

И.В. Федоров А.Е. Винчевский

Зеленые школы

1–4 классы

Пособие для педагогов
учреждений общего среднего образования

С электронным приложением на диске

*Рекомендовано Научно-методическим учреждением
«Национальный институт образования»
Министерства образования Республики Беларусь*

Минск



«Сэр-Вит»

2020

УДК 373.3.016:502/504
ББК 74.261.01
Ф33

*Пособие разработано и напечатано при поддержке
Проекта «Вовлечение общественности в экологический мониторинг и улучшение управления
охраной окружающей среды на местном уровне», финансируемого Европейским союзом
и реализуемого Программой развития ООН в Беларуси в партнерстве
с Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь*

Рецензенты:

кафедра экологии и методики преподавания биологии биологического факультета
Белорусского государственного университета
(доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой *В.В. Гричик*);
заместитель директора по учебной работе, учитель начальных классов
квалификационной категории «учитель-методист» государственного учреждения образования
«Гимназия № 1 г. Орши» *С.П. Емельянова-Романовская*

Федоров, И. В.

Ф33 Зеленые школы : 1–4-е классы : пособие для педагогов учреждений общего
среднего образования : с электронным приложением на диске / И. В. Федоров,
А. Е. Винчевский. – Минск : Сэр-Вит, 2020. – 384 с. + 1 электрон. опт. диск (DVD).
ISBN 978-985-597-440-7.

Данное пособие адресуется педагогам, реализующим содержание учебной программы факультативного занятия «Зеленые школы» в I–IV классах учреждений общего среднего образования.

К пособию прилагается электронный диск, содержащий иллюстрации, видеофрагменты, презентации, справочные материалы. В тексте пособия даются ссылки на материалы диска, обозначаемые значком Θ .

Содержание пособия не может рассматриваться как официальная позиция Европейского союза, Программы развития ООН или какого-либо лица, действующего от имени Европейского союза и Программы развития ООН.

УДК 373.3.016:502/504
ББК 74.261.01

ISBN 978-985-597-440-7 (отд. кн.)
ISBN 978-985-597-439-1

© Федоров И. В., Винчевский А.Е., 2020
© Оформление. ООО «Сэр-Вит», 2020

ПРЕДИСЛОВИЕ

Предлагаемое пособие разработано в соответствии с программой факультативных занятий «Зеленые школы» и ориентировано на выполнение заданий одноименного образовательного проекта. Структура, содержание и порядок организации работы учащихся при выполнении заданий проекта определяются Положением о реализации образовательного проекта «Зеленые школы».

Учреждения образования, выполняющие задания «Зеленой школы», получают дипломы III, II или I степени в соответствии с Положением.

Задания образовательного проекта «Зеленые школы» предполагают приобретение учащимися актуальных знаний в области окружающей среды и освоение способов практической деятельности по VI разделам (содержательным линиям): биоразнообразию, энергосбережению, водосбережению, обращению с отходами, качеству атмосферного воздуха, информационно-экологическая работа.

Представленный материал позволяет не только подготовить учащихся начальных классов к выполнению заданий проекта, получить необходимые знания и навыки, которые будут востребованы в 5–9 классах, но и реализовать основные направления образовательного проекта «Зеленые школы».

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ФАКУЛЬТАТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ «ЗЕЛЕННЫЕ ШКОЛЫ» В УЧРЕЖДЕНИЯХ ОБЩЕГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (I–IV КЛАССЫ)

Одним из важнейших принципов экологического образования считается принцип непрерывности. Это – взаимосвязанный процесс обучения, воспитания и развития человека на протяжении всей его жизни.

Особую роль в этом процессе занимают детские годы – дошкольный и в особенности младший школьный возраст. Исследования психологов В.В. Давыдова, Л.Н. Занкова, Д.Б. Эльконина и др. доказали возможность формирования у младших школьников значительно более высокого уровня психологического развития, элементов логического, абстрактного мышления, культуры поведения в природном и социальном отношениях.

Особая чувствительность и эмоциональность младших школьников создают предпосылки для появления интереса к самому себе, к людям, к своему здоровью, к состоянию природной и социальной среды, что является непременным условием эффективности экологического образования на данном возрастном этапе.

Начальная школа – важнейший этап в становлении научно-познавательных, эмоционально-нравственных, практически-деятельностных отношений детей к окружающей среде на основе единства чувственного и рационального познания природного и социального окружения человека.

Существующий в начальной школе учебный предмет «Человек и мир», и в частности его содержательный компонент «Природа и человек», в основу которого положена концепция экологического образования личности, выполнить задачу формирования многогранных отношений младших школьников к природной и социальной среде в полной мере не может.

Однако, исходя из важнейшей задачи компонента «Природа и человек» учебного предмета «Человек и мир», предусматривающей усвоение детьми определенных экологических знаний и умений, правильное использование их в конкретных жизненных ситуациях, ответственное отношение к природе, имеется возможность заложить фундамент тех знаний и умений, на базе которых будет осуществляться дальнейшая деятельность в рамках учебной программы факультативных занятий «Зеленые школы».

Детям свойственна доброта и любознательность, но не хватает опыта и знаний, поэтому начальная школа занимает особое место в системе непрерывного экологического образования, где целенаправленно закладываются основы экологической культуры детей.

Учебная программа факультативных занятий «Зеленые школы» позволит в комплексе решить большое количество задач, к которым относятся: формирование у ребенка современной экологически ориентированной картины мира; воспитание любви и уважения к природе, своему населенному пункту, своей малой родине; развитие интереса к познанию самого себя и окружающего мира; обеспечение опыта экологически и этически обоснованного поведения в природной и социальной среде. При этом средствами данной программы решаются такие общие задачи начальной школы, как развитие у ребенка положительных личностных качеств (доброты, терпимости, ответственности), познавательных процессов, речи, эмоциональной сферы, творческих способностей, формирование учебной деятельности.

Организация занятий по учебной программе факультативных занятий «Зеленые школы» направлена на приобретение учащимися знаний и освоение способов практической деятельности по VI разделам.

I. **Биоразнообразие** – изучение видового разнообразия растений и животных природного окружения школы и способов его расширения.

II. **Энергосбережение** – изучение структуры энергопотребления дома и в школе и способов его сокращения.

III. **Водосбережение** – изучение направлений использования воды в школе и дома и освоение способов ее сбережения.

IV. **Обращение с отходами** – анализ источников появления мусора и отходов, определение способов их минимизации, переработки и вторичного использования.

V. **Качество атмосферного воздуха** – изучение степени загрязнения атмосферного воздуха, определение способов минимизации его загрязнения.

VI. **Информационно-экологические мероприятия по работе с местным сообществом** – проведение среди местного населения просветительской экологической работы.

Так как программа факультативных занятий охватывает практически все классы учреждений общего среднего образования (1–9 классы включительно), т. е. контингент учащихся постепенно изменяется по возрасту и уровню подготовки, то содержание работы для отдельных классов построено по принципу концентров, когда учебный материал усложняется и расширяется из года в год.

С учетом реальных условий (возможностей кадрового потенциала учебного заведения, загруженности ряда учащихся посещением других факультативных занятий) предлагаемая система программ может реализоваться не в полной мере. Например, на I ступени общего среднего образования при работе по данной программе не обязательно начинать занятия с первого класса, а приступать к изучению содержания во втором классе.

В случае, если данная программа изучается в каждом классе, то работа с предлагаемым материалом ведется по принципу увеличения количества времени на отработку, закрепление навыков и умений, увеличения объема знаний за счет многократного вариативного повторения.

Предлагаемое в пособии календарно-тематическое планирование является примерным. Исходя из условий, в которых находится учреждение образования, возможностей территории школы и ближайшего окружения, уровня знаний учащихся педагоги имеют право изменять планирование, исключать или наоборот включать дополнительный материал, который позволит наиболее полно реализовать цели и задачи программы.

Для полноценной реализации данной программы предлагается включение (привлечение) в процесс обучения родителей (законных представителей), старшеклассников, которые оказывают помощь как при освоении теоретических знаний учащимися начальной школы, так и при осуществлении практических работ (при условии ее необходимости).

Вовлечение родителей, старшеклассников в природоохранную деятельность позволит полноценно реализовать программу «Зеленые школы» и формировать экологическое мышление учащихся.

В основе методики работы с учащимися по учебной программе факультативных занятий «Зеленые школы» лежат проблемно-поисковые, практические методы работы. Использование данных методов предусматривает создание проблемных ситуаций, выдвижение детьми предположений, поиск доказательств, формулирование выводов, сопоставление результатов с эталоном. Детям не даются готовые знания, а организуется целенаправленная деятельность по их «добыванию». Учитель организует и направляет процесс, а информация, которую он сообщает детям, должна быть минимальной и вводиться в тот момент, когда дети готовы к ее восприятию и могут использовать ее для поиска ответа на вопрос.

Важнейшими формами организации обязательных наблюдений в природе, проводимых младшими школьниками, являются экскурсии. Руководство экскурсиями осуществляет учитель. Посильную помощь могут оказывать ученики старших классов, которые выступают в роли помощников учителя.

Цель экскурсии – ознакомить учащихся с объектами и явлениями природы с помощью опытов, наблюдения, самостоятельной работы.

Экскурсии проводятся во всех случаях, когда объекты или явления природы должны быть рассмотрены в естественной обстановке. Они могут быть организованы в процессе работы по определенной теме: наблюдение за состоянием деревьев и кустарников и за жизнью животных в разные поры года. На таких экскурсиях закрепляются и приобретаются новые знания.

Каждая экскурсия имеет три этапа: подготовка к экскурсии, ее проведение, обработка материалов и использование их на последующих занятиях.

Готовясь к экскурсии, необходимо определить ее задачи, объем и содержание материала, который надо проработать. Очень важно хорошо изучить место проведения экскурсии. Это надо делать даже в тех случаях, когда оно знакомо учителю. В процессе ознакомления с местностью необходимо наметить маршрут, остановки, объекты для наблюдений, обратить внимание и на такие детали, как место и расстояние для лучшего рассмотрения объекта.

Структура экскурсии может быть следующей:

1. Вводная беседа. Правила поведения в природе.
2. Коллективное наблюдение;
3. Индивидуальное самостоятельное наблюдение.
4. Сбор материала.
5. Дидактические игры по теме занятий.
6. Заключительная часть (подведение итогов).

Вводная беседа об экскурсии проводится в основном на месте самой экскурсии (в зимний период – в классе). В ходе беседы сообщается цель экскурсии, выясняется готовность детей к восприятию содержания экскурсии, сообщаются задания для работы на экскурсии.

Обязательная часть каждой экскурсии – *самостоятельная работа* учащихся по изучению намеченных объектов. В младших классах это изучение ведется в процессе наблюдений по вопросам-заданиям. При подготовке к экскурсиям необходимо тщательно продумывать задания, которые должны направить внимание детей на нужный объект или явление, помочь детям провести сравнение изучаемых объектов, рассмотреть объект по частям, обнаружить и дать характеристику некоторым качествам предмета, явления и т. д. При этом необходимо включать в задания только тот материал, который вполне конкретно можно изучить на экскурсии в данной местности, т. е. содержание заданий строится на краеведческом принципе.

Наблюдение – один из наиболее доступных и эффективных для младших школьников практических методов получения знаний об окружающей природе, так как он прост сам по себе. Доступен и объект для наблюдений. Полученные в ходе наблюдений знания для учащихся конкретны, убедительны. Наблюдения могут проводиться индивидуально, группами учащихся, всем классом одновременно.

Основные приемы формирования умения наблюдать

1. Программой предусматривается знакомство учащихся с деревьями и кустарниками. Для ознакомления с темой экскурсии в природу учитель предлагает детям найти и назвать знакомые им деревья и кустарники.

Далее работа может идти через систему вопросов и заданий.

Например, рассмотрите листья этого дерева (кустарника). Какого они цвета? и т. д. Выберите для наблюдения 1–2 опавших листочка и рассмотрите их форму, окраску. Закройте глаза и представьте, какими были листья на этих деревьях и кустарниках летом. Далее можно предложить сравнить летние и осенние листья, найти в них отличия и сделать вывод об изменениях в окраске листьев с приходом осени. Такой прием делает наблюдение более точным, детальным.

2. Хороший прием развития наблюдательности – это прием фиксации наблюдений. Это могут быть зарисовки в тетрадах, раскрашивание черно-белых рисунков и т. д. Выполнять рисунки можно по памяти или с натуры. При этом учитель должен предлагать детям выполнять работу так, чтобы рисунок был как можно ближе к оригиналу. Это заставляет детей внимательно наблюдать предмет, всматриваться в его детали, подмечать подробности, проводить повторные наблюдения.

3. Не менее интересен прием, развивающий у детей наблюдательность, – это прием имитации учениками движений, звуков предметов и явлений природы. Учитель предлагает послушать природу так внимательно, чтобы этот звук можно было повторить. Например, можно повторить, как машут крыльями птицы во время полета, звук сильного ветра, как падает листок с дерева и т. п.

4. Интересным приемом развития наблюдательности является использование на экскурсиях стихотворений, отрывков художественных произведений различных авторов, использование загадок, пословиц, поговорок, игр.

При проведении занятий в классе используются разнообразные формы: дидактические игры, игры-путешествия, инсценировки, викторины, заочные путешествия и др. Для таких занятий в пособии предложен материал, как информационного, так и занимательного характера.

Особое внимание следует обратить на использование дидактических игр в процессе проведения занятий.

1. Игра должна соответствовать тематике занятия. Игра должна помогать реализовывать цели и задачи занятия, экологического воспитания и обучения детей младшего школьного возраста.

2. При необходимости подобрать иллюстрации, дидактический материал.

3. Перед проведением игры необходимо четко установить правила и критерии оценок.

4. Используется принцип добровольности. Если ребенок не хочет участвовать в игре – не заставлять его, наблюдая за играющими товарищами, он сам присоединится к ним – пусть и не на первой игре.

5. Не затягивать игру во времени.

6. Необходимо помнить, что игра – благоприятная почва для решения воспитательных задач: от активизации отдельной личности – до решения проблем целого коллектива.

7. После игры надо дать детям возможность обменяться мнениями, поделиться впечатлениями.

Содержание учебной программы факультативных занятий «Зеленые школы» можно использовать и при работе с детьми, имеющими особенности психофизического развития.

Особенности организации образовательного процесса с обучающимися, имеющими нарушения психического развития (трудности в обучении)

1. Обеспечить ребенку с трудностями в обучении комфортный психологический климат. В совместной форме обучения одним из важнейших условий должна быть дружелюбная атмосфера. Снижение коммуникативно-познавательной деятельности «особых» детей усиливает чувство одиночества, поэтому с такими детьми надо больше разговаривать, не торопить, не требовать больше того, что они могут сделать, в противном случае при частом невыполнении требований они теряют интерес к обучению. Для них значимы одобрение и похвала, которые выступают в качестве стимула и поддержки при выполнении заданий и требований педагога.

В процессе реализации образовательного проекта «Зеленые школы» детей с трудностями в обучении необходимо включать в совместную работу, предлагая выполнять посильные обязанности (участвовать в обсуждении, подготовить рисунки, совместно с родителями подготовить памятки и представить их в классе, группе, участвовать в проведении акций и т. д.). Педагог обязан поощрять их деятельность, показывать их вклад в общую работу.

2. Использовать существующую у детей относительно сохранную эмоционально-волевою сферу и их способность к подражанию, предлагая выполнить задания по образцу.

3. Планировать работу по направлениям проекта «Зеленые школы» так, чтобы изучаемые темы программного содержания для обычных детей и детей с трудностями в обучении совпадали по максимуму.

4. Предъявляемые педагогом на занятии инструкции должны быть лаконичными, четко сформулированными. Многоступенчатые инструкции следует дробить на отдельные звенья, доступные для понимания детей. План выполнения задания «особому» ребенку следует давать по этапам, каждый раз уточняя: что мы делали, что мы сейчас будем делать. Между этапами занятия должна быть установлена тесная взаимосвязь: на каждом предыдущем этапе идет отработка навыков, необходимых для использования на последующем этапе занятия.

При работе в рамках направлений образовательного проекта «Зеленые школы» детям с трудностями в обучении необходимо давать пошаговую инструкцию. Например, при проведении наблюдений за объектами природы педагог предлагает рассмотреть листья деревьев, определить их цвет, нарисовать данный лист в тетради (листах бумаги) и т. д. При этом весь процесс происходит в доброжелательной атмосфере.

5. Необходимо предупреждать утомление детей, комбинировать или менять методы и приемы, сменять виды деятельности так, чтобы каждый раз менялся доминантный анализатор (задействовать как можно больше анализаторов). Обязательны физкультминутки и упражнения для релаксации.

Постоянные смены видов деятельности, занимательный материал позволят удерживать внимание и заинтересованность детей с трудностями в обучении на конкретном содержании.

С учетом преобладающей игровой мотивации в обучении в начальных классах необходимо предъявлять учебные задания в игровой форме, активно использовать дидактические игры, а также разнообразные примы занимательности (иллюстрации, сюрпризные моменты, игровые ситуации, занимательные упражнения и др.). Дидактические игры, имеющие коррекционно-развивающую направленность, способствуют развитию высших психических функций.

Из-за отставания в развитии словесно-логического мышления, речи, бедности представлений, на основе которых формируются экологические знания и умения, длительное время в процессе обучения следует использовать натуральную наглядность, работать конкретно с природными объектами. Ведущими методами с учетом источника получения знаний выступают наглядные методы обучения: демонстрация, наблюдение, экскурсия. Эффективность процесса обучения повышается, если наглядные методы сочетаются с практическими: упражнениями, играми, лабораторными работами (опытами), продуктивной деятельностью, моделированием реальных ситуаций.

6. Обязательно проводить словарную работу с целью обогащения словаря и введения его в активную речь. Необходимо стимулировать и активизировать устные высказывания детей, развивать связную речь, требовать ответа на вопрос полным предложением, постоянно вовлекать ребенка в беседу с классом.

В процессе работы над направлениями проекта «Зеленые школы» необходимо предлагать детям с трудностями в обучении многократное обращение к тем понятиям, которые используются на занятиях.

7. Оказывать помощь обучающемуся в планировании его деятельности на занятии, дополнительно инструктировать в ходе деятельности.

8. Организовывать выполнение заданий по направлениям проекта «Зеленые школы», предусматривая двигательную активность обучающихся и реализуя потребность детского организма в движении.

9. Использовать карточки для индивидуальной работы.

10. Обеспечивать практическую направленность изучаемого материала (от практики к теории), опору на жизненный опыт ребенка.

11. Соблюдать в определении объема изучаемого материала принцип необходимости и достаточности.

12. Создавать на занятии ситуацию успеха, предъявлять посильный материал с постоянным усложнением, обеспечивать путь выполнения заданий с помощью памяток, схем, опор и других средств наглядности. Стимулировать деятельность обучающегося, поддерживать похвалой, одобрением выполняемого действия или работы в целом.

13. Формировать умения адекватно оценивать свою работу, показывать их продвижение, наглядно отражать успехи (например, график – для старших; волшебное дерево – для младших). Определять (устанавливать) обучающемуся конечный результат, которого ему следует достичь, и время его достижения – например, неделя, месяц. Ребенок видит, к чему он идет, видит, как улучшаются его успехи.

14. Обязательно разъяснять таким детям домашнее задание; они должны получить (усвоить) конкретные инструкции по его выполнению.

15. Обеспечить постоянное повторение изучаемого материала.

16. Использовать различные формы предъявления учебного материала.

Особенности организации образовательного процесса с обучающимися, имеющими тяжелые нарушения речи (ТНР)

1. Ознакомиться с индивидуальными особенностями детей с нарушениями речи, по-разному реагирующих на свой недостаток; на коммуникативные затруднения; на изменение условия общения.

2. Не фиксировать внимание на нарушении, не подчеркивать неправильность речи ребенка нетактичными замечаниями.

3. Речь педагога должна служить образцом для детей с речевыми нарушениями: быть четкой, предельно внятной, хорошо интонированной, выразительной. При обращении к детям следует избегать сложных инвертированных конструкций, повторов, вводных слов, усложняющих понимание речи.

4. Сосредоточить внимание обучающегося на закреплении достигнутых результатов, полученных на занятиях, помогать контролировать произношение поставленных звуков.

5. Наблюдать за проявлениями речевой активности детей, за правильным использованием в их собственной речи поставленных или исправленных звуков,

усвоенных грамматических форм. В случае необходимости в тактичной форме оказывать помощь по исправлению речи ребенка (не повторять неверную форму или слово, а дать речевой образец и предложить произнести слово правильно). Важно под руководством педагога приучать детей слышать свои грамматические и фонетические ошибки и самостоятельно исправлять их. С этой целью необходимо привлекать внимание ребенка к его речи, побуждать к самостоятельному исправлению ошибок, одобрять его попытки.

6. Если диалог педагога с ребенком носит ярко эмоциональный характер, не всегда целесообразно прерывать речь ребенка для исправления ошибок, предпочтительнее использовать «отсроченное исправление».

7. Четко формулировать вопросы. Многоступенчатые инструкции дробить на отдельные звенья, доступные для понимания детей.

8. Следует учитывать дефект обучающихся и словесные методы использовать как дополнение к наглядным и с преимуществом практических. Использование словесных методов предполагает обязательное проведение словарной работы на каждом занятии: обращение к экологической терминологии, уточнение значений отдельных лексических единиц и включение слов в новые коммуникативные ситуации. Расширять и активизировать речевой запас детей на основе углубления представлений об окружающем мире, широко используя лексические возможности слова (слова-синонимы, паронимы, антонимы и др.).

9. Развивать и поощрять у детей способности применять сформированные умения и навыки связной речи в различных ситуациях общения.

10. На каждом занятии использовать наглядность. Наиболее рационально демонстрировать реальные природные объекты, предлагать обучающемуся выполнить с ними возможные действия. Приоритетными считаются наглядные методы, которые сочетаются со словесным пояснением. Педагогу следует активно использовать мимику и жестикулирование, что поможет ребенку с ТНР быстрее сориентироваться в ситуации, понять инструкцию.

11. Использовать зрительные схемы-опоры, отображающие алгоритм действий или операций. Постоянное обращение к ним, оречевление действий, заключенных в алгоритм, помогает ребенку закрепить способ деятельности, освоить правила. Такую работу, например можно организовать при разборе памяток поведения в лесу, выполнения наблюдений за природными объектами, раздельного сбора отходов, экономии воды и электричества и др.

12. Задания, предлагаемые обучающимся по направлениям проекта «Зеленые школы», в рамках коллективных видов деятельности должны соответствовать уровню развития и возможностям ребенка с ТНР. Для облегчения самостоятельной работы на занятии рекомендуется активно использовать маркировку матери-

ала как при работе в тетради, так и при работе с учебными пособиями, справочниками и др.

13. Предупреждать утомление детей, комбинировать или менять методы и приемы, сменяя виды деятельности детей так, чтобы менялся доминантный анализатор (желательно задействовать как можно больше анализаторов). У педагога должны быть такие коррекционные приемы, как наглядные опоры в обучении, комментируемое управление, примерные планы ответа, поэтапное формирование умственных действий, опережающее консультирование по трудным темам и др.

14. Обязательно включать в урок физкультурные минутки и упражнения для релаксации.

15. По возможности адаптировать содержание учебного материала. Выделять в каждой теме материал, подлежащий многократному закреплению, дифференцировать задания в зависимости от поставленных задач. Соблюдать допустимые объемы изучаемого материала по принципу необходимости и достаточности.

16. Уделять внимание тем формам работы, которые стимулируют инициативу, речевую активность ученика. Способствовать снятию отрицательных переживаний, связанных с нарушением речи.

17. При организации групповой работы на уроке не «разлучать» ребенка с другом.

18. Умело сочетать доверие к ребенку с контролем исполнения поручений. Не провоцировать конфликты, учитывать личные черты характера обучающегося.

19. Формировать эмоционально-положительное отношение к учебной деятельности.

20. Обучать самодисциплине, самообладанию, умению преодолевать трудности, рациональному расходованию сил, умению учитывать мнение других, вежливости, тактичности, отказу от неразумных желаний.

21. Создавать условия для получения хорошей оценки, учить поэтапно выполнению учебных заданий с возрастанием сложности и предоставлять время на их выполнение. Четко, спокойно аргументировать оценку результатов деятельности с особым акцентом на позитивных сторонах. Оценка результатов будет стимулирующим фактором, если выступает в качестве накопительной за выполняемые виды работы.

Особенности организации образовательного процесса с обучающимися, имеющими нарушения функций опорно-двигательного аппарата

1. Соблюдать особый двигательный режим на каждом занятии: фиксировать ребенка в специальном стуле, удерживающем вертикальное положение сидя; применять утяжелители для детей с размахистыми гиперкинезами (насильственными движениями), осложняющими захват предмета (ручки, книги или другого) либо

иную учебную деятельность (например, чтение, так как гиперкинезы мешают фиксации взгляда и прослеживанию строки); предоставлять обязательный перерыв на физкультминутку.

2. Развивать пространственную и временную ориентацию на каждом занятии посредством включения целенаправленных упражнений (например, клади ручку справа от тетради; найди сегодняшнюю дату на календаре и т. д.).

3. Обеспечивать на занятии комфортное состояние эмоционально-волевой сферы ребенка и учитывать это во время всех занятий (детям с детским церебральным параличом свойственна повышенная тревожность, ранимость, обидчивость).

4. Детям, имеющим тяжелые нарушения моторики рук (практически всегда они связаны с тяжелым нарушением речи), обеспечивать индивидуальный подбор заданий в тестовой форме, позволяющей им не давать развернутого речевого ответа.

5. Соблюдать во время занятий особый речевой режим: демонстрировать четкую, разборчивую речь без резкого повышения голоса, обеспечивать необходимое число повторений, выразительное артикулирование.

6. Осуществлять адаптацию объема и характера учебного материала экологической направленности к познавательным возможностям учащихся. Детализировать учебный материал, преподносить его небольшими порциями, с постепенным усложнением и рекомендацией (демонстрацией) способов облегчения трудных заданий.

7. Использовать как традиционные (словесные, наглядные, практические), так и специальные методы, приемы, средства (схемы, модели, карточки, таблицы, компьютеры, планшеты и др.) обучения.

8. Организовывать коррекционную направленность обучения (обеспечивающую помощь) в процессе усвоения учебного материала, нормализацию деятельности обучающихся с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата на каждом занятии.

9. Применять различные виды деятельности с использованием наглядно-предметного образца на занятиях, способствующие формированию обобщенных приемов учебной деятельности.

10. Создавать условия для формирования адекватной самооценки, учить детей проверять качество своей работы, как по ходу ее выполнения, так и по конечному результату. Развивать потребность в самоконтроле, стимулировать осознанное отношение к выполняемой работе, воспитывать ответственность за качество выполнения.

11. Учитывать индивидуальные возможности каждого обучающегося. В случаях, когда ребенок не в состоянии работать на данном занятии в силу психосоматиче-

ских причин, объяснение материала отсрочить и провести на индивидуально-групповых занятиях или индивидуально.

12. Использовать целесообразное переключение детей с одного вида деятельности на другой, применять разнообразные виды занятий для предупреждения быстрой утомляемости или снятия ее.

13. Обеспечивать интерес к занятиям и хороший эмоциональный настрой учащихся путем использования красочного дидактического материала, введения игровых моментов.

14. Создавать психологический комфорт на занятиях, демонстрировать мягкий доброжелательный тон, выражать внимание к ребенку, поощрять его малейшие успехи.

15. Формировать эмоционально-положительное отношение к учебной деятельности, показывать шаги успеха, стимулировать ребенка к достижению успеха.

16. Создавать условия для получения хорошей оценки, использовать поэтапное выполнение учебных заданий по возрастающей трудности и предоставлять время на их выполнение.

17. Четко, спокойно аргументировать оценку результатов деятельности, усиливать акценты на позитивных сторонах.

18. Вырабатывать (давать) рекомендации родителям по воспитанию, обучению и коррекции недостатков в развитии, основанные на учете возрастных, индивидуальных и психофизических возможностей их детей.

Особенности организации образовательного процесса с обучающимися, имеющими нарушения слуха

1. Учитывать (изучать) специфические особенности данной категории обучающихся. Узнать (или определить в процессе взаимодействия) примерное расстояние, на котором ребенок может воспринимать речь разговорной громкости.

2. Обеспечивать ребенку визуальный контакт – в процессе общения ребенок должен видеть лицо педагога. Не допускается давать инструкции вполоборота, отвернувшись или перемещаясь в это время по помещению.

3. Соблюдая принцип доступности, так выбирать речевой материал, чтобы он состоял из осмысленных речевых единиц, а их смысловое содержание было знакомым детям.

4. При отборе речевого материала для работы над произношением необходимо соблюдать ряд требований: он должен быть доступен по содержанию; доступен по грамматическому оформлению; должен соответствовать фонетическому принципу; должна соблюдаться очередность употребления речевого материала (в первую очередь материал разговорной речи, а затем – материал учебных предметов).

5. Способствовать развитию у обучающихся навыков произношения, а именно: каждодневно уделять внимание выработке внятности и членораздельности произношения учебного материала; создавать максимум условий на каждом уроке по обеспечению совершенствования произносительных навыков, развитию умений и навыков устной речи (создание речевых ситуаций, организация диалога и др.); организовывать и проводить мероприятия, которые обеспечивают благоприятные условия для максимального использования остаточной слуховой функции учащихся в процессе работы над произношением; ежедневно воспитывать и стимулировать активность в овладении произносительной стороной устной речи; приучать детей к тщательному фонетическому оформлению речи, самоконтролю над произношением, создавать ситуацию успеха.

6. Расширение сенсорной основы обучения, подключение максимального количества анализаторов (слухового, зрительного, кинестетического, двигательного и др.) при работе с информацией.

7. В ходе проведения занятий и мероприятий экологической направленности подключать зрительный и слухо-зрительный анализаторы при организации восприятия речи детьми с нарушением слуха, соблюдать четкость показа артикуляции звуков. Наглядные методы (иллюстрации, демонстрации, видеометод и др.) являются наиболее востребованными, особенно на начальных этапах обучения. Текстовое сопровождение наглядного материала оптимизирует его восприятие ребенком. Использование наглядных методов предусматривает обязательное речевое сопровождение.

8. Учитывать особенности обучающихся с нарушением слуха при использовании практических методов (меньший практический опыт, специфика понимания речи, возможное превалирование наглядных форм мышления).

Особенности организации образовательного процесса с обучающимися, имеющими нарушения зрения

1. Учитывать (изучать) специфические особенности данной категории обучающихся. Для детей с нарушениями зрения жизненно необходима пространственная ориентировка.

2. При создании условий по освоению пространства наиболее важными являются: организация основных маршрутов передвижения, обеспечение относительного постоянства пространства, установление границ свободного перемещения в пространстве, ограждение опасных зон. Следует использовать сигнальные опоры, обеспечивающие ориентировку в пространстве. Необходимо структурировать пространство на специально организованные зоны (учебная, игровая, творческая, зона уединения).

3. Организация образовательного процесса может быть успешной при осуществлении коррекционно-компенсаторной работы (с опорой на осязание, обоняние, слух, речь, остаточное зрение) и использовании средств коррекции и компенсации нарушенного или отсутствующего зрения с помощью оптических приспособлений (очки, лупы, увеличивающая проекционная аппаратура и др.), тифлоприборов (монокуляры, бинокляры), рельефно-графических учебных пособий шрифтом по системе Брайля для незрячих учащихся, увеличенным шрифтом – для слабовидящих.

4. Необходимо обеспечивать лучшую видимость предъявляемых учебных материалов (приближать, подсвечивать, выделять контуры, усиливать фон, выделять или закрывать с использованием экрана), применять специальные приспособления (закладки, метки, разлиновки, фиксаторы).

5. Обеспечивать деятельность ребенка на занятии, соблюдая последовательность в системе «слово – наглядность – действие». Акцентировать внимание ребенка на отдельных объектах, деталях модуляцией голоса, выражением эмоций.

6. Оказывать постоянную помощь в восприятии учебного материала с опорой на сохранные анализаторы. Большое значение в восприятии и познании окружающей действительности у детей с нарушениями зрения имеют осязание (прикосновение, давление, движение, тепло, холод, боль, фактура материала и др.), слуховое восприятие (дифференциация, различение и оценка характера предмета с помощью звука, анализ и оценка звукового поля) и речь.

7. Увеличивать время на выполнение измерительных действий, проведение опытов, экскурсий и предметных занятий действительности, дозировать (уменьшать) объемы предлагаемых заданий, на каждом уроке создавать условия для формирования образов и представлений с опорой на осязание, обоняние, слух, речь, остаточное зрение.

8. На уроках по учебному предмету «Человек и мир» с опорой на остаточное зрение, осязание, обоняние, слух, речь обогащать зрительный опыт учащихся и формировать представления об окружающей действительности, использовать возможности предметных уроков, экскурсий и практических занятий. Обучать умениям выделять элементарные сигнальные признаки предметов и объектов живой и неживой природы с помощью осязания, слуха, обоняния, остаточного зрения.

9. С целью предупреждения зрительного и общего утомления необходимо дозировать зрительную нагрузку для слабовидящих и частично незрячих, тактильную – для незрячих, своевременно менять виды учебной деятельности. Вовремя переключаться со зрительной работы (чтение, письмо, рисование, лепка и др.) на другие

виды деятельности (слушание, движение и т. д.), в течение урока периодически переключать зрение с близкого расстояния на далекое (показ наглядных пособий, демонстрация опытов, наблюдение).

Особое место в структуре занятий занимает информационно-экологическая работа с местным населением – проведение среди местного населения просветительской экологической работы. Учащиеся начальной школы могут внести посильный вклад в данное направление деятельности: выступление на родительских собраниях с результатами своих наработок, перед воспитанниками учреждений дошкольного образования, в организации выставок и экспозиций. Учащиеся начальной школы должны чувствовать свой вклад, который они вносят в общее дело.

Информационно-экологическую работу можно осуществлять в виде акций, участие в которых принимают как учащиеся, так и их родители, педагогические работники и представители общественности.

Акция – это социально значимое, деятельностное, комплексное, событийное мероприятие. Имеет протяженность во времени.

Цель проведения экологических акций: формирование экологической культуры, сознания и мировоззрения.

Задачи: формировать познавательный интерес, коммуникативные способности, гуманистическое отношение, эстетическую отзывчивость, привитие трудовых навыков.

Алгоритм проведения акций

- ◆ цель (каждая акция имеет свою цель);
- ◆ задачи (выполняются общие и конкретные);
- ◆ объект (на что направлено – птицы, деревья...);
- ◆ участники (учащиеся + родители, общественность + учащиеся + родители).

Этапы

1. Подготовительный (разработка плана по достижению цели, сбор информации, объем и накопление материала).
2. Организационно-практический (т. е. деятельностный, выполнение плана).
3. Аналитический (подведение итогов, рефлексия. Может проходить в форме награждения, изготовления фотоальбома, видеопленки, изготовление книжек-самоделок, проведение выставок и т. д.).

Примеры акций

Осень: «Посадим дерево вместе».

Зима: «Покормите птиц» (заготовка корма, подкормка зимующих птиц, наблюдение за птицами).

Весна: «Закрывай покрепче кран, чтоб не вытек океан!» (22 марта – Международный день воды»). Акция может начаться раньше, а закончиться праздником «Волшебница вода».

«Каждому певцу по дворцу!» (совместно с родителями изготовление и установка домиков для певчих птиц).

«Украсим планету цветами» (начало акции в апреле, в праздник «День Земли»).
Акцию документально можно оформить следующим образом:

Положение о проведении акции «название акции»

1. Общие положения

Организацию и проведение экологической акции «Название акции» (далее – акции) осуществляет учреждение образования совместно (указываются партнеры).

Информационная поддержка акции осуществляется на сайте учреждения образования.

Указывается цель проведения акции.

Например: цель акции «Покормите птиц»: экологическое просвещение населения, привлечение внимания жителей к проблемам зимующих и перелетных птиц с целью сохранения и увеличения их численности и поддержания видового разнообразия.

Задачи акции «Покормите птиц»:

- привлечение населения (в первую очередь – детей и подростков) к изучению природы родного края;
- знакомство с сезонными явлениями в природе и в жизни птиц;
- развитие гуманного отношения к птицам, мотивации интереса к их охране;
- формирование у населения ответственности за состояние окружающей природной среды;
- содействие воспитанию активной жизненной позиции участников акции.

2. Участники акции и условия участия

В акции могут принять участие учащиеся, педагогические работники и другие лица, проживающие на территории населенного пункта, без каких-либо возрастных ограничений.

Место проведения: населенный пункт или учреждение образования.

Для участия в акции представляются работы, отвечающие ее цели и задачам, соответствующие требованиям, изложенным в данном положении.

3. Сроки и порядок проведения акции

Указываются конкретные сроки проведения акций, этапы (если имеются), сроки проведения конкурсов по номинациям и критерии их оценки.

При проведении конкурсов определяется жюри, которое осуществляет оценку работ.

Например, **номинация «Самая красивая кормушка».**

Номинация предполагает изготовление кормушек, которые будут размещены на территории учреждения образования и прилегающей к ней. Критериями оценки являются добротность, красота, оригинальность исполнения.

Формат представления работ: кормушка.

Например, **номинация «Агитационная листовка».**

Номинация предполагает изготовление листовок (размер листовки – от формата А-5 до формата А-3) с призывом подкармливать зимующих птиц и их размещение в различных учреждениях.

Форма представления работ: листовка, фотографии мест размещения листовок.

Например, **номинация «Самая щедрая кормушка».**

Номинация предполагает:

- изготовление кормушек (количество не ограничено), их размещение на пришкольных участках, в парках, скверах, в лесу, около жилых домов и в других местах;
- организацию регулярной подкормки птиц и наблюдение за тем, какие птицы и в каком количестве посещают кормушки;
- подготовку творческого отчета в произвольной форме об организации подкормки (сколько кормов заготовлено, сколько и каких кормушек вывешено, какие птицы посещают кормушки, насколько регулярна подкормка и т. п.) с фотографиями действующих кормушек. Желательно сделать фотографии размещенных кормушек во время посещения их птицами.

Форма представления работ: отчеты с перечнем использованных кормов для птиц и фотографии размещенных кормушек.

4. Организация акции

Указывается процедура подачи материалов в рамках проводимой акции

5. Подведение итогов акции

Приводится описание сроков подведения итогов акции (по номинациям), процедура награждения победителей и участников.

1 КЛАСС (34 часа)

ПРИМЕРНОЕ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ФАКУЛЬТАТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ «ЗЕЛЕНАЯ ШКОЛА»

№ п/п	Раздел, тема	Время проведения занятий
1	2	3
I.	Биоразнообразие (15 часов)	
1	Природа вокруг нас	сентябрь
2	Экскурсия. Растения и животные на пришкольной территории осенью	сентябрь
3	Экскурсия. Птицы, обитающие на пришкольной территории	сентябрь
4, 5	Травянистые растения – дикорастущие и культурные	сентябрь
		октябрь
6	Различение деревьев и кустарников по листьям, плодам	октябрь
7	Конкурс на лучший букет из опавших листьев	октябрь
8	Изменения в жизни растений и животных осенью	ноябрь
9	Экскурсия. Деревья и кустарники зимой	декабрь
10	Изменения в жизни растений и животных зимой	январь
11	Изменения в жизни растений и животных весной	апрель
12	Различение травянистых растений по листьям и цветкам	май
13	Насекомые обитающие в природном окружении учреждения образования. Наблюдение за дневными бабочками	май
14	Экскурсия. Насекомые, обитающие на пришкольном участке	май

1	2	3
15	Экскурсия. Растения на пришкольной территории весной	май
VI.	Информационно-экологические мероприятия по работе с местным сообществом (к разделу «Биоразнообразие»)	
1	Экологическая акция «Посадим дерево вместе»	октябрь
2	Акция «Птица года»	ноябрь
II.	Энергосбережение (5 часов)	
1	Энергия и ее роль в нашей жизни. Источники энергии	ноябрь
2	Экономия электроэнергии и тепловой энергии дома	декабрь
3	Проект «Экономим энергию и тепло в доме». Подведение итогов по результатам проекта	декабрь
4		декабрь
5	Подготовка к конкурсу рисунков «Сэкономим вместе»	январь
VI.	Информационно-экологические мероприятия по работе с местным сообществом (к разделу «Энергосбережение»)	
1	Конкурс рисунков «Сэкономим вместе»	январь
III.	Водосбережение (5 часов)	
1	Вода. Источники воды. Значение воды в жизни человека	февраль
2	Путь воды в дом	февраль
3	Загрязнение воды. Способы сохранения питьевой воды	февраль
4	Проект «Изучение способов экономии воды дома». Подготовка к акции «Помогите капельке»	февраль
5		март
VI.	Информационно-экологические мероприятия по работе с местным сообществом (к разделу Водосбережение»)	
1	Акция «Помогите капельке»	апрель

1	2	3
IV.	Обращение с отходами (2 часа)	
1	Практическая работа. Определение оптимальности количества приобретаемых школьных принадлежностей и игрушек «Мама мне купила...»	март
2	Проблема накопления отходов в жизни человека	март
VI.	Информационно-экологические мероприятия по работе с местным сообществом (к разделу «Обращение с отходами»)	
1	Акция «Собери макулатуру – сохрани жизнь дереву»	апрель
V.	Качество атмосферного воздуха (2 часа)	
1	Свойства воздуха	март
2	Воздух, которым мы дышим	апрель

Раздел I. БИОРАЗНООБРАЗИЕ

Тема 1. Природа вокруг нас (время проведения – сентябрь)

Цель: к концу занятия учащиеся будут иметь представление о понятии «природа», называть известные деревья, кустарники, птиц, насекомых территории учреждения образования или прилегающей территории; развитие логического мышления, внимания, речи; привитие интереса к изучению окружающей природы; воспитание бережного отношения к природе, через выработку правил поведения в природе.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: иллюстрации животных и растений ☉; гербарий травянистых растений; мультимедийная презентация «Заповедники Беларуси» ☉; мультимедийная презентация «Птицы города» ☉; мультимедийная презентация «Природа вокруг нас» ☉; модель муравейника в разрезе ☉; видеофильм «Природа Беларуси» ☉.

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Изучить разнообразие аборигенных и интродуцированных деревьев и кустарников на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

◆ Изучить разнообразие птиц на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

◆ Изучить разнообразие наземных насекомых на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Вступительное слово учителя (презентация «Природа вокруг нас» ☉):

Нас в любое время года учит мудрая Природа.

Птицы учат пению. Паучок – терпению.

Пчелы в поле и в саду обучают нас труду.

Учит снег нас чистоте. Учит солнце доброте.

И при всей огромности обучает скромности.

Отражение в воде учит нас правдивости.

У Природы круглый год обучаться нужно.

Нас деревья всех пород –

Весь большой лесной народ – учит крепкой дружбе!

(В. Орлов. «Живой букварь»)

II. Операционно-познавательный этап

Просмотр видеofilьма «Природа Беларуси».

Что Вам больше всего понравилось в этом фильме?

Где все это мы можем увидеть? (*Беседа с опорой на личный опыт.*)

Что нас окружает? (*Дети называют объекты природы, рукотворного мира.*)

Целеполагание

Рассмотрите фотографии, изображенные на экране. Что на них изображено?

На какие группы можно распределить все эти объекты? (*Птицы, деревья, кустарники, насекомые.*)

По каким признакам вы их распределили на группы?

Какой теме будет посвящено наше занятие?

Что мы знаем о каждом виде животных и растений, видели ли мы их, что мы знаем о них? (*Обсуждение.*)

Поэтапное составление «карты знаний» Θ о пришкольной территории (*деревья, кустарники, насекомые, птицы, травянистые растения*) с помощью загадок.

Учитель читает загадки, учащиеся отгадывают их.

Загадки о деревьях (используются иллюстрации растений Θ)

Что же это за девица

Не швея, не мастерица,

Ничего сама не шьет,

А в иголках круглый год. (*Сосна*)

Темной он покрыт корой,

Лист красивый, вырезной.

А на кончиках ветвей,

Много-много желудей. (*Дуб*)

Стоит красавица:

Косы зеленые, платье белое,

Кора горячая,

Ветки плакучие, семя летучее. (*Береза*)

Осенью, как только свистнет

Зыбкий ветер – дождевик,

У него зеленые листья

Покраснеют в тот же миг. (*Клен*)

Весной растет,

Летом цветет,

Осенью осыпается,

Зимой отсыпается.

А цветок-то – медок,

Лечит от гриппа,

Кашля и хрипа. (*Липа*)

Загадки о кустарниках

Я на розу так похож,

Разве, что не так хорош.

Но зато мои плоды

Всем пригодны для еды. (*Шиповник*)

На листочках там и тут

Фиолетовый салют.

Это в теплый майский день

Распускается ...(*сирень*).

Под листом на каждой ветке

Сидят маленькие детки.

Тот, кто деток соберет,

Руки вымажет и рот. (*Черноплодная рябина*)

Чем отличаются деревья от кустарников?

(Кустарниками называют многолетние растения с несколькими одревеневшими первичными ветвями. Но в отличие от деревьев, длительность жизнеспособности одного куста в среднем составляет приблизительно 20 лет. Однако он имеет свойство омолаживаться. От его корня отрастают новые побеги, которые в скором времени формируют новое растение. Кустарники могут быть высотой от 0,5 м до 6 м.)

Загадки о насекомых (используются иллюстрации животных ☹)

Не моторы, а шумят,
Не пилоты, а летят,
Не змеи, а жалят. *(Осы)*

Хоть она и жалит больно,
Но работой мы довольны. *(Пчела)*

Не найдешь на белом свете
Силачей таких, как эти,
Трудовой такой семьи.
Кто же это? *(Муравьи)*

(Можно рассмотреть модель муравейника в разрезе ☹.)

В муравьином доме крышу	Нелегко,
Починить пора.	Но к домику
За соломинкою вышел	Тащит все равно.
Муравей с утра.	Для тебя –
К ней через дорогу	Соломинка,
Добрался не спеша.	А для него –
Оглядел,	Бревно!
Потрогал:	Ух как стало жарко,
Очень хороша!	Даже лоб намок!
Ухватился лапками,	Бросил бы,
Раз – и поволок...	Да жалко:
Под лонухами-шапками	Дом уж недалек!
Домик-бугорок.	<i>(Л. Епанешников)</i>

Летит, пицтит,
Ножки длинные тащит,
Случай не упустит:
Сядет и укусит. *(Комар)*

Физкультминутка «Птички»

Птички в гнездышке сидят
И на улицу глядят.
Погулять они хотят
И тихонько все летят.

(Дети машут руками, как крыльями, прилетают.)

Загадки о птицах (используется презентация «Птицы города»)

Уличный мальчишка
В сером армячишке
По двору шныряет,
Крошки собирает. (*Воробей*)

Непоседа, невеличка,
Желтая почти вся птичка.
Любит сало и пшеничку.
Кто узнал ее? (*Синица*)

Непоседа пестрая,
Птица длиннохвостая,
Птица говорливая,
Самая болтливая. (*Сорока*)

Не дровосек, не плотник,
А первый в лесу работник. (*Дятел*)

Игра «Узнай птицу по силуэту»

Для проведения игры педагог готовит карточки с силуэтами птиц, которые часто встречаются на пришкольной территории. Показывает карточку и предлагает отгадать название птицы по ее силуэту.

Сколько и каких птиц мы увидели на пришкольном участке?

Загадки о травянистых растениях

(используется гербарий травянистых растений)

Эту травку ты не тронь:
Жжется больно, как огонь. (*Крапива*)

Кто живет весною
С желтой головой?
Солнце ярче светит
Голова белеет.
Ветер налетает
Пух с нее срывает. (*Одуванчик*)

Я – капелька лета
На тоненькой ножке.
Плетут для меня
Кузовки и лукошки.
Кто любит меня,
Тот и рад поклониться.
А имя дала мне родная земля.
(*Земляника*)

Полевой цветок народный,
Для гадания пригодный. (*Ромашка*)

Составление памятки поведения в природе

Если в лес пришел гулять,
Свежим воздухом дышать,
Бегай, прыгай и играй,
Только, чур, не забывай,

Что в лесу нельзя шуметь,
Даже очень громко петь.
Испугаются зверюшки,
Убегут с лесной опушки.

Ветки дуба не ломай,
Никогда не забывай
Мусор с травки убирать,
Зря цветы не надо рвать!
Из рогатки не стрелять:
Ты пришел не убивать!
Бабочки пускай летают,
Ну кому они мешают?
Здесь не нужно всех ловить,
Топать, хлопать, палкой бить.
Ты в лесу – всего лишь гость,

Здесь хозяин – дуб и лось.
Их покой побереги,
Ведь они нам – не враги!
Помоги лесным зверюшкам,
Приготовь для них кормушки.
И тогда любой зверек –
Будь то ласка иль хорек,
Еж лесной, речная рыба –
Скажет: «Ты – мой друг!
Спасибо!»

(Н. Рыжова)

Учитель предлагает детям выбрать из стихотворения, а также придумать свои правила, которые необходимо соблюдать в природе (на «договорной» с детьми основе учитель фиксирует их на доске с помощью рисунков).

Например:

Не кричи, не пугай животных. Они любят добрых детей.
Не рви цветы. За тобой пойдут другие люди, пусть они тоже полюбуются ими.
Не ломай зря деревья, кусты. От этого они сохнут и погибают.
Не лови ради забавы бабочек, муравьев и других животных. Они могут погибнуть.
Не сори. Убирай за собой стеклянную посуду. Пожар может возникнуть от стекляшки.

Не разоряй птичьи гнезда, муравейники.

Не отрывай в лесу паутину и не убивай пауков.

Организация беседы о природном богатстве нашей республики (на основе личного опыта учащихся).

Мультимедийная презентация «Заповедники Беларуси».

Учитель демонстрирует презентацию, дает краткую информацию, на карте Беларуси обозначает места их нахождения.

III. Контрольно-коррекционный этап

А сейчас мы проведем викторину «Знатоки природы».

Это растение растет у дорог и обладает целебными свойствами? (*Подорожник*)

Какой цветок назвали в честь мальчика Василия? (*Василек*)

Рос шар бел, ветер дунул – улетел. (*Одуванчик*)

Кудри в речку опустила и о чем-то загрузила. (*Ива*)

Шишки какого хвойного дерева представлены на фотографии? (*Сосны*)

Есть в лесах могучий зверь, ты, сынок, уж мне поверь! Ест малину, любит мед.

Кто, его мне назовет? (*Медведь*)

Работяга он упорный, он родился в шубе черной, и всю жизнь в земле живет. Кто же это? Это ... (*крот*).

У каких деревьев листья осенью красные? (*У клена, рябины*)

IV. Рефлексивный этап

Что нового Вы сегодня узнали на занятии?

Назовите деревья, которые вы запомнили?

Назовите кустарники?

Каких птиц вы можете узнать?

Какие травянистые растения растут на пришкольном участке?

Какие правила необходимо соблюдать в природе?

Учитель читает стихотворение для подведения итогов занятия:

Какого жука я в лесу повстречал!
Он топал, как бык, и рогами качал.
И очень серьезным, и грозным он был –
Я даже дорогу ему уступил.
Мне имя его неизвестно пока,
Но я не забуду лесного жука.
Я в городе в библиотеку пойду,
Жука моего по рисунку найду.
Узнаю, где водится, как он живет,
Зачем ему крылья, и что он жует.
И будут страницы, как травы шуметь,
И будут, как птицы, трамваи звенеть.
И всем расскажу про жука моего,
Как славно, что я не обидел его.

(*С. Махотин*)

Информация для учителя

Белорусский ландшафт

Разнообразная растительность занимает 93,1 % всей территории страны. Леса составляют 40 % зеленого покрова территории.

Север Беларуси – край озер. На юге страны по течению реки Припять расположена болотистая местность – знаменитое белорусское Полесье.

В тех районах Беларуси, где сохранились уникальные ландшафты, встречаются редкие виды растений и животных, были созданы государственные заповедники.

Дикая природа Беларуси

В белорусских лесах произрастают 28 наименований деревьев и около 70 видов кустарников. Самые распространенные породы деревьев: береза (по всей стране), сосна (по всей стране), ель (северные районы), дуб (южные районы).

В Беларуси можно встретить огромное количество диких зверей и птиц, среди которых много редких видов. В Беларуси обитает 76 видов млекопитающих. На территории

республики встречается около 300 видов птиц. Для охраны редких и исчезающих видов растений и животных была создана Красная книга Республики Беларусь. Последний вариант Красной книги, четвертый по счету, был издан в 2015 году. В нем насчитывается 202 вида животных и 303 вида растений. Это чуть больше, чем в предыдущем издании: на 14 и 10 видов соответственно.

Государственные заповедники и национальные парки

В настоящее время в Республике Беларусь работают Березинский биосферный и Полеский государственный радиационно-экологический заповедники. Также действуют четыре национальных парка: Беловежская пуца, Припятский, Браславские озера и Нарочанский.

Березинский биосферный заповедник

Расположен в 120 км от Минска. Он создан в 1925 году для защиты редких видов растений и животных, обитающих на севере страны. Заповедник входит в глобальную сеть биосферных заповедников ЮНЕСКО.

На территории заповедника расположены различные природные комплексы – леса, луга, водоемы и болота. Здесь обитает более половины из всех известных видов белорусской фауны.

Полесский государственный радиационно-экологический заповедник

Был создан в 1988 году с целью радиобиологических и экологических исследований. Здесь зарегистрирован 1251 вид растений, что составляет более двух третей флоры страны, 18 из них занесены в Международную Красную книгу и Красную книгу Республики Беларусь. Фауна включает 54 вида млекопитающих, 25 видов рыб, 280 видов птиц. Более 40 видов животных относятся к редким и исчезающим.

Национальный парк «Беловежская пуца»

Расположен в Брестской области в 340 км на юго-запад от Минска. Природоохранные работы здесь начались столетия назад. В 1992 году согласно решению ЮНЕСКО парк был включен в Список Всемирного наследия человечества.

В Национальном парке «Беловежская пуца» до наших дней сохранились древние дубы, возраст которых более 500 лет, есть вековые ясени, сосны и ели.

В парке обитают разнообразные животные и птицы, в том числе самая большая в Европе популяция зубров и больших подорликов.

Национальный парк «Браславские озера»

Парк основан в 1995 году на северо-западе Беларуси. На его территории находятся красивейшие в Витебской области Браславские озера.

Здесь произрастает более 800 видов растений, 20 из которых близки к вымиранию. В парке также обитают:

- ◆ 30 видов рыб;
- ◆ 189 видов птиц (85% всех гнездовых птиц в Беларуси);
- ◆ 45 видов млекопитающих;
- ◆ 10 видов амфибий;
- ◆ 6 видов рептилий.

На территории парка расположен древний город Браслав, впервые упомянутый в письменных источниках XI века.

Национальный парк «Нарочанский»

Расположен в Минской области, основан в 1999 году. Не все территории, принадлежащие Национальному парку «Нарочанский», являются заповедными. Здесь есть рекреационные зоны с крупными озерами, где водится множество разнообразной рыбы, и поэтому они пользуются популярностью у рыбаков.

Парк также известен своими природными источниками минеральной воды. Здесь расположены 18 санаториев и оздоровительных центров.

Национальный парк «Припятский»

Расположен в 250 км от Минска на юге страны в Гомельской области.

Заповедник в затопляемой пойме реки Припять существует с 1969 года. В настоящее время территория парка превышает 85 000 гектаров. В 1987 году в парке поселили зубров. Парк славится клюквенными местами.

Тема 2. Экскурсия. Растения и животные на пришкольной территории осенью (время проведения – сентябрь)

Цель: к окончанию экскурсии дети должны называть и узнавать несколько видов деревьев и кустарников, животных; расширение представлений учащихся о богатстве природного окружения; формирование навыков наблюдений за природными объектами.

Необходимое оборудование и материалы для экскурсии: иллюстрации животных и растений ☉; иллюстрации листьев деревьев ☉; иллюстрации силуэтов птиц ☉; мультимедийная презентация «Птицы вокруг школы» ☉.

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Изучить разнообразие аборигенных и интродуцированных деревьев и кустарников на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

◆ Изучить разнообразие птиц на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

◆ Изучить разнообразие наземных насекомых на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап (проводится в классе перед началом экскурсии)

Вступительное слово учителя:

Когда ты идешь по тропинке лесной,
Вопросы тебя обгоняют гурьбой.
Одно «почему?» меж деревьями мчит,
Летит по пятам за неведомой птицей.
Другое – пчелою забралось в цветок,
А третье – лягушкою скок в ручеек.
«Что?» мышкой шныряет под листьями в норах,
«Кто?» ищет в кустах притаившийся шорох.

Сидит «отчего?» на зеленом листке.
«Куда?» полетело верхом на жуке.
«Зачем?» вслед за ящеркой влезло на пенё.
Вопрос за вопросом, и так – целый день!
Мы с вами, друзья, по тропинке идем
Ответы искать под зеленым шатром.

(А. Дитрих)

Сообщение темы, целей и плана экскурсии.

Беседа. На предыдущем занятии мы много узнали о деревьях, кустарниках, птицах. Кто запомнил названия деревьев, кустарников, птиц, травянистых растений, насекомых, которые мы можем встретить на пришкольном участке?

Ребята, сегодня у нас не обычное занятие, а занятие-экскурсия. Что такое экскурсия? (*Мы будем выполнять задания, рассматривая объекты природы в пределах пришкольного участка.*)

Наша задача во время экскурсии – ближе познакомиться с названными объектами, постараться рассмотреть их в природе.

Повторение правил безопасного поведения во время экскурсии, правил поведения в природе:

разрешается

- ходить по тропинкам и дорожкам;
- рисовать деревья, кустарники, животных;
- собирать листья, семена, плоды для коллекции и поделок;
- наблюдать за жизнью растений и животных;
- собирать растения для гербария по совету учителя;

запрещается

- собирать в большом количестве дикорастущие растения;
- вырывать растения с корнями;
- ломать ветки;
- включать громко музыку;
- пугать птиц.

II. Операционно-познавательный этап (на пришкольной территории или территории, прилегающей к учреждению образования)

Игра «Это дерево я знаю»

Перед проведением игры необходимо дать возможность учащимся пройти по пришкольному участку, определить, какие деревья они знают. По ходу движения они называют их.

После этого учитель собирает детей в круг, называет дерево, а все учащиеся бегут к названному дереву.

Организуется наблюдение за названными деревьями: чем оно отличается от других, какие у него листья, кора и т. д.

Игра «Знакомство с листьями»

Учитель выстраивает детей в круг и делит на пары. Каждой паре дается лист дерева. Листья должны принадлежать разным видам деревьев. Дети рассматривают листья, описывают их друг другу. Сначала они изучают листья с открытыми глазами, а затем с закрытыми. После этого все листья складываются в центр круга и перемешиваются. Каждый играющий пытается найти лист, который он изучал. После этого необходимо установить, какой лист принадлежит какому дереву.

Игра «Узнай дерево»

Первый вариант. Дети разделены на пары. Один из играющих завязывает своему партнеру глаза и дает ему лист какого-нибудь дерева. Играющий с завязанными глазами изучает лист на ощупь и определяет, какому дереву принадлежит лист. Затем играющие меняются ролями.

Второй вариант. Игра также проходит в парах. Один из играющих подводит своего партнера с завязанными глазами к дереву. Играющий с завязанными глазами ощупывает это дерево, стараясь запомнить характерные особенности его ствола. После этого партнер исследователя осторожно ведет его к месту их старта, стараясь выбрать другой маршрут. На старте повязка снимается, и исследователь отправляется искать свое дерево самостоятельно. Затем партнеры меняются ролями.

Организация наблюдений за птицами на пришкольной территории

Педагог предлагает остановиться и внимательно рассмотреть ближайшее окружение. Задание: увидеть птицу (*по возможности – назвать ее*).

Расскажите, чем занималась птица, пока вы за ней наблюдали.

Какие звуки она издавала?

Расскажите про птицу, которую вы увидели: цвет, форма, размер.

Сколько и каких птиц мы увидели на пришкольном участке?

Организация наблюдений за животными на пришкольной территории

Муравьи: учащимся предлагается понаблюдать за муравьями и ответить на вопросы: как они движутся, какова ноша муравья, как живет муравейник?

Жуки: учащимся предлагается понаблюдать за увиденными жуками, рассмотреть их (*необходимо использовать определители-иллюстрации, чтобы ответить на вопросы детей, как, кого зовут*).

Рано утром у пенька
Повстречались два жука.
Два известных хулигана,
Драчуна и грубияна.
Замер лес, замолкли птицы...
Ой, сейчас беда случится!
Слишком злющие жуки –

Им мириться «не с руки»!
Про таких, как говорится:
«Что им дома не сидится?»
Чай с вареньем пили бы,
Да баклуши били бы!
Так ведь нет, пришли сюда,
Значит, будет, как всегда:
Сломанные лапки,
Крылышки в заплатах.
А на брюшках гладеньких
Синяки да ссадинки...
В общем, лес решил, что скоро
У пенька созреет ссора.
Но жуки на самом деле
Драться вовсе не хотели –
На тропинке постояли,
Друг на друга пожужжали,
Наконец-то унялись
И, представьте, разошлись!

(Я. Сусоева)

Во время экскурсии необходимо наблюдать вместе с детьми за жизнью разных насекомых: бабочек, стрекоз, мух, кузнечиков, пчел и т. д. Потом каждый ребенок должен выбрать насекомое, которое ему понравилось больше всего, наблюдать за ним, дать ему имя, например, кузнечик Миша или бабочка Красавица, и составить рассказ об их жизни.

Когда дети выполняют это задание и снова соберутся вместе, каждый должен рассказать о своем насекомом, называя его только по имени. Остальные ребята пытаются угадать, о каком насекомом идет речь. Рассказ можно вести от своего имени, предоставив себя бабочкой или кузнечиком. Можно добавлять к рассказу жесты или показать его в виде пантомимы.

Игра «Я знаю пять ...» (возможен вариант: «Я знаю пять насекомых», «Я знаю пять деревьев», «Я знаю пять птиц» и др.).

Цель: не только закрепить знания деревьев, кустарников, птиц, но и развивать чувство взаимопомощи, поддержки.

Дети становятся в круг. Учитель бросает мяч ученику. Ученик, поймавший мяч говорит: «Я знаю пять деревьев ... (называет их)». Возвращает мяч учителю и т. д. Если ребенок не смог назвать пять деревьев он обращается к товарищам со словами «Прошу помощи».

III. Контрольно-коррекционный этап (в классе)

Один дом – природа. Второй дом – в котором живем мы. Давайте найдем что же общего в этих домах?

Учитель начинает предложение, а дети заканчивают:

В доме природы крыша – это ... (*небо, облака*).

В нашем доме крыша ... (*из шифера и досок*).

В доме природы светит ... (*солнце*).

В нашем доме ... (*лампочка*). Но от солнца еще идет тепло, значит, можно сравнить с батареей, электрической плитой.

В природе идет ... (*дождь*).

В нашем доме есть ... (*душ*).

В природе дует ... (*ветер*), в доме ... (*вентилятор*).

В доме есть пол, в природе под ногами ... (*земля, почва*).

В доме на полу лежит ... (*ковер*), в природе на земле ... (*трава*).

В доме стены бывают ... (*каменные и деревянные*), а в природе – ... (*кустарники, деревья*).

В природе выпадает снег, накапливается лед в высоких горах, в доме у нас холодильник вырабатывает ... (*холод, лед*).

В природе животные ... (*дикие*), в доме – ... (*домашние*).

В природе растения ... (*дикорастущие*), в доме – ... (*комнатные*).

Дом природы – это второй дом, мы также должны беречь его, ухаживать и оберегать растения, не обижать животных, не загрязнять свой второй дом.

Игра «Кто больше»

Кто больше назовет деревьев, которые растут на пришкольном участке?

Кто больше всего запомнил птиц, которых увидели возле школы (*презентация*)?

Кто назовет кустарники, которые растут на школьной территории?

Кто больше назовет насекомых, с которыми мы встретились на экскурсии?

IV. Рефлексивный этап

Что больше всего понравилось во время экскурсии?

Что нового вы сегодня узнали?

Игра «Кто где живет»

Для выполнения задания потребуются карточки или фотографии с изображением животных.

Детям дается задание расселить животных по их домам. Учитель показывает фотографию – дети называют дом животного (*птица – гнездо, собака – конура, рыба – река, мышь – нора, человек – дом, белка – дупло*).

Тема 3. Экскурсия. Птицы, обитающие на пришкольной территории

(время проведения – сентябрь)

Цель: к концу экскурсии учащиеся должны узнавать и называть несколько видов птиц, живущих на пришкольном участке или в ближайшем окружении; отработка навыков наблюдения за птицами; определение роли птиц в природе.

Необходимое оборудование и материалы для экскурсии: иллюстрации птиц ☉; голоса птиц ☉; мультимедийная презентация «Птицы пришкольного участка» ☉; цветные таблицы «Определители птиц» ☉; цветные таблицы «Птицы культурных ландшафтов» ☉; силуэты птиц ☉.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Изучить разнообразие птиц на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

(При подготовке к экскурсии учитель должен определить, какие птицы чаще всего встречаются на пришкольном участке, подготовить карточки-определители данных птиц (фотографии, рисунки), силуэты, интересные стихотворения, загадки.)

I. Ориентировочно-мотивационный этап (данный этап проводится в классе)

Вступительное слово учителя:

Снится ночью пауку
Чудо-юдо на суку:
Длинный клюв и два крыла
Прилетит – плохи дела
А кого паук боится? *(Птицу)*

Определение темы и задач экскурсии.

Как вы думаете, за кем мы будем сегодня наблюдать на пришкольной территории?

Учитель читает стихотворение «Птицы»:

Ой, как много в мире птиц:
Пеликанов и синиц,
Зимородков и клестов,
Попугаев и дроздов.
Есть фламинго, воробьи,
Есть колибри, соловьи.
Голуби, кукушки,
Пеночки-простушки.
Дятел, сокол и сова,
Днем в дупле сидит она.

В поле перепел кричит,
Дятел по стволу стучит.
Знаешь, их так много есть,
Что их всех не перечешь.
Нас сражают пением
И буйным оперением!

(А. Барто)

Каких птиц вы знаете? (*Прослушивание голосов птиц, с которыми можно встретиться на территории школы.*)

Что бы вы хотели нового узнать о птицах?

Знакомство с правилами безопасного поведения во время экскурсии, правилами поведения в природе.

Перед экскурсией необходимо познакомить детей с простым определителем птиц для их описания:

1. Какая у нее окраска: ровная, полосатая пятнистая или крапчатая?
2. В каком месте обнаружена птица: на воде, на болоте, на лугу или в лесу?
3. Каковы ее размеры? Сравните с известной птицей: воробьем, голубем.
4. Как ведет себя птица: устремляется ли за насекомыми, парит, трясет хвостом, держит хвост кверху или книзу, ходит ли по земле?
5. Как выглядит клюв: короткий и острый, короткий и массивный, длинный, загнутый или крючком?

II. Операционно-познавательный этап (организация наблюдений за птицами пришкольного участка)

Предложить детям назвать (*если знают*) и описать увиденных птиц, обратить внимание, на какие деревья садятся эти птицы и почему. В случае, если дети не узнают птиц, помощь оказывает учитель или предлагает детям найти их на карточках-определителях, иллюстрациях, таблицах.

Воробей (*во время экскурсии учитель может зачитывать стихотворения или предлагает это сделать заранее подготовленному учащемуся*)

Где обедал, воробей?
В зоопарке у зверей.
Пообедал я сперва
За решеткою у льва.
Подкрепился у лисицы,
У моржа попил водицы.
Ел морковку у слона,
С журавлем поел пшена.

Погостил у носорога,
Отрубей поел немного.
Побывал я на пиру
У хвостатых кенгуру.
Был на праздничном обеде
У мохнатого медведя.
А зубатый крокодил
Чуть меня не проглотил.

(С. Маршак)

Ворона

Я ношу со вкусом
Бантики и бусы.
Выйду за околицу
Среди бела дня.
«Ах, какая модница!» –
Скажут про меня.

(В. Степанов)

Сороки

На березке у опушки
Повстречались две подружки.
Две сороки – хохотушки,
Длиннохвостые болтушки.
И подружки-стрекотушки
Шум подняли на опушке.
Три часа они болтали,
Спать медведю не давали
Все шумели все галдели

Непонятно, что хотели.
Три часа все стрекотали,
Но друг друга не слышали!
Поболтать, конечно, можно
Обо всем! Но только сложно
Ну, хоть что-нибудь понять,
Коль не будешь сам молчать.
Три часа они болтали...
Что друг другу рассказали?!

(А. Барто)

Игра «Узнай птицу по силуэту»

Класс делится на группы по 4–5 человек в зависимости от количества детей в классе.

Учитель показывает рисунок силуэта птицы, которую встретили на пришкольном участке, и предлагает отгадать ее название. Побеждает та группа, которая отгадала больше птиц.

Игра «Прилетели птицы»

1-й вариант

Ведущий называет птиц и насекомых. Если ведущий назвал не птицу, а насекомое, то играющие должны хлопнуть в ладоши.

Прилетели птицы: воробьи, синицы,

Пауки и муравьи...

Если дети хлопнули в ладоши, то ведущий спрашивает, что неправильно. Дети объясняют, что пауки и муравьи – это не птицы. Если дети не заметили ошибки ведущего, то он останавливается и шуткой обращает внимание детей на ошибку. Затем игра продолжается.

Прилетели птицы: голуби, синицы,
Галки, воробьи, пчелы, муравьи...

Прилетели птицы: голуби, синицы,
Галки, воробьи, вороны, снегири и кузнечики.
Прилетели птицы: голуби, синицы,
Галки, воробьи, вороны, снегири,
Лебеди и утки и спасибо шутке.

2-й вариант

Если ведущий назвал не только птицу, то играющие должны хлопать в ладоши и топтать.

Прилетели птицы:	Голуби, синицы,
Голуби, синицы,	Чибисы, чижи,
Аисты, вороны,	Галки и стрижи,
Галки, макароны.	Комары, кукушки.
Прилетели птицы:	Даже совы – сплюшки,
Голуби, синицы,	Лебеди и утки-
Мухи и стрижи.	И спасибо шутке!
Прилетели птицы:	

Игра «Я знаю птиц»

Учащиеся становятся в круг. Учитель бросает мяч ученику, называя птицу. Ребенок ловит мяч и бросает его своему однокласснику, при этом называет птицу, название которой запомнил.

III. Контрольно-коррекционный этап (в классе)

Конкурс знатоков

Какая птица не садится ни на землю, ни на воду? (*Стрижи. Они ловят свою добычу в воздухе*)

Почему перед непогодой ласточки летают низко над землей? (*Насекомые опускаются*)

У какой птицы самый длинный язык? (*У дятла до 16 см.*)

В названии какой птицы сорок букв? (*Сорока*)

Какие птицы выводят птенцов зимой? (*Клесты*)

Игра «Узнай птицу по описанию»

Учащиеся делятся на группы. Каждая группа получает карточки-определители (*фотографии, рисунки*) птиц (*у всех групп одинаковые*). Учитель читает описание птицы. Учащиеся внимательно слушают, рассматривают карточки. Та группа, которая узнала птицу и назвала ее, несет карточку учителю. Побеждает группа, больше всех узнавшая птиц.

IV. Рефлексивный этап

Каких птиц мы встретили на пришкольном участке?

Какая птица больше всего понравилась? Почему?

Тема 4, 5. Травянистые растения – дикорастущие и культурные (время проведения – сентябрь, октябрь)

Цель: к концу занятий учащиеся будут знать и узнавать несколько видов травянистых растений;

отработка умений определять название травянистых растений по характерным признакам.

Примечание: в сентябре занятие проводится на пришкольной территории, в октябре – в классе.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: мультимедийная презентация «Растения пришкольного участка» ☉; деревянные или проволочные рамки-квадраты размером 1 м × 1 м, по одной на группу из 3–4 учеников; иллюстрации (открытки) с четким изображением характерных признаков изучаемых растений – по одному изображению каждого растения на группу ☉; блокноты, карандаши.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Изучить видовое разнообразие дикорастущих травянистых растений на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап (в классе)

(Для продуктивной работы на занятии необходимо привлечение учащихся старших классов, которые будут руководить группами младших. Учитель осуществляет координацию деятельности групп.

До начала занятия педагог выбирает те растения, которые необходимо изучить, и они распространены на той территории, где будет проводиться практическая работа.)

С использованием мультимедийной презентации или рисунков растений необходимо определить, как называется то или иное растение (3–5).

Знакомство с целью занятия – изучить распространение 3–5 растений на пришкольной территории.

Ученики распределяются по группам по 3–4 человека. Каждая группа получает рамку-квадрат и открытки с изображениями. Руководят работой каждой группы учащиеся старших классов. Определяются участки территории для исследований – в разных условиях, но в пределах видимости педагога.

II. Операционно-познавательный этап (на пришкольной территории)

На подсчет количества растений каждого из 3–5 видов в пределах рамки-квадрата отводится 15 минут. Данные записывают в блокноты (*записывать может старшеклассник*).

Подводятся результаты работы: группы рассказывают о полученных данных. Учащиеся выдвигают предложения о том, почему на разной территории растет разное количество одних и тех же растений.

Дальнейшая работа проводится в классе.

Игра «Я знаю растения, которые растут на пришкольном участке»

Класс делится на команды. Учитель показывает изображение растения, а дети должны узнать его. Побеждает та команда, которая больше всех узнала растений.

Игра «Найди пару»

На доске и на столах у детей находятся карточки с подписанными рисунками: *груша, пшеница, мать-и-мачеха, слива; рожь, пион, нарцисс, подорожник*.

Педагог берет одну из карточек (например, пшеница), дети выбирают вторую карточку с растением, которое может составить пару (рожь), так как сходно по месту выращивания, назначению и т. д. Выбирая вторую карточку, дети объясняют, почему выбрали именно ее.

III. Контрольно-коррекционный этап

Практическая работа

С использованием мультимедийной презентации или рисунков растений необходимо определить, как называется то или иное растение (3–5). Рисунки предлагаются только тех растений, которые встретили на пришкольном участке.

Викторина «Дикорастущие и культурные растения»

Карточка «Красный – синий». Зарисовать красным цветом дикорастущие, а синим – культурные растения.

Лен	Рожь	Одуванчик	Помидор
Ольха	Василек	Яблоня	Береза
Мать-и-мачеха	Тополь	Крыжовник	Ель
Горох	Редис	Ландыш	Огурец
Рябина	Подснежник	Смородина	Роза

IV. Рефлексивный этап

Какое задание понравилось выполнять больше всего?

Какое растение вам понравилось больше всего?

О чем вы расскажете дома родителям?

Тема 6. Различение деревьев и кустарников по листьям, плодам

(время проведения – октябрь)

Цель: к концу занятия учащиеся будут узнавать деревья и кустарники по листьям и плодам; формирование навыков наблюдения за осенними изменениями в природе.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: иллюстрации деревьев и кустарников ☉; изображения плодов деревьев и кустарников ☉; шаблоны листьев ☉.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Изучить разнообразие аборигенных и интродуцированных деревьев и кустарников на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

Примечание: часть данного занятия может проводиться на пришкольном участке, часть – в классе. Используются или гербарии, или ранее заготовленные листья, плоды деревьев и кустарников.

I. Ориентировочно-мотивационный этап (в классе)

Вступительное слово учителя:

Давайте друзья, везде, где живем,
Деревья посадим, сады разведем.
Давайте будем к тому стремиться,
Чтоб нас любили и зверь, и птица,
И доверяли повсюду нам,
Как самым лучшим своим друзьям!

Для определения темы занятия учитель предлагает игру «**Знатоки деревьев и кустарников**». Учитель загадывает загадки, учащиеся отгадывают их.

Что же это за девица
Не швея, не мастерица,
Ничего сама не шьет,
А в иголках круглый год. (*Сосна*)

Я из крошки-бочки вылез,
Корешки пустил и вырос,
Стал высок я и могуч,
Не боюсь ни гроз, ни туч. (*Дуб*)

Это дерево цветет,
Аромат и мед дает. (*Липа*)

Есть сережки,
Но не девчонка.
Есть шишки
Да не сосенка.
А живет в низинке
Около лощинки. (*Ольха*)

Стоит красавица:

Косы зеленые, платье белое,
Кора горячая,
Ветки плакучие, семя летучее. (*Береза*)

Хоть неплохо я одета,
Бьет озноб меня всегда!
И весной, и жарким летом
Вся дрожу, как в холода. (*Осина*)

Сучки рогатые,
Плоды крылатые,
А лист — ладошкой,
С длинной ножкой. (*Клен*)
Ягоды не сладость,
Зато глазу радость.
И лесам — украшение,
И дроздам угощение. (*Рябина*)

Белые душистые цветы
«Дают» черные вязкие плоды». (*Черемуха*)

II. Операционно-познавательный этап

Игра «Угадай, от какого растения семя»

Разложить рисунки известных детям растений. Рядом с каждым рисунком растения положить их семена. Дать детям некоторое время рассмотреть их. Попросить детей отвернуться, поменять местами растения и их семена. Затем предложить все восстановить, разложив семена рядом с их растениями самостоятельно.

Следующий этап может проводиться на пришкольном участке (прилегающей территории): сбор семян и листьев растений, растущих на пришкольном участке.

Игра «Определи дерево по листьям»

Каждый ребенок выбирает себе листок. Внимательно его рассматривает. Определяет, от какого он дерева, описывает его (вслух). После этого все складывают листочки в общую стопку.

Учитель выбирает какой-то листок. Дети должны узнать, от какого он дерева. Найти данное дерево на пришкольном участке.

Интерактивная игра «С какой ветки детки»

Учащиеся делятся на две команды. Каждая получает карточки с рисунками листьев деревьев, кустарников и его плодов. Задача игроков – как можно быстрее объединить две карточки: карточку с изображением листа и карточку с изображением плода, а затем назвать это дерево или кустарник. Выигрывает команда, которая быстрее справилась с заданием. При возможности найти на пришкольном участке данное дерево.

Практическая работа (в классе)

У детей на столах лежат листья разных пород деревьев и кустарников.

Необходимо ответить:

- Каким образом можно поделить листья на группы? (*По форме, цвету, размеру и др.*).
- От каких деревьев эти листья?
- Отличаются ли эти листья от тех, которые были у деревьев и кустарников летом?

Раскрашивание заготовок листьев из бумаги в летние и осенние цвета.

III. Контрольно-коррекционный этап

- Какие деревья или кустарники вы можете узнать по листьям? (*Учащиеся выбирают на столе учителя лист и называют дерево или кустарник.*)
- Какие деревья вы можете узнать по плодам? (*Учащиеся выбирают на столе учителя плод и называют дерево или кустарник.*)

IV. Рефлексивный этап

Викторина (*учитель предлагает описание, а учащиеся дают ответы*)

Растение с твердым толстым стволом и кроной. (*Дерево*)

Одежда дерева. (*Кора*)

Дерево, которое никто не пугает, а оно дрожит. (*Осина*)

Дерево медонос – это ... (*липа*).

Лиственный кустарник, растущий в скверах и парках, стреляющий семенами из стручков. (*Акация*)

Его листья похожи на детские ладошки. (*Клен*)

Тема 7. Конкурс на лучший букет из опавших листьев

(время проведения – октябрь)

Цель: закрепление знаний учащихся о видовом разнообразии деревьев и кустарников; развитие практических навыков представления собственных работ; формирование навыков группового взаимодействия при выполнении общего задания.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: иллюстрации с изображением деревьев ☉; иллюстрации с изображением кустарников ☉.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Изучить видовое разнообразие дикорастущих травянистых растений на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

◆ Изучить разнообразие аборигенных и интродуцированных деревьев и кустарников на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации)

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Во время предыдущих экскурсий, прогулок учащиеся собирали наиболее понравившиеся листья (особенное внимание уделять тем листьям, которые собраны под любимым деревом).

Вступительное слово учителя:

Наступило очень красивое время года, когда все вокруг становится разноцветным. Деревья раскрашены в щедрые цвета осени, аромат листвы и спелых ягод кружит головы, и сами мы наполняемся живительной силой природы, наполняемся вдохновением.

Осень в парке

Ходит осень в нашем парке,
Дарит осень всем подарки:
Фартук розовый – осинке,
Бусы красные – рябинке,
Зонтик желтый – тополям,
Фрукты осень дарит нам.

(И. Винокуров)

- Какого цвета стали листья осенью?
- Как вы думаете, почему?

Игра «Листочки» (в руках у детей листья деревьев)

Слова	Движения
Мы листики осенние,	руки вверх, покачивающие движения влево – вправо
На веточках сидели	сели на корточки
Дунул ветерок,	подуть на листочки
И мы полетели.	круговые вращения вокруг себя
Мы летели, мы летели	медленно присесть
И на землю тихо сели.	присесть
Ветер снова набежал И листочки все поднял	дети встали
Повертел их, покружил	кружатся
И на землю опустил.	сели на корточки

II. Операционно-познавательный этап

Учащиеся делятся на группы по 3–4 человека. Букет будет создаваться группой. Обращать внимание на эстетическую красоту, а также на то, чтобы в букете было как можно больше листьев от разных деревьев и кустарников.

После окончания работы организуется обсуждение результатов: листья каких деревьев и кустарников использовали и почему.

III. Контрольно-коррекционный этап

Игра «Я знаю»

Учитель выбирает из букета листочек, показывает его детям. Необходимо узнать дерево или кустарник (используются иллюстрации деревьев, кустарников,).

IV. Рефлексивный этап

Полученные букеты можно представить на родительском собрании, передать в детский сад. Выставку букетов комментируют дети, показывая свои знания видового разнообразия деревьев и кустарников, говорят о необходимости охраны природы. Для этого используются стихи, загадки, половички, которые изучались на занятиях.

Тема 8. Изменения в жизни растений и животных осенью

(время проведения – ноябрь)

Цель: к концу занятия учащиеся будут знать об изменениях, которые происходят с растениями и животными осенью; закрепление знаний о видовом разнообразии деревьев, кустарников, птиц, насекомых; отработка навыков наблюдения за природными объектами.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «Осенние изменения в жизни растений и животных» ☉; видеофильм «Осенние изменения в природе» ☉; дополнительный материал «Как зимуют насекомые» ☉; видеофильм «Насекомые осенью» ☉.

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

♦ Изучить разнообразие аборигенных и интродуцированных деревьев и кустарников на территории учреждения образования (иного учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иного учреждения, организации).

♦ Изучить разнообразие птиц на территории учреждения образования (иного учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иного учреждения, организации).

♦ Изучить разнообразие наземных насекомых на территории учреждения образования (иного учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иного учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Вступительное слово учителя:

Золотая и немая,

Затаилась тишина.

Песням спрятанным внимая,

Я иду, как в чарах сна.

Листья тихо улетают

С засыпающих ветвей

И на землю оседают,

Красотой пленя своей.

(С.М. Городецкий)

- О какой поре года ведется речь в данном стихотворении?
- Назовите осенние месяцы.
- Какой по счету месяц ноябрь?

II. Операционно-познавательный этап

Просмотр видеофильма «Осенние изменения в природе» ☉.

Учитель организует обсуждение видеофильма с целью определения осенних изменений в природе.

А сейчас послушайте разговор деревьев.

Одно дерево говорит: «Красивее моей одежды не придумаешь, тут и красное, и желтое, и розовое, и оранжевое».

«А я считаю, что такой пестрый наряд для солидного дерева неприличен», – сказало другое дерево, – «Самый скромный и самый красивый цвет – зеленый. Я этому цвету никогда не изменю».

- Какие деревья могли вести этот разговор? (*Лиственные и хвойные.*)
- Какие вы знаете лиственные деревья?
- Какие вы знаете хвойные деревья?
- Какие изменения произошли у лиственных деревьев осенью? (*Созревают и опадают плоды с семенами, изменяется окраска листьев, идет листопад.*)
- Какие лиственные деревья растут на нашем пришкольном участке? Назовите их.

Вот на ветке лист кленовый.

Нынче он совсем как новый!

Весь румяный, золотой.

Ты куда, листок? Постой!

(*В.Д. Берестов*)

Действительно, осенью происходят изменения в жизни деревьев и кустарников. Также изменяется жизнь животных, и даже наступают изменения в образе жизни людей.

Ранней осенью в сентябре созревают орехи, желуди, ягоды калины, шиповника. Это – дары осени. Осенью вырастает много грибов, которыми не прочь полакомиться животные и люди.

- Как вы думаете, на каком дереве выросли желуди? А орехи?

Вы все слышали такое выражение, как «Золотая осень». Почему люди так говорят?

Второй месяц осени – октябрь – называют золотой осенью. Листья на деревьях желтеют, начинается листопад.

- Листья каких деревьев показаны на слайде?
 - Какого они цвета?
 - А что такое поздняя осень? Сегодня на дворе – поздняя осень или ранняя?
- Попробуйте описать признаки поздней осени и сравнить с состоянием природы в сентябре.

Ноябрь – поздняя осень. Начинаются заморозки. Деревья и кустарники сбрасывают листья, трава увяла. Выпадает первый снег.

Информация для учителя

Осень можно условно разделить на пять подсезонов.

1-й подсезон – начало осени (длится с конца августа до дня осеннего равноденствия 22 сентября). Начинается с появления первых желтых прядей в кронах берез, лип и вязов, а заканчивается он тогда, когда число расцвеченных и зеленых листьев становится

примерно равным. В лесах появляются опенки, а в воздухе – летающая паутина, тенетник. Продолжает охлаждаться вода, но в больших водоемах это происходит неравномерно, начиная с верхнего уровня.

2-й подсезон – золотая осень (от дня осеннего равноденствия до середины октября). В течение него листва на деревьях все сильнее желтеет – хлорофилл прекращает свою работу. Кочевые птицы, живущие на севере, начинают перелетать к югу. Температура воздуха еще относительно высокая, хотя именно в этот период в городах обычно начинается отопительный сезон.

3-й подсезон – глубокая осень (вторая половина октября – начало ноября). Этот период характерен в первую очередь отлетом перелетных птиц. Птицы отлетают постепенно, реагируя на снижение среднесуточной температуры. Быстро охлаждаются приземный воздух и вода, обитатели которых проявляют все меньше активности. Возможен первый снег.

4-й подсезон – предзимье (первая половина ноября) – предпоследний осенний подсезон, характерной особенностью которого является листопад. Ночные заморозки становятся постоянными, и при переходе температуры через 0 °С вода в черенке листа замерзает, и он обламывается – листопадный лес остается в итоге без листьев. В предзимье начинается ледостав на водоемах, выпадает снег, однако еще не ложится.

5-й подсезон – первозимье (вторая половина ноября – начало декабря) – подсезон устойчивых снегопадов и формирования временного снежного покрова, первых дневных морозов. Средняя температура начинает быть отрицательной. И вдруг – первые метели. Завершается первозимье переходом в полноценную зиму после формирования постоянного снежного покрова, и установкой климатической зимы (<https://www.gismeteo.ru/news/klimat/osen-raskryvaet-karty/>)

Деление класса на группы по темам: *насекомые, птицы, деревья, травянистые растения*. Задания для групп: назвать насекомых, птиц, деревья, кустарники, которые они знают, определить изменения, происходящие в жизни растений и животных осенью (учитель оказывает помощь при подготовке выступлений).

Выступление групп. Учитель (*при необходимости*) дополняет выступления.

Насекомые. На нашей планете живут около 2 млн видов насекомых – куда больше, чем животных и растительности. Они обитают в почве, воде, воздухе.

Насекомые, которые питаются соком листьев и нектаром цветков, пропадают осенью. С понижением температуры воздуха и почвы, они теряют свою подвижность и замирают до весеннего тепла. Жуки, чтобы пережить холода, закапываются глубже в землю. Пчелы собираются в клубок, всю зиму питаются медом и постоянно двигаются, согревая друг друга своим теплом. Муравьи закупоривают входы-выходы своего муравейника. Собираются в кучки в самой глубине муравейника, где теплее.

Просмотр видеofilьма «**Насекомые осенью**» Ю.

Учитель организует беседу по видеofilьму с целью определения изменений в жизни насекомых осенью.

Деревья, кустарники. Если бы деревья не сбрасывали на зиму листья, они бы погибли. Тому есть несколько причин.

Во-первых, деревья сбрасывают листья, чтобы не засохнуть. Со всей поверхности листьев обычно испаряется вода. Летом деревья добывают влагу из почвы, но с наступлением холодов это становится затруднительно.

Во-вторых, деревья сбрасывают листья, чтобы не сломать ветви. После сильных снегопадов – частого явления в нашей стране – ветви деревьев сгибаются, наклоняясь к земле, а некоторые, особо хрупкие, даже ломаются под тяжестью снежной шапки.

Птицы. Осень – ответственный период для перелетных птиц. Пора готовиться к отлету в теплые края. Поведение птиц осенью, график перелетов зависят от ряда причин. У кого корма больше – задерживаются дольше, у кого корм исчезает – отлетают раньше. Обычно раньше всех стартуют насекомоядные птицы, потом улетают зерноядные, следом – водоплавающие. Хищные птицы отбывают позже всех – они «разбойничают» во время перелета, кормятся другими птичками. Поэтому и не спешат.

Осенью многие птицы летят в теплые страны не спеша, с остановками, подкармливаются в пути.

Если в сентябре птицы готовятся к отлету, то в октябре они начинают улетать.

• Какие птицы улетают первыми? (*Стрижи и ласточки, ведь они питаются только насекомыми. С наступлением холодов насекомых становится все меньше и меньше.*)

• Какие птицы улетают чуть позже? (*Журавли, грачи и кукушки улетают позже, потому что они могут охотно менять свой корм на ягоды, плоды и зерна.*)

• Какие птицы улетают последними? (*Последними улетают гуси, утки и лебеди. Пока водоемы не замерзли, корма им хватает.*)

• Какие птицы летят в одиночку? (*Кукушка, сокол.*)

Все птицы улетают по-разному. Как летят журавли? (*Клином.*) Утки? (*Прямым фронтом.*) Гуси? (*Косяком.*)

• Как мы называем птиц, которые улетают в теплые края? (*Перелетными.*)

• Птиц, которые зимуют у нас? (*Зимующие.*) В народе их называют «зимовщици». И мы должны о них заботиться. В чем заключается наша забота? (*Мы можем сделать кормушки и подкармливать наших пернатых друзей.*)

• Каких вы знаете птиц, которые остаются у нас зимовать?

III. Контрольно-коррекционный этап

Какие изменения произошли с деревьями и кустарниками осенью?

Назовите лиственные деревья, какие вы знаете.

Назовите хвойные деревья.

Какие изменения происходят в жизни птиц осенью?

Каких птиц можно увидеть на пришкольном участке осенью?

Что происходит с насекомыми в осенний период?

IV. Рефлексивный этап

Что вам больше всего запомнилось на занятии? Расскажите об этом дома родителям.

Тема 9. Экскурсия. Деревья и кустарники зимой

(время проведения – декабрь)

Цель: к концу занятия учащиеся будут знать об изменениях, которые происходят с деревьями в зимний период; закрепление знаний о видовом разнообразии деревьев; отработка навыков наблюдения за природными объектами.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: видеофильм «Растения зимой»; фотографии деревьев зимой.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

♦ Изучить разнообразие аборигенных и интродуцированных деревьев и кустарников на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Перед экскурсией надо подготовить схему маршрута, на которой обозначены деревья (схематически или рисунком). Повторение правил безопасного поведения во время экскурсии.

Во время экскурсии необходимо постоянно обращать внимание детей на изменения, которые происходят в жизни растений и птиц, учить наблюдать за погодой, состоянием снега, читать «письма на снегу», распознавать следы животных, сочинять истории о поведении животных зимой.

Вступительное слово учителя (в классе):

Белая береза	В сонной тишине,
Под моим окном	И горят снежинки
Принакрылась снегом,	В золотом огне.
Точно серебром.	А заря, лениво
На пушистых ветках	Обходя кругом,
Снежною каймой	Обсыпает ветки
Распустились кисти	Новым серебром.
Белой бахромой.	(С. Есенин)

И стоит береза

Какие признаки зимы вы заметили в стихотворении?

II. Операционно-познавательный этап

О какой поре года мы будем вести разговор на занятии?

Назовите зимние месяцы.

Какие признаки зимы вы знаете? (*Снег покрыл землю, стало холодно; кустарники, деревья в снегу, реки и пруды покрыты льдом. Солнце светит редко, низко стоит над землей, мало птиц.*)

Послушайте, как в народе говорят о декабре:

Декабрь – «ночь года».

Декабрьский денек с воробьиный скок.

В декабре зима стелит белые холсты, а мороз через реки наводит мосты.

Почему так говорят?

Как называется явление природы, когда падает снег?

Послушайте загадки и скажите, как называются явления, когда сильный ветер кружит снег.

Не зверь – а воет. (*Вьюга*)

Кручу, верчу, знать никого не хочу. (*Метель*)

Буря снегом закужила,

Снегом все запорошила. (*Пурга*) (Закрепляют понятия «метель», «пурга», «вьюга».)

Как вы думаете, какая тема нашей экскурсии?

Повторение правил поведения во время экскурсии.

Организация наблюдений за деревьями

Рассмотрите деревья вокруг нас. Какие изменения произошли с ними с приходом зимы?

Как вы думаете, как живут деревья зимой? Сегодня мы постараемся ответить на этот вопрос.

Зимой деревья находятся в сонном состоянии. В холод они не пьют корнями из почвы воду. А сможем ли мы узнать наших старых знакомых?

Легче всего узнать березу. Почему?

Рассмотрите березу. У нее белый с черными пятнами ствол, свисающие тонкие ветви и сережки.

Учитель может зачитать стихотворение о березе или предложить это сделать заранее подготовленному ученику.

Ой, какое вижу чудо!
Белый снег лежит повсюду!
И вверху и на земле!
Прикоснулась я к коре.
А она белым – бела!
И зачем же навела
На коре полоски
Белая березка?

(*Н. Меркушова*)

Рассмотрим дуб. Морщинистая кора, мощные ветви, на них сухие прошлогодние листья. Это дерево считается символом силы, здоровья. На нем в течение всей зимы могут сохраняться листья. Они бурые, засохшие, но свисают и трепещут на ветках.

Давайте подойдем и потрогаем кору дуба руками. По каким признакам вы ее узнали? Какие плоды у дуба? (*Желуди.*)

Он из желудя пророс,
А потом все рос и рос,
Год за годом подрастал –
И могучим дубом стал!

(*Е. Санин*)

А теперь рассмотрите рябину. По каким признакам вы ее узнаете?

В зимний день рябины грозди
За окном красным красны
Снегири!
Летите в гости!
Ягод хватит до весны.

(*А. Лисица*)

Какая кора у рябины?

Рассмотрите ягоды рябины. Они покрыты снегом, ярко-оранжевые или красные.

После мороза ягоды становятся сладкие, и их с удовольствием едят птицы.

Почему нельзя без пользы срывать эти ягоды?

Какие деревья своей зеленью украшают лес зимой?

У нее одежки колки:

Все иголки, да иголки.

Звери шутят: «Дядя еж

На нее слегка похож». (*Ель*)

У меня длинней иголки,

Чем у елки.

Очень прямо я расту

В высоту.

Если я не на опушке,

Ветки – только на макушке. (*Сосна*)

Чем отличается ель от сосны?

(*Во время экскурсии необходимо выяснить, какая кора у деревьев, по каким признакам можно узнать то или иное дерево, чем отличается состояние дерева по сравнению с осенью.*)

Игра «Узнай дерево»

Учащимся предлагается подойти к деревьям, попробовать на ощупь его кору, погладить, назвать. И так сделать с несколькими деревьями. После этого поочередно учащимся завязываются глаза, подводятся к определенному дереву, просят определить его название на ощупь.

III. Контрольно-коррекционный этап (в классе)

Учитель читает рассказ «Деревья зимой». Рассказ сопровождается иллюстрациями деревьев.

Все зеленое, что так радовало глаз весной и летом, исчезло или спрятано глубоко под снегом.

Сосны, ели да оголенные кроны спящих лиственных деревьев — вот и все, что можно сейчас наблюдать из растительного мира. Ну, что же! И это лучше, чем ничего. Было приятно увидеть липу, клен или дуб летом, вдвое приятнее узнать их при встрече зимой. Узнать издалека, как узнаешь старого знакомого по походке, по какому-нибудь одному ему свойственному жесту.

Вот вдали дерево, у которого все ветки изогнуты — в середине прогибаются книзу, наверху опять поднимаются. Это липа. Можно проверить, на ней или под нею на снегу, на-верное, еще сохранились крылатые липовые орешки.

А вот мощное дерево с засохшими листьями на верхушках ветвей. Это дуб. Он никогда не успевает сбросить всю листву до морозов, и листья остаются на ветвях.

А это небольшое дерево издали узнать, может, и не так легко, но вблизи уже не ошибешься: ни у одного другого нет таких маленьких черных шишечек, как у ольхи.

А у ясеня на ветвях висят гроздья длинных узких плодов-крылаток. Благодаря этим длинным крылаткам ясень не спутаешь с кленом. А так у них есть общая черта, которая у других наших деревьев не встречается: все ветки у них расположены попарно. Это самый хороший признак для того, чтобы отличить клен. Ведь разных кленов в садах и парках очень много, и листья у них до того разнообразны, что иной раз не хочется верить, что это все клены. Но стоит только посмотреть, как сидят эти листья, как расположены ветки, чтобы убедиться.

Вот парочка молодых побегов, над нею наперекрест вторая, выше, опять наперекрест... Да, это клен несомненно! А вот дерево...

Впрочем, каждый сам по-своему может научиться узнавать деревья и кустарники зимой. Это нетрудно, ведь у них еще сохранилось столько примет!

А теперь хочется дать еще совет тому, кто соскучился по красоте природы, кто жаждет вновь пережить радость, восторг и изумление.

Горячо советую встать на лыжи и отправиться в молодой еловый лес.

Никакими словами не передать очарования совершенно преображенного снежной скульптурой сказочно великолепного волшебного леса.

Это не передать. Это надо увидеть самому. (Н. Павлов)

- О каких деревьях идет речь в рассказе?
- Как отличить дуб, липу, клен, ель?

Конкурс рисунков «Дерево зимой». Рисунки выполняются в течение 5–10 минут, обязательно подписываются, затем организуется выставка в классе.

IV. Рефлексивный этап

Как изменилась жизнь деревьев зимой?

Как отличить березу от дуба?

Какие птицы прилетают зимой кормиться ягодами рябины?

Какие деревья остаются зимой зелеными?

Тема 10. Изменения в жизни растений и животных зимой

(время проведения – январь)

Цель: к концу занятия учащиеся будут знать об изменениях, которые происходят с растениями и животными зимой; закрепление знаний о видовом разнообразии деревьев, кустарников, птиц наземных насекомых; отработка навыков наблюдения за природными объектами.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «Изменения в жизни растений и животных зимой» ©.

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Изучить разнообразие аборигенных и интродуцированных деревьев и кустарников на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

◆ Изучить разнообразие птиц на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

◆ Изучить разнообразие наземных насекомых на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Вступительное слово учителя:

Кругом глубокие снега,
Куда я взгляд ни кину,
Метет и кружится пурга.
Вы узнаете зиму?
Заснули реки подо льдом,
Застыли, недвижимы,
Горят сугробы серебром.
Вы узнаете зиму?
На лыжах мчимся мы с горы,
Нам ветер дует в спину.
Нет веселее той поры!
Вы узнаете зиму?

(Т.А. Шарыгина)

- О каком времени года ведется разговор в стихотворении?
- Какие зимние месяцы вы знаете?
- Какие признаки зимы вы можете назвать прослушав стихотворение?

II. Операционно-познавательный этап

На предыдущем занятии мы провели экскурсию по территории пришкольного участка. Выявили, какие изменения произошли в жизни растений и животных зимой.

Сегодня мы закрепим с вами знания о природном окружении нашего учреждения, вспомним, что происходит с растениями и животными в зимний период.

Игра «Хлопки»

Хлопнете в ладоши, если услышите зимнее явление природы. (*Листопад, снегопад, мороз, оттепель, метель, гроза, прилет птиц, гололедица, дождь, буря, вьюга.*)

Обобщение знаний о признаках зимы: зимой бывают самые короткие дни и длинные ночи, солнце стоит невысоко и греет мало, небо часто серое, на нем облака, тучи, из которых идет снег. В сильные морозы снег падает крупинками, иголочками. Когда теплеет, то снежинки слипаются в хлопья, на деревьях, проводах появляется иней. В ветреную погоду бывает поземка, метель, вьюга. Реки, озера покрываются льдом. Мороз рисует на окнах причудливые узоры.

Как зимуют растения?

Деревья и кусты стоят без листьев. Зимой они не питаются, не растут, как бы погружаются в глубокий сон. Почему?

Какие лиственные деревья растут на пришкольном участке?

Какие хвойные деревья растут на пришкольном участке?

Как их можно отличить зимой?

Почему мы не встречаем насекомых?

Почему мало птиц?

Каких птиц вы встречаете по пути в школу?

Задание для учащихся

1. Нарисовать силуэт дерева, кустарника (не менее 3).

2. Назвать растения, изображенные на рисунках.

Рассматривание картинок зимующих птиц (картинки с изображением зимующих птиц: голубь, синица, воробей, ворона, снегирь, сойка).

Вы, конечно, знаете, что с наступлением холодов многие птицы улетают на юг. Как называются птицы, которые улетают в теплые края?

Как их называют? Почему?

А как эти птицы проводят зиму?

Отгадайте загадки и найдите картинку-отгадку.

Красногрудый, толстый, малоподвижный. (*Снегирь*)

Чернохвостая, чернокрылая, горластая разбойница. (*Ворона*)

Маленький, серенький, невзрачный, но все же драчливый, боевой, удалой. (*Воробей*)

Маленькая, брюшко желтенькое, юркая, ловкая. (*Синица*)

Ловкая, непоседливая, чернохвостая, белобокая. (*Сорока*)

Мы всегда говорим: «Птицы – наши друзья». Как вы заботитесь о птицах? Посмотрите внимательно на картину скажите, что на ней изображено.

Как назовем эту иллюстрацию?

Как называется домик с кормом для птиц?

От какого слова это название?

Как вы думаете, кто смастерил и повесил кормушку?

Назовите птиц, которые прилетели к кормушке.

Что едят птицы?

Какие птицы улетаются?

Что для птиц страшнее: холод или голод?

Почему нужно помогать птицам зимой?

А что произошло зимой с насекомыми?

Каких насекомых мы встречали осенью на пришкольном участке? Где они сейчас?

С наступлением осени все живое подготавливается к зиме. Бабочки забиваются в укромные места – дупла деревьев, под отставшую от стволов кору, на чердаки домов. Большинство зимующих гусениц зарываются в лесную подстилку или, как и бабочки, забираются в отставшую от стволов деревьев кору, в трухлявые пни и другие места.

Личинки жука бронзовки золотистой зимуют в компостных кучах. Перегнивающий компост выделяет тепло, и личинки благополучно доживают до весны. В гниющих древесных опилках проводят зиму личинки жуков-носорогов.

Очень часто в зимнюю оттепель можно встретить снежных комариков. Эти существа появляются в зимнее время, когда нет их врагов – хищных насекомых.

Мы знаем, что с наступлением холодов птицы, объединившись в стаи, летят в страны с теплым климатом. Такие перелеты делают и бабочки. Например, монархи объединяются в стаи и летят зимовать из северных штатов США и Канады во Флориду, в Центральную Америку, на Кубу, Багамские острова. Там они проводят зиму на определенных деревьях, которые сейчас взяты под охрану. Весной бабочки снова отправляются в путешествие, теперь уже на север, где они откладывают яйца, а сами погибают. Остается только удивляться, как молодые монархи находят дорогу на зимовку, ведь их родители, прилетевшие с юга, погибли (можно использовать карту мира, чтобы показать учащимся, куда летят бабочки).

III. Контрольно-коррекционный этап

Вспомните тему нашего урока, о чем мы сегодня с вами говорили? С какими признаками зимы мы познакомились?

Какие деревья остаются всю зиму зелеными?

Какие деревья и кустарники сбрасывают листья?

Как вы можете помочь зимующим птицам?

IV. Рефлексивный этап

Понравилось ли вам сегодня наше занятие?

Что нового вы узнали?

Оцените свою работу: если вы считаете, что поработали отлично, то возьмите улыбающегося смайлика, если вы считаете, что поработали хорошо, то возьмите задумчивого смайлика, если вы поработали не достаточно хорошо, то возьмите грустного смайлика.

Возьмите свои смайлики и прикрепите на доску.

Тема 11. Изменения в жизни растений и животных весной (время проведения – апрель)

Цель: к концу занятия учащиеся будут знать об изменениях, которые происходят с растениями и животными весной; закрепление знаний о видовом разнообразии деревьев, кустарников, птиц наземных насекомых; отработка навыков наблюдения за природными объектами.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «Изменения в жизни растений и животных весной» ©; презентация «Бабочки» ©.

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Изучить разнообразие аборигенных и интродуцированных деревьев и кустарников на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

◆ Изучить разнообразие птиц на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

◆ Изучить разнообразие наземных насекомых на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Вступительное слово учителя:

«К нам пришла весна»

Если снег повсюду тает,
День становится длинней,
Если все зазеленело
И в полях звенит ручей,

Если солнце ярче светит,
Если птицам не до сна,
Если стал теплее ветер,
Значит, к нам пришла весна.

(Е. Карганова)

II. Операционно-познавательный этап

После какой поры года наступает весна?

Правильно, это – время года, сменяющее зиму и заканчивающееся перед наступлением лета.

Послушайте стихотворение и назовите месяцы весны.

Идут три месяца весны
Тепла и солнышка полны.
Ты их скорей запоминай:
Три брата – называй (*март, апрель и май*).

Какие весенние изменения происходят в жизни растений и животных весной?

Кто это поет и щебечет? Как вы думаете, почему так весело поют птицы?

Где живут скворцы? Какой у них домик? Приходилось ли вам видеть скворечник? Где? Кто их делает?

Скворечник делают из досок. С одной стороны доску обстругивают, а внутри домика не обстругивают, чтобы птичкам было удобно выбираться из скворечника. На дно насыпают стружку или опилки. Домик должен быть плотно сколочен. Иначе если будут щели, то птенцы могут простудиться и погибнуть.

А есть ли птицы, которые сами себе делают домики? Как эти домики называются? Посмотрите внимательно на гнездо.

Из чего оно сделано? Птицы мастерят свои гнезда из веток, травинок и даже из глины. А кто знает, для чего они строят гнезда?

Чем птицы кормят птенцов? Где они находят насекомых?

Как же быть птицам зимой и весной, когда насекомых нет?

Следующую птицу мы узнаем, отгадав загадку:

Вместе с этой черной птицей	Зимнюю одежду прячь!
К нам весна в окно стучится.	Кто по пашне скачет? (<i>Грач</i>).

Что делают грачи на полях? А селятся ли грачи в городах?

Где они находят себе корм?

Каких птиц можно встретить на пришкольном участке весной?

Какие изменения произошли с деревьями, кустарниками, травянистыми растениями весной?

А теперь разделимся на группы, и каждая из групп получит отдельное задание, записанное на карточках (ель, клен, каштан, сирень).

Задание

1. К какой группе относится растение? (*Подчеркните: деревья, кустарники.*)
2. Есть ли на этом растении листья весной?
3. Какого цвета и формы листья? Зарисуйте их (*если есть*).

4. К какой группе растений относится ваше растение? (*Подчеркните: хвойное или лиственное.*)

5. Какого цвета кора вашего растения?

Представление работы групп.

Какие изменения мы можем увидеть в жизни насекомых весной?

Рассказ учителя. Сегодня мы с вами слушаем весну, звуки весны в апреле, подслушаем разговоры насекомых. А для этого отправляемся на наш пришкольный участок.

Взошло и заиграло весеннее ласковое солнышко, зажгло янтарным светом журчащие ручейки. Набухли на деревьях почки и вдруг послышался чей-то голосок.

Кого же мы встретили первой? (*Презентация «Бабочки»* ☺)

Посмотрите на бабочку. Сколько крыльев у бабочки?

Есть ли у нее усики?

А сколько лапок? Каким способом передвигается бабочка?

А как питается?

Посмотрите на изображение жука (*используются иллюстрации насекомых*). Сколько лапок у жука?

А есть ли у жука крылышки? Сколько их? Какие они? (*верхние – жесткие, нижние – тонкие, прозрачные*)

Как передвигается жук?

А питается?

Насекомые – древнейшая и самая многочисленная группа животных. Они появились много миллионов лет назад и очень хорошо приспособились к жизни на Земле.

Это похожие на цветы бабочки и изящные стрекозы. Вездесущие жуки, назойливые мухи и комары – тоже насекомые. А еще трудолюбивые муравьи и пчелы, прожорливая саранча и обитатели луга кузнечики.

Насекомых мы можем встретить повсюду: на поверхности земли, в воздухе, в почве, в воде. Эти мелкие животные все умеют делать: ходить, бегать, прыгать, летать, а некоторые – даже плавать.

Каких еще насекомых мы можем встретить на пришкольном участке?

Отгадайте загадки

На лужайке росла большая сосна,
А под сосной кипела работа.
Без работы, хоть убей,
Жить не может...(*муравей*).

Не зверь, не птица,
Носок как спица.
Летит – пищит,
Сядет – молчит. (*Комар*)

Имя взял у кузнеца,
Цвет – у огурца,
Крылья – у мошки,
Ножки – у блошки. (*Кузнечик*)

На ромашку у ворот
Опустился вертолет.
Золотистые глаза...
Кто же это? (*Стрекоза*)

Он шнырял, шуршал в шалфее,
Он ужасный шум затеял.
Сколько дел он натворил,
Даже муху разбудил! (*Шмель*)

Над цветам я жужжу,
Целый день в заботах –
Собираю я пыльцу,
Наполняю соты. (*Пчела*)

III. Контрольно-коррекционный этап

Что происходит в жизни птиц весной?

Назовите птиц, которых мы можем встретить по пути в школу.

Что происходит с деревьями, кустарниками весной? Назовите деревья, которые вы можете узнать. Почему?

Что происходит с насекомыми весной? Кого вы можете узнать? Опишите его.

IV. Рефлексивный этап

У вас на партах лежат вырезанные из бумаги бабочки разного цвета. На доске – изображение весеннего цветка. Если занятие вам показалось скучным, неинтересным, вы сейчас наклеите на этот цветок сиреневую бабочку. Если что– то вызвало у вас затруднение, осталось непонятым, наклейте красную бабочку. Если вы активно работали на занятии, материал был для вас интересным, вы много нового для себя узнали, наклейте желтую бабочку.

Тема 12. Различение травянистых растений по листьям и цветкам (*время проведения – май*)

Цель: к концу занятия учащиеся закрепят знания о видовом разнообразии травянистых растений; отработка навыков наблюдения за растениями; отработка умений объяснять взаимосвязи между растительным и животным миром.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: мультимедийная презентация «Растения» ☉; иллюстрации травянистых растений ☉; мультимедийная презентация «Лекарственные и ядовитые растения» ☉; мультимедийная презентация «Ядовитые растения» ☉.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Изучить видовое разнообразие дикорастущих травянистых растений на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап (часть занятия проводится в классе, часть на пришкольном участке или прилегающей территории)

Вступительное слово учителя (в классе):

Если я сорву цветок,
Если ты сорвешь цветок,
Если мы сорвем цветы –
Опустеют все поляны,
И не будет красоты.

Мультимедийная презентация «Растения» или иллюстрации травянистых растений (учитель выбирает слайды с растениями, с которыми встретятся на пришкольном участке).

Правила проведения в природе.

II. Операционно-познавательный этап (на пришкольном участке)

Работа по группам в 3–4 человека. Руководители групп – старшекласники. Организация наблюдений за цветущими растениями (определение их отличительных особенностей) и за насекомыми, которых привлекают данные растения.

Игра «Узнай меня»

Детям предлагаются картинки-определители растений, с которыми они встретились на пришкольном участке. Необходимо узнать растение. Сначала игра проводится по группам. Потом проводится игра среди победителей каждой группы.

Практическая работа Нарисуй цветок

Учащиеся выбирают понравившейся им цветок и рисуют его. По результатам работы проводится выставка, на которой дети должны рассказать, как называется цветок, почему он понравился, чем отличается от других.

Ядовитые и лекарственные растения Беларуси (данная часть занятия проводится в классе).

Для проведения занятия необходимы рисунки, фотографии ядовитых и лекарственных растений, произрастающих на территории населенного пункта или прилегающей территории.

Мультимедийные презентации «Лекарственные и ядовитые растения», «Ядовитые растения».

Информация для учителя

(Детям необходимо напомнить, что собирать лекарственные растения можно только с родителями.)

Примеры ядовитых растений Беларуси:

Акация – ядовиты корни и кора;
Белена черная – сильный яд;
Болиголов крапчатый – ядовита надземная часть растения;

Борщевик – ядовита листва;
 Бузина вонючая (жимолость) – ядовиты ягоды, особенно незрелые;
 Вех ядовитый – ядовито корневище растения;
 Волчье лыко – ядовиты ягоды, кора, цветки, листья;
 Вороний глаз – ядовиты ягоды;
 Горицвет весенний – ядовит;
 Дурман обыкновенный – ядовиты семена и листья;
 Заманиха высокая – ядовиты корневище и корни;
 Красавка обыкновенная или красавка белладонна – ядовита;
 Ландыш майский – ядовита надземная часть растения и семена;
 Папоротник (щитовник) мужской – ядовито корневище;
 Паслен сладко – горький – особенно опасны глянцево-красные ягоды;
 Пастернак посевной – ядовит;
 Чемерица белая – ядовито все растение;
 Чистотел большой – ядовит млечный сок.

Без особой надобности лучше их не срывать. Некоторые растения обладают специфическим, обороняющим их от хищников действием. При соприкосновении с такими растениями у животных и человека возникает сильное поражение кожи, медики называют его дерматитом: возникает покраснение, болезненность, припухлость, вплоть до появления признаков химического ожога, когда на коже образуются пузыри с жидкостью. Такое повреждение долго не заживает, особенно оно опасно, если затронуты слизистые оболочки. Поэтому при сборе, заготовке трав, старайтесь не соприкасаться с такими растениями.

Примеры лекарственных растений Беларуси:

Калина (кора);	Береза (почки);
Одуванчик (корень);	Сосна (почки);
Щавель конский (корень);	Трава душицы;
Девясил (корни и корневища);	Трава зверобоя продырявленного;
Брусника (лист);	Трава золототысячника;
Крапива двудомная (лист);	Трава пастушьей сумки;
Мать-и-мачеха (лист);	Трава тысячелистника обыкновенного;
Подорожник большой (лист);	Трава фиалки трехцветной и полевой;
Боярышник (плоды);	Трава череды трех-раздельной;
Калина (плоды);	Боярышник (соцветия (цветки));
Можжевельник обыкновенный (плоды);	Липа (соцветия (цветки));
Черемуха (плоды);	Ромашка аптечная (соцветия (цветки)).
Шиповник (плоды);	

Правила сбора, сушки и хранения лекарственных растений

Заготавливать дикорастущие лекарственные растения следует только в экологически чистых местах, вдали от железнодорожных и шоссейных магистралей, вне заводских районов. Сбор необходимо производить с учетом тех фаз развития растения, когда используемая часть его (лист, корень и т. д.) содержит максимальное количество действующих веществ. С целью сохранения дикорастущих растений при заготовке необходимо на единицу площади оставлять их в количестве, достаточном для воспроизводства и восстановления зарослей.

Кроме того, нельзя проводить заготовку дикорастущих лекарственных растений из года в год на одном и том же месте. В среднем при сборе надземных частей растений перерыв

должен составлять не меньше 2-3 лет, а при заготовке подземных органов перерыв увеличивается в 2 раза.

При заготовке ягод, плодов, цветков с кустарников и деревьев нельзя обламывать ветки. Только при сборе почек березы и соплодий ольхи разрешается срезать ветки с деревьев в специально отведенных местах. Почки березы после сушки обмолачиваются, а соплодия ольхи обрываются вручную. При заготовке почек сосны разрешается срезать очень небольшую часть стебля (не более 3 мм), и то только с боковых ветвей.

III. Контрольно-коррекционный этап

Игра «Отгадай»

Необходимо разделить детей на две группы. Все дети из первой группы получают по открытке с разными травянистыми растениями, кустарниками или деревьями. Потом дети называют качества и признаки, которыми обладает его растение, но при этом не должно называться само растение.

Дети из второй группы должны отгадать, о каком растении идет речь. Можно задавать дополнительные вопросы, если группа не может догадаться сразу. Потом группы меняются ролями.

IV. Рефлексивный этап

С какими растениями мы сегодня познакомились на занятии?

По каким признакам можно узнать растение?

Тема 13. Насекомые, обитающие в природном окружении учреждения образования. Наблюдения за дневными бабочками

(время проведения – май)

Цель: к концу занятия учащиеся расширят знания о видовом разнообразии насекомых на пришкольном участке; отработка навыков наблюдения за насекомыми; формирование навыков ответственного поведения в природе.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «Бабочки» Ө; бабочки «Информация для учителя» Ө; фотографии «Бабочки» Ө.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Изучить разнообразие наземных насекомых на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Вступительное слово учителя:

Спал цветок и вдруг проснулся –
Больше спать не захотел.

Шевельнулся, встрепенулся,
Взвился вверх и улетел.

- Кто это?
- Какая будет тема нашего занятия?

II. Операционно-познавательный этап

Сегодня мы продолжим знакомиться с удивительным миром насекомых.

Легенда о рождении бабочки (презентация «Бабочки» ☺).

«Когда-то богиня цветов Флора решила сделать богу Зевсу подарок: она взяла чистоту раннего утра, свежесть горного ручья, хрустальный блеск утренней росы, красоту и благоуханье всех земных растений и создала цветок, красивее которого не было на всем белом свете. Бог Зевс, увидев такой великолепный подарок, не удержался и поцеловал нежные лепестки. И – о чудо! – цветок оторвался от стебля и полетел. Так, по древнегреческой легенде, появились бабочки!..»

В Беларуси много бабочек. И ночных, и дневных. Попробуйте сами разобраться, каких бабочек называют дневными, а каких ночными? (*Ответы детей*).

Дневные бабочки активны днем и имеют более яркую окраску, чтобы быть незаметными на цветах.

Ночные бабочки днем отдыхают, а ночью летают. Им не нужна такая яркая окраска крыльев, как дневным бабочкам.

Крылья бабочек покрыты мелкими чешуйками с красящими веществами, которые и придают бабочкам чудесную окраску крыльев. Но эти цветные чешуйки очень-очень хрупкие. Поэтому, если взять бабочку в руки, можно повредить чешуйки и тогда бабочка погибнет. Не берите бабочек в руки и другим не разрешайте этого делать. Сохраните красоту.

Рот бабочки – это длинный тонкий хоботок. Обычно он свернут в тугую пружинку, но стоит бабочке сесть на цветок, как хоботок разворачивается и опускается за нектаром на самое дно цветка. Усиками насекомые принохиваются. Усики чувствуют запахи издалека.

Хотите узнать, как проходит детство насекомых на примере бабочек?

Сначала бабочка откладывает яйца. Из них вылупляются личинки-гусеницы. Они в большом количестве поедают листву растений. Некоторые личинки настолько прожорливы, что могут съесть всю листву на каких-то растениях. Наевшись, гусеница подрастает и из отверстия на брюшке начинает выделять тонкую нить. Этой нитью она обматывает себя, превращаясь в кокон или куколку. Куколка прикрепляется к коре дерева, прячется под листьями и замирает. Хотя куколка кажется совершенно неподвижной, внутри нее растет насекомое.

Наконец, из куколки вылупляется бабочка.

Каких только бабочек нет в природе. Одна из самых больших бабочек в мире – это тизания агриппина. Ее еще называют совка агриппина. Размах крыльев этой особи может быть равным 30,8 сантиметров, но живет она далеко от нас. А вот еле заметна самая маленькая бабочка – размах крыльев у нее 2 мм.

В Беларуси также есть очень интересные бабочки. С ними мы сегодня и познакомимся.

Летает красивая бабочка Адмирал. Назвали ее так потому, что у нее на крыльях есть красные полосы, похожие на красные полосы-лампасы на штанах военных моряков-адмиралов. Так вот, эта бабочка Адмирал еду на вкус ногами пробует. Не усиками, не ртом, не хоботком, а задней или средней ногой.

А сколько всего ног у бабочки? (презентация «Бабочки» Ө).

Бабочка – насекомое, а у всех насекомых шесть ног. Ноги у Адмирала языком работают, попробуют пищу и, если придется она по вкусу, то бабочка развернет свой хоботок и начинает есть.

А вот еще бабочка – павлиний глаз. Как вы думаете, почему ее так назвали?

Павлиний глаз – это бабочка дневная и очень приметная благодаря своей яркой окраске. Питается эта бабочка на цветах.

А вот порхают бабочки голубянки. Действительно, часто голубянки бывают разных оттенков синего и голубого. Но и красные бывают и золотистые. Невелики они размером, но очень красивы. Голубянки – хитрые бабочки. Живут только тогда, когда им хорошо, то есть тепло и светло. Даже летом в сырую, ветреную, пасмурную погоду голубянки как бы обмирают, впадают в неподвижность. Ничего не видят, не слышат и почти ничего не чувствуют. Зато уж в тепле и под солнцем при хорошей погоде резвятся вовсю.

Хотя говорить, что бабочки без дела порхают с цветка на цветок, нельзя. Жизнь их коротка, и за это время надо успеть сделать многое: найти кормовые растения, разыскать себе пару для супружеской жизни, позаботиться о зимовке, отложить яйца. А кроме того, во время всех этих хлопот, надо постараться увернуться от хищников, которые так и норовят склевать.

Вы знаете, кто питается бабочками? (*Птицы, звери, пауки и другие, более крупные насекомые.*)

Выходит, то, что нам кажется беззаботным порханием, на самом деле ежедневная работа.

Подвижная игра «Птицы и бабочки»

Выбираются четыре игрока, которые, взявшись за руки, изображают птицу. Остальные дети – бабочки. На слова «Бабочки, бабочки на лужок полетели» дети-бабочки легко бегают, взмахивая руками.

На слова «Птицы летят» дети-птицы, держась за руки пытаются поймать бабочку: окружить ее, соединив руки. Пойманные выбывают из игры.

Есть еще много разных бабочек. Послушайте их названия и поразмышляйте, почему они их получили:

Пестрокрыльница, Перламутровка, Бархотница, Лимонница. Среди всех обитателей нашей планеты Земля семейство насекомых самое многочисленное. Бабочек много, конечно. Но многим бабочкам уже никогда не порхать над землей. Исчезли они навсегда. И ядохимикатами человек насекомых травит, а бабочки еще и за красоту свою страдают – ловят их и просто так, для баловства. И взрослые, и дети, увидев красивую бабочку, тут же кидаются ее ловить. Вот потому и попали многие бабочки в Красную книгу.

А кто знает, что такое Красная книга?

В Красную книгу Беларуси внесены: степная пятнистая голубянка, малый ночной павлиний глаз, большая Медведица и др.

Их осталось немного и потому они нуждаются в защите. Некоторые могут возразить:

«Ну и пусть. Ведь гусеницы бабочек вредят нам, объедают листья, повреждают плоды». Во-первых, таких злостных вредителей немного. Во-вторых, все бабочки полезны как опылители.

А если растение не опылят насекомые, сможет оно дать плоды?

Вторая часть занятия проводится на пришкольном участке. Задание для детей: понаблюдать за поведением бабочек на цветущей клумбе. Узнать бабочек, про которых велся разговор на уроке.

III. Контрольно-коррекционный этап (из предложенных вопросов, учитель может выбрать 2–3)

С какими бабочками вы сегодня познакомились? Какие бывают бабочки? Чем отличаются дневные и ночные бабочки? Чем покрыты крылья бабочек? Для чего? Расскажите о хоботке бабочки. Об усиках. Как появляются на свет бабочки? Сколько всего ног у бабочки? Почему бабочку называют Адмирал? Как ведут себя бабочки голубянки в плохую погоду? А чем заняты бабочки в хорошую погоду? Кто питается бабочками? Какой вред бабочкам наносит человек?

IV. Рефлексивный этап

Какие бабочки вам больше всего понравились?

Каких бабочек вы можете узнать?

Что интересного вы сможете рассказать родителям о жизни бабочек?

Тема 14. Экскурсия. Насекомые, обитающие на пришкольном участке (время проведения – май)

Цель: к концу занятия учащиеся расширят знания о видовом разнообразии насекомых на пришкольном участке; отработка навыков наблюдения за насекомыми; формирование навыков ответственного поведения в природе.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: фотографии насекомых ☉; презентация «Изменения в жизни насекомых весной» ☉; блокноты, карандаши.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Изучить разнообразие наземных насекомых на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Вступительное слово учителя (в классе):

Крохотные существа вызывают у всех противоречивые чувства. С одной стороны, восторги при виде мотылька, радость при виде божьей коровки, с другой стороны – настороженность и даже враждебность (к букашке). Беззащитность, внешний вид, движения, издаваемые звуки, доступность насекомых, вызывают интерес и желание прижать, попытаться оторвать крылышко и т. д. Нужно быть внимательным, не стоит брать насекомых в руки (можно схватить и пчелу): насекомому будет больно, к тому же нельзя букашке мешать – у каждого свои дела. Если кто-то хочет ближе познакомиться с насекомыми, то делать это нужно осторожно, потихоньку приблизившись, не обижая и не мешая маленькому существу.

II. Операционно-познавательный этап

Презентация «Изменения в жизни насекомых весной» Θ . В процессе презентации, учитель организует обсуждение об изменениях в жизни насекомых весной.

Сегодня мы с вами понаблюдаем за насекомыми, которые живут на пришкольном участке.

Повторение правил безопасного поведения во время экскурсии.

Организация наблюдений за насекомыми на пришкольном участке.

Бабочка

Над цветком порхает, пляшет,
Веерком узорным машет. (*Бабочка*)

Можно организовать за ней наблюдение, посадив в большую стеклянную банку, внутри которой помещают небольшую ветку, опрысканную сахарным сиропом. Сверху банку прикрывают марлей. Дети располагаются вокруг. Учитель медленно поворачивает банку, чтобы было видно всем. Показывая на крылышки бабочки, головку с хоботком, комментирует: «Осторожно перебирает бабочка лапками по ветке, взмахивает крылышками, хоботком пробует листики – пьет сок». Учитель объясняет, что в руки ее брать нельзя, можно поломать хрупкие крылышки. В конце обязательно вынуть осторожно веточку с бабочкой, сказать вместе с детьми: «Лети к своим друзьям! Прилетай к нам в гости опять!»

Кузнечик

С ветки на тропинку,
С травки на былинку,
Прыгает пружинка –
Зеленая спинка. (*Кузнечик*)

Выйдя на участок, дети замечают, как что-то выскакивает у них из-под ног. Учитель поясняет: «Здесь живут на воле веселые кузнечики. Они день-деньской прыгают с травинки на травинку, жуют их, пьют сок и стрекочут. Послушайте». Осторожно

но поймав кузнечика, учитель сажает его в высокую банку, бросив на дно травы и накрыв сверху марлей. Наблюдение проводится аналогично наблюдению за бабочкой. Отпуская кузнечика, все вслед за взрослым повторяют: «Скачи к своим друзьям. Передавай от нас привет».

Божья коровка, майский жук

Точка, точка,

Два крючочка –

Это лапки у жука.

Два блестящих лепесточка

Раздвигаются слегка.

Справа – точка, слева – точка,

В черных крапинках бока.

Я подую на жука –

Улетай за облака!

Словно красный вертолет,

Прямо в небо он уйдет.

(Ф. Грубин)

Неожиданное появление божьей коровки – всегда радость для всех. Учитель поддерживает такое настроение детей: «Здравствуй, милая крошка, мы тебе рады! Ты пришла познакомиться с нами?» Подставляет руку, ждет, когда насекомое само к нему переползет. В руки не брать, приучать своим примером к этому детей. Сначала все следят, куда поползет божья коровка, отмечают ее внешний вид. Как только замрет, учитель говорит: «Не бойся, мы тебя не обидим! Мы добрые люди!» Затем предлагает посмотреть на нее сквозь лупу, чтобы рассмотреть получше ножки-паутинки, пятнышки и трещинку на спинке. Поясняет: «Там у нее крылышки».

Когда дети освоились, предложить желающим подставить руку: «Интересно, к кому первому переползет малютка?» Детям настолько интересно, что они не боясь, бережно подставляют по очереди руку, ладошку, радостно сообщают: «Теперь ко мне переползла!» Учитель комментирует: «Вот ты и с Ванечкой (Олечкой и т. д.) познакомилась. А теперь к кому поползешь? Выбирай!»

Не жужжу, когда сижу,

Не жужжу, когда хожу.

Если в воздухе кружусь,

Тут уж вдоволь нажужжусь. *(Жук)*

Аналогичным образом проходит наблюдение и за майским жуком. Только жук должен ползать по твердой поверхности. Предлагать детям подставлять ему руку не надо, чтобы не испугать детей неприятными ощущениями его цепких лапок.

Под солнечными лучами переливается его лаковая спинка. Сквозь лупу видны его лапки. Когда жук уползает, дети напутствуют его: «Прибегай к нам в гости еще!»

Так дети упражняются в произнесении доброжелательных приветствий, напутствий.

Муравей

Без работы, хоть убей,

Жить не может ... *(муравей)*.

Учитель предлагает понаблюдать за муравьями.

Учитель комментирует то, что видят дети: «Молодцы муравьи, все время трудятся; одни отыскивают корм для своих братьев, другие тащат соломинки, веточки, чтобы для всех построить дом. Дом их называется муравейник. Муравьи – дружные ребята. Они никогда не ссорятся, заботятся друг о друге. Но если кто-нибудь без разрешения захочет войти в их дом-муравейник, тут же выбегают муравьи-солдаты и не пускают незнакомца. Муравьи никого не обижают. За это их все уважают – и в лесу, и в поле. Никто их не трогает. И мы их тоже не обижаем и не трогаем. Не надо мешать им – пусть трудятся».

Можно проследить с детьми путь муравьев, осторожно идя около муравьиной тропы.

Игра-наблюдение «Как муравей гусеницу нашел»

«Сидит кузнечик на высокой травинке, смотрит вниз – тени мелькают, а это не тени, а большие рыжие муравьи в муравейнике «копошатся». Видит невдалеке от муравейника гусеница лежит, и около нее муравей бегаёт. Потом он отправился к муравейнику и всех муравьев, которые встречались на его пути, он усиками ощупывал».

Понаблюдайте за муравьями, объясните эту ситуацию.

Почему муравьи ощупывают друг друга усиками?

Почему, найдя гусеницу, он побежал к муравейнику?

Зачем муравью сообщать другим муравьям, где лежит гусеница?

Как узнать собратьям, откуда муравей-разведчик бежит?

Игра «Комары, лягушки и ужи»

По считалке дети выбирают ужа и лягушку. Остальные дети – комары. Комары летают над цветами. Лягушка и уж, у которого в руке мяч, сидят в траве (по разные стороны от игровой площадки). По тихому знаку педагога лягушка начинает охотиться за комарами, а уж – за лягушкой, бросая в нее мячи. Если уж «осалил» лягушку, то дети выбирают новую лягушку и ужа, а пойманные комары становятся ужами, каждый из которых имеет лишь одну попытку «осалить» лягушку, когда игра возобновится. Если же лягушка не «осалена», то игра возобновляется в прежнем составе.

Игра «На лугу»

Во время экскурсии необходимо понаблюдать вместе с детьми за жизнью разных насекомых: бабочек, стрекоз, мух, кузнечиков, пчел и т. д. Потом каждый ученик должен выбрать насекомое, которое ему понравилось больше всего, дать ему имя и составить рассказ о его жизни.

Когда дети выполнят это задание и снова соберутся вместе, каждый должен рассказать о своем насекомом, называя его только по имени. Остальные ребята пыта-

ются угадать, о каком насекомом идет речь. Рассказ можно вести от своего имени, представив себя бабочкой или кузнечиком. Можно добавлять к рассказу жесты или показать его в виде пантомимы.

III. Контрольно-коррекционный этап

В конце экскурсии, которая завершается в классе, учащимся предлагается нарисовать насекомых, которых они увидели на пришкольном участке.

Игра «Диалог»

Вариант 1. Разделить детей на пары и предложить им составить диалоги от имени насекомых, короткие рассказы о том, как они встретили друг друга на лугу, или небольшие сценки.

Например:

Встречаются на цветке пчелка и бабочка.

Бабочка: Здравствуй, сестрица, послушай мою песенку.

Пчелка: Некогда мне тебя слушать, мне надо нектар собрать с этого цветка.

Бабочка: Но эта песенка как раз про то, какой этот цветок красивый.

Пчелка: Дело не в красоте, а в сладком нектаре.

Бабочка: Но цветку так понравилась моя песня о его красоте, что он сразу наполнился сладким нектаром...

Вариант 2. Эту игру можно провести командами. Учащиеся делятся на две или несколько групп. Выигрывает группа, которая составит больше рассказов про разных насекомых. Потом можно предложить детям составить общий рассказ для группы и разыграть его. Если сценки получатся интересными, можно составить из них небольшой спектакль и показать его другим детям.

Игра «Узнай насекомого»

Учащимся предлагается по фотографиям назвать насекомых.

IV. Рефлексивный этап

С какими насекомыми мы встретились на пришкольном участке?

Какое насекомое больше всего понравилось? Почему?

Тема 15. Экскурсия. Растения на пришкольной территории весной (*время проведения – май*)

Цель: после экскурсии учащиеся будут узнавать и называть растения пришкольного участка; отработка навыков наблюдения в природе; формирование навыков ответственного поведения в природе; подведение итогов проекта «Мое любимое дерево».

Необходимое оборудование и материалы для занятия: иллюстрации деревьев ☉; иллюстрации кустарников ☉; иллюстрации травянистых растений ☉; презентация «Что растёт на пришкольном участке» ☉.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зелёные школы»:

◆ Изучить видовое разнообразие дикорастущих травянистых растений на территории учреждения образования (иного учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иного учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Примечание: к данному занятию учащиеся могут подготовить рассказы по теме проекта «Мое любимое дерево» (если выполнялся).

Вступительное слово учителя:

Вести себя в природе следует в соответствии с «Лесными правилами».

Правила разведчиков природы

Если в лес пришел гулять,
Свежим воздухом дышать,
Бегай, прыгай и играй,
Только, чур, не забывай,
Что в лесу нельзя шуметь,
Даже очень громко петь.
Испугаются зверюшки,
Убегут с лесной опушки.
Ветки дуба не ломай,
Никогда не забывай
Мусор с травки убирать,
Зря цветы не надо рвать!
Из рогатки не стрелять:
Ты пришел не убивать!
Бабочки пускай летают,
Учитель напоминает правила поведения во время экскурсии.

Ну кому они мешают?
Здесь не нужно всех ловить,
Топать, хлопать, палкой бить.
Ты в лесу – всего лишь гость,
Здесь хозяин – дуб и лось.
Их покой побереги,
Ведь они нам – не враги!
Помоги лесным зверюшкам,
Приготовь для них кормушки.
И тогда любой зверек –
Будь то ласка или хорек,
Еж лесной, речная рыба –
Скажет: «Ты – мой друг!
Спасибо!»

(Н. Рыжова)

II. Операционно-познавательный этап

Организация наблюдений за растениями на пришкольной территории.

Учитель предлагает понаблюдать за растениями на пришкольной территории.

Какие растения вы узнали и можете назвать?

Чем отличаются деревья и кустарники весной в сравнении с осенью (зимой)?

Игра «Кто первый»

Учащиеся становятся в линию. Учитель называет дерево, кустарник в пределах видимости детей. Задача учащихся: добежать к названному дереву или кустарнику и дотронуться до него.

Игра «Кто больше»

Детям по очереди необходимо называть растения, которые растут на пришкольном участке. Побеждает тот, кто назвал больше.

Информация для учителя

Деревья

Береза

В белом сарафане
Стала на поляне.

Летели синицы,
Сели на косицы. (*Береза*)

Это единственное дерево с белой корой. Ствол березы даже в самый жаркий день остается прохладным. О березе сложено много стихов и песен.

Липа

Нет мне сегодня приюта милее,
Как этих лип благовонный приют!
Всею нарядной семьею в аллее
Липы цветут.
Пчелы слетелись, их рой благодарный
В ульи богатую дань унесет,
Будет и нам ароматный, янтарный,
Липовый мед.

Следуя людям старинного веку,
В предохраненье зимою от бед
Можно бы в сельскую всыпать аптеку
Липовый цвет.
Добрые липы, конечно, полезны;
Я же в них больше ценю красоту,
И особенно мне летом любезны
Липы в цвету.

(*А. Жемчужников*)

Липа цветет в июне, когда уже все другие деревья отцвели. Когда зацветет липа, все вокруг наполняет неповторимый аромат. Он привлекает и пчел. Они делают из нектара липовых цветков самый лучший и полезный белый мед, который люди применяют при простуде и для подъема сил. От простуды применяют и высушенные цветки липы. Липа имеет мягкую древесину, поэтому из нее издавна делали ложки, плошки, блюда, прялки, вазы, резные фигурки и разнообразные доски. А еще из липового лыка (слоя, который находится между корой и древесиной) люди делали обувь – знаменитые лапти. В бане мылись мочалкой из липового лыка.

Ясень любят за красоту. У этого дерева прямой ствол, ажурная листва, через которую просвечивает голубое небо. Одним словом, ясный – ясень. Из ясеня делают очень красивую мебель.

На ясеня очень похож американский клен, который тоже часто сажают вдоль улиц. Но у ясеня ствол прямой, а у американского клена – искривленный; у ясеня плоды одиночные и похожи на язычки, а у американского клена вдвоенная крылатка.

Клен остролистный сейчас широко используется в городских парках и скверах по всей стране. Но это дерево теплолюбивое и в холодные зимы может повреждаться морозами. Любят его за красоту: прямой ствол, красивые листья, которые располагаются так, чтобы каждый из них был освещен солнцем. Осенью листья желтеют, потом краснеют, отчего дерево становится похожим на костер. Из листьев остролистного клена можно составить красивый букет, если прогладить их утюгом между двумя листами белой бумаги. Древесина клена очень прочная, поэтому из нее изготавливают мебель.

Ель у школ сажают нечасто (за исключением ели серебристой). Это вечнозеленое дерево любимо нами за новогодний праздник и за то, что оно оживляет белизну зимы своей зеленой хвоей. Кроме этого, из древесины ели делают скрипки.

Лиственница – единственное хвойное дерево, которое осенью теряет свои хвоинки. Поэтому это дерево выдерживает суровые морозы и может расти в разных условиях. Древесина этого дерева почти не гниет, а от воды как бы каменеет, потому ее раньше использовали как сваи при строительстве домов.

Тополь – эти деревья часто используют в озеленении городов, поэтому они знакомы всем. Большинство тополей быстро растут, любят хорошо освещенные места и легко размножаются вегетативным путем. Тополя – самые быстрорастущие деревья. В год они прирастают примерно на 2-4 метра.

Тополя по большей части двудомные растения. В городах стараются сажать особи с мужскими цветками. Семена женских растений с огромным количеством тонких волосков у основания (тополиный пух) способны переносить пыльцу цветущих растений и пыль – это и является причиной, вызывающей аллергические реакции у людей.

Древесина тополей мягкая, она легко поражается болезнями. С возрастом деревья становятся хрупкими и легко ломаются даже от небольшого ветра. К тому же корни этих деревьев расположены неглубоко, что делает их неустойчивыми. Это стало причиной многих трагедий в городах и поэтому от посадки тополей для озеленения городов стали все больше отказываться.

Кустарники

Сирень – одно из самых любимых садово-парковых растений. Чаще всего сажают сирень садовую (сиреневую и белую), но иногда можно встретить и махровую персидскую сирень. Цветки сирени так нравятся людям, что по ее названию дано название цвета – сиреневый. У сирени есть одно интересное свойство: ее листья осенью не желтеют, и она до первого снега остается зеленой. Сирень воспевают в стихах и песнях, художники М. Врубель и П. Кончаловский очень любили изображать букеты сирени на своих полотнах.

Шиповник – это дикая роза. Кусты шиповника высаживают в парках и скверах. Его розовые, белые, пурпурные цветки радуют весной своим ароматом. Плоды лесного шиповника осенью собирают и сушат, а потом с ними заваривают вкусный чай. Из плодов шиповника делают витаминный сироп, а из лепестков шиповника варят ароматное варенье.

Акация желтая – кустарник, который часто высаживают в качестве зеленых изгородей вдоль улиц или в скверах. Акация быстро растет, неприхотлива, хорошо переносит загряз-

ненность городского воздуха. Дети любят акацию, потому что из ее стручков осенью получаются отличные свистульки. Этот кустарник интересен тем, что, как и сирень, до самых морозов остается зеленым.

III. Контрольно-коррекционный этап

Подведение итогов проекта «Мое любимое дерево» (если проект осуществлялся)
Методика проведения *(на пришкольном участке)*.

Каждый учащийся подходит к любимому дереву, которое он выбрал в начале года, рассказывает о своих наблюдениях, показывает зарисовки.

Информация для учителя

Рассказы учащихся начальных классов.

«Мое дерево дружит с рябиной, которая живет в другом дворе. Каждую ночь они разговаривают друг с другом. Ветра нет, а они качаются. Кажется, что деревья неживые, но на самом деле они живые».

«У меня есть любимые деревья. Это два больших тополя. Они растут во дворе. Рядом с ними растет куст шиповника. Кора у этих деревьев очень толстая. Моим деревьям нужна вода, земля, солнце, почва. Им нужен воздух».

«Я очень люблю наблюдать за березой. Мое дерево самое красивое. Оно растет недалеко от окна моего класса. Когда мне очень тяжело, что-то не получается на уроке, я обращаюсь за помощью к своему дереву, и оно мне отвечает: «Все будет хорошо. У тебя все получится».

Используя презентацию «Что растет на пришкольном участке» ⊕, учитель определяет уровень сформированности знаний учащихся о природном окружении учредителя образования.

IV. Рефлексивный этап

О каких растения вы сможете рассказать дома родителям?

Раздел VI. ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РАБОТЕ С МЕСТНЫМ СООБЩЕСТВОМ (к разделу «БИОРАЗНООБРАЗИЕ»)

Тема 1. Экологическая акция «Посадим дерево вместе» (время проведения – октябрь)

Цель: увеличение биоразнообразия на пришкольной территории; включение учащихся в активную деятельность по сохранению природного окружения.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: иллюстрации деревьев ☉; иллюстрации кустарников ☉; видеофильм «Время сажать деревья» ☉.

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

♦ Организовать посадку местных видов деревьев и кустарников, создать на территории учреждения образования (иного учреждения, организации) «дикий луг» с целью увеличения разнообразия птиц и насекомых.

♦ Провести практические экологические акции с привлечением местного населения и осветить их в СМИ (не реже одного раза в год).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Проводится предварительная работа с учащимися о необходимости посадки деревьев, их роли в жизни человека.

С родителями проводится работа по подготовке саженцев к посадке. Для проведения данного мероприятия приглашаются родители, старшеклассники, которые помогают младшим школьникам правильно посадить деревья и кустарники. Каждому посаженному дереву можно присвоить имя.

Примечание: на данном занятии возможно начало проекта «Мое любимое дерево»

Вступительное слово учителя:

Сегодня мы будем участвовать в акции «Посадим дерево вместе». День посадки деревьев – это своеобразный праздник, который отмечается во многих странах мира. Люди стараются сохранить и украсить свой дом – нашу планету. Давайте и мы с вами посадим деревья на территории школы, через которую каждый день ходим, и будем ухаживать за ними. А они в свою очередь подрастут, и будут радовать людей своей красотой, очищать воздух от вредных веществ, а весной мы сможем услышать пение птиц и радоваться их прилету.

II. Операционно-познавательный этап

Как вы думаете, для чего высаживают деревья возле домов, улиц?

Кто знает, как правильно посадить дерево? (опора на личный опыт учащихся).

Просмотр видеофильма «Время сажать деревья» ☉.

Какие деревья и кустарники мы знаем?

Сегодня на наше мероприятие мы пригласили ваших родителей. Вместе с ними вы посадите деревья и будете ухаживать за ними.

Посадка деревьев и кустарников на пришкольной территории.

III. Контрольно-коррекционный этап

Какие деревья и кустарники вы посадили?

Как нужно ухаживать за саженцами?

IV. Рефлексивный этап

Расскажите, как вы сажали деревья, для чего это вы делали? (*подготовка информации для СМИ*)

Домашнее задание: вместе с родителями посадить деревья возле дома, дачи.

Информация для учителя «Посадка деревьев и кустарников и уход за ними»

Примечание: информацию «Посадка деревьев и кустарников и уход за ними» Θ можно использовать при работе с учащимися (например, как ухаживать за деревьями), при работе с родителями (например, как правильно подготовить почву и посадить дерево).

На данном занятии можно начинать реализовывать проект «Мое любимое дерево».

ПРОЕКТ «МОЕ ЛЮБИМОЕ ДЕРЕВО»

Во время экскурсий в природу можно начинать экологический проект, который будет выполняться на протяжении всего учебного года. Проект «Мое любимое дерево» подразумевает выполнение детьми исследовательской работы, проведения наблюдений, обобщение результатов исследований в самой разнообразной форме. В качестве объекта исследований выбирается дерево.

Информация для учителя

Деревья играют большую роль в жизни человека. Они окружают нас постоянно, однако большинство детей и взрослых не обращают на них внимание. Опыт показывает, что дети младшего возраста часто не воспринимают деревья как живые объекты. В то же время дерево – прекрасный объект для наблюдений. На примере дерева могут быть рассмотрены взаимосвязи растений с окружающей средой. Состояние деревьев, их внешний вид отражают экологическую обстановку, в которой они произрастают. Важно и то, что деревья довольно крупные объекты, поэтому ребенку легче, представить дерево своим другом.

В течение года, хотя бы раз в неделю, ребенок наблюдает за деревом, записывает и зарисовывает все, что он увидел: какие у него листья и ветви в разное время года, кто живет на нем и прячется между его корней или под корой и т. д. Также в этот альбом можно записывать все легенды, сказки, стихи, свои размышления и беседы с деревом – все, что связано с выбранным деревом. Из таких записей и рисунков получается книга дерева. В конце года можно устроить выставку работ детей.

Проект включает три этапа.

Первый этап – подготовительный. На этом этапе объясняется цель, задачи проекта, проводятся беседы, дискуссии, экскурсии; определяется объект исследований.

Каждый ученик выбирает дерево, которое ему нравится. Одно из условий – дерево должно находиться в доступном для ребенка месте, чтобы обеспечить возможность регулярных наблюдений. Кроме того, оно должно расти в безопасном месте, вдали от проезжей части, чтобы ребенок мог приходить к нему сам. Многие школьники выбирают для исследований деревья, которые видны из окон их домов, растут во дворе дома, школы. Для сравнения результатов важно проводить наблюдения за разными деревьями: береза, рябина, яблоня, черемуха, вишня, ива и др.

Важной задачей работы в рамках проекта является воспитание эмоционального отношения к деревьям, общение с ними на равных. Поскольку дерево – друг, ребенок должен сам выбрать для него имя. Это могут обычные, человеческие имена, или придуманные слова. Чаще всего дети придумывает имена. Таким образом, они подчеркивают свое личное отношение к дереву, выделяют его среди остальных. Подготовительный этап включает также подготовку специальной тетради «Мое дерево», в которую ученики могут заносить результаты наблюдений не только в виде кратких записей, но и в виде рисунков, наклеек и др. Например, рисуют «портрет» своего дерева в разные времена года.

Второй этап – исследовательский. Исследовательский этап состоит из ряда заданий: «Знакомство с деревом», «Изучение кроны, листьев», «Изучение коры, ствола», «Изучение плодов, семян», «Изучение животных, связанных с деревом» и др. Каждое задание, в свою очередь, включает уточняющие вопросы.

Пример одного из заданий «Изучение ствола дерева, коры».

1. Найди место, где ствол дерева шире (уже) всего.
2. Погладь кору дерева. Какая она: твердая, мокрая, сухая? Есть ли на ней трещины? В каком месте их больше всего? Может ли кто-нибудь жить в этих трещинах?
3. Понюхай кору. Что напоминает тебе этот запах? Всегда ли одинаково пахнет кора дерева?
4. Есть ли дупла на деревьях? Может ли в них кто-нибудь жить?
5. Есть ли на коре дерева мхи, лишайники? Много их или мало? Рассмотр их внимательно и постарайся нарисовать в тетради.
6. Есть ли на стволе грибы?
7. Есть ли на коре дерева следы, оставленные человеком: ободранная кора, царапина от ножа и т. п.? Как вы считаете, смогло ли дерево залечить эти раны?

Помимо чисто исследовательских заданий, ребята могут выполнять ряд дополнительных работ, направленных на развитие образного мышления, эмоционального отношения к природе. Например, можно предложить определить «настроение» дерева, нарисовать портреты дерева, с разным настроением. Во время выполнения задания дети должны отмечать, каким бывает настроение их дерева: грустное, веселое, счастливое, бодрое, печальное, молчаливое, шутовское, задумчивое. Параллельно с проведением исследований дети участвуют в практической деятельности по уходу за своим деревом, делают кормушки или домики для птиц и размещают их на дереве.

Третий этап – подведение итогов. На данном этапе идет представление всех разработок, которые делали учащиеся: фотографии, рисунки, стихотворения и т. д.

В процесс реализации данного проекта можно привлекать и родителей, который оказывают помощь в подборе материала о дереве, изготовлении кормушки, ее размещении и т. д.

Тема 2. Акция «Птица года» (время проведения – ноябрь)

Цель: привлечь внимание общественности к сохранению и увеличению биоразнообразия; включение учащихся в активную деятельность по сохранению природного окружения.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: акция «Птица года» Ю.

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

♦ Изучить разнообразие птиц на территории учреждения образования (иного учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иного учреждения, организации).

♦ Подготовить и разместить в общедоступных местах для местного населения наглядный природоохранный информационный материал, созданный учащимися.

Информация для учителя

Ежегодно в Республике Беларусь общественное объединение «Ахова птушак Бацькаўшчыны» проводит акцию «Птица года».

В рамках данной акции проводятся установленные общественным объединением конкурсы.

Пример конкурсов 2020 года (используется белорусский язык оригинала)

Конкурсы кампаніі

Мэта конкурсаў – адзначыць цікавыя асаблівасці біялогіі глушца, асноўныя пагрозы для гэтай птушкі, растлумачыць, як чалавек можа дапамагчы ёй.

Конкурс мемаў «10 фактаў пра глушца»

Прыдумай мем (смешную карцінку з надпісам) на аснове аднаго з фактаў пра глушца і змясці яго на сваёй старонцы (VK, FB, Instagram) з #ptushkahoda2020 да 15 траўня 2020 года.

Найлепшыя мемы будуць змешчаныя ў сацсетках АПБ.

На перыяд конкурсу (да 17 траўня 2020) старонка павінна быць адкрытай.

Конкурс спантаннай фігуры «Птушка-арт: Усе колеры глушца»

Конкурс праводзіцца у Сусветны дзень біязнаснасці 22 траўня. Праявіце фантазію і з падручных рэчаў, якія знойдзеце дома або ў двары, складзіце пазнавальны сілуэт глушца. Фотаздымак гэтай фігуры дасылайце нам на ptushkahoda@ptushki.org з пазнакай тэмы «Птушка-арт» 22 траўня 2020 года.

Конкурс паштовак «Не страляй!»

Зрабі паштоўку з заклікам не страляць глушцоў, якая, на твой погляд, пераканае паліўнічыя гаспадаркі ўзяць усіх глушцоў сваёй тэрыторыі пад ахову.

На конкурс прымаюцца добрыя фота або сканы паштовак, зробленыя школьнікамі ў розных тэхніках.

Даслаць на электронны адрас АПБ ptushkahoda@ptushki.org да 15 чэрвеня 2020 года з пазнакай тэмы «Конкурс паштовак».

У лісце абавязкова пазначыць:

- назву конкурсу;

- імя і прозвішча аўтара;
- узрост;
- дакладны адрас і тэлефон адказнага;
- імя і прозвішча кіраўніка клуба АПБ «Крылаты дазор» ці іншага гуртка (калі аўтар удзельнік якога-небудзь гуртка).

Абарані глушца

Паўдзельнічай у акцыі «Захавай заходняга глушца!» – дашлі паштоўку з падзякай за адмову ад палявання на рэдкі падвід глушца.

Спіс і адрасы ўстаноў і арганізацый:

Міністэрства лясной гаспадаркі Рэспублікі Беларусь, вул. Мяснікова, 39, 220048, Мінск.
 Беларускае таварыства паляўнічых і рыбаловаў, завулак Калініна, 16, 220012, Мінск.
 Беларускае ваенна-паляўнічае таварыства, вул. Багдановіча, 46, 1а, 220123, Мінск.
 ДПУ «Нацыянальны парк «Белавежская пушча», 225063, аг. Камянюкі, Камянецкі раён, Брэсцкая вобласць.

Увага!

Усе найлепшыя работы мы адзначым дыпламамі і прызамі.

АПБ пакідае за сабой права выкарыстоўваць работы для публікацыі з пазнакай аўтарства.

Удзел у конкурсе азначае згоду з апісанымі правіламі.

Падрабязную інфармацыю і ўмовы конкурсаў ты знойдзеш тут: https://ptushki.org/contests/bird_of_the_year

Каб знайсці больш здымкаў глушца, шукай у інтэрнеце карцінкі па гэтых назвах:

Лацінская назва: Tetrao urogallus

Ангельская назва: Western Capercaillie

Руская назва: Глухарь обыкновенный (не каменный).

В процессе проведения конкурсов в ходе акции все материалы размещаются на стенде школы, учащиеся выступают перед родителями, воспитанниками учреждений дошкольного образования.

Раздел II. ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

Тема 1. Энергия и ее роль в нашей жизни. Источники энергии

(время проведения – ноябрь)

Цель: к концу занятия учащиеся познакомятся: с понятием «энергия», ее источниках и энергоресурсах; будут знать источники потребления электроэнергии в учреждении образования; привлечение внимания учащихся к необходимости экономного использования тепловой и электрической энергии.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: рисунок «Отметьте электроприборы» ☉; мультфильм «Три кота. Закон экономии» ☉; видеофильм «Откуда берется электричество»☉.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Провести изучение потребления электроэнергии в учреждении образования (ином учреждении, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Вступительное слово учителя:

Кто по проводам

В дом приходит к нам?

По ночам, когда темно,

Освещает дом оно. (*Электричество*)

II. Операционно-познавательный этап

Детям предлагается рисунок. Необходимо отметить фишками электроприборы ☉. Откуда берется энергия для работы электроприборов? (на основе жизненного опыта и рисунка) ☉.

Видеофильм «Откуда берется электричество»

Беседа по просмотренному видеофильму.

Откуда приходит к нам электричество?

Где у нас в классе есть электрические приборы?

А кто знает, что такое электростанции? (*Это крупные предприятия, которые вырабатывают электроэнергию.*)

Электростанции, которые вырабатывают для нас электричество, используют полезные ископаемые: уголь, нефть, природный газ. Это невозобновляемые источники энергии.

Загадки про полезные ископаемые

На кухне у мамы

Помощник отличный.

Он синим цветком

Расцветает от спички. (*Газ*)

Без нее не побежит

Ни такси, ни мотоцикл,

Не поднимется ракета

Отгадайте, что же это? (*Нефть*)

Он черный, блестящий,
Людам помощник настоящий.
От него кругом светло,
Помогает плавить стали,
Делать краски и эмали. (Уголь)

Росли на болоте растения,
Стали топливом и удобрением.
(Торф)

Учащиеся совместно с педагогом обсуждают появление энергии дома, на улице, в школе.

Затем детям предлагается подумать над вопросом: что можно сделать, чтобы сэкономить электроэнергию.

Информация для учителя

Энергия – это сила, приводящая предметы в движение. Она может ускорить перемещение, что-то поднять, нагреть, осветить.

Одним из наиболее совершенных видов энергии является **электроэнергия**. Ее широкое использование обусловлено следующими факторами:

- возможностью выработки электроэнергии в больших количествах вблизи месторождений и водных источников;
- возможностью транспортировки на дальние расстояния с относительно небольшими потерями;
- возможностью трансформации электроэнергии в другие виды энергии: механическую, химическую, тепловую, световую;
- отсутствием загрязнения окружающей среды;
- возможностью применения на основе электроэнергии новых прогрессивных технологических процессов.

А энергосбережение – это не только сбережение энергоресурсов, но и сэкономленные деньги семейного бюджета. Это забота о тех, кому предстоит жить после нас на планете Земля. Для этого необходимо научиться использовать энергию эффективно и безопасно по отношению к окружающей среде.

Главным источником энергии на земле является Солнце. Оно дает нам неограниченное количество энергии. Солнце излучает огромные потоки света и тепла, приводя в движение ветер и воду, дает жизнь людям, животным, растениям. Солнечные лучи достигают Земли за 8 минут 15 секунд. Каждую секунду наша планета получает около 50 млрд кВт/ч солнечной энергии, что соответствует мощности 150 миллионов крупных электростанций.

Что необходимо делать, чтобы экономить электроэнергию?

Просмотр мультфильма «Три кота. Закон экономии» Ю.

Организация беседы по просмотренному видеофильму.

Какие меры безопасности необходимо соблюдать при обращении с электроприборами?

Игра «Да-нет» (Безопасное обращение с электричеством)

Учитель называет утверждение, ученики словами «Да. Нет» высказывают свое согласие или несогласие.

Утверждения:

Можно пользоваться неисправными электроприборами.

Можно играть под линиями электропередач.

Можно прикасаться к оголенному проводу.

Нельзя наполнять водой включенные электроприборы.

Нельзя трогать руками включенные электроприборы.

Можно включать в одну розетку много электроприборов.

Нужно выключать электроприборы, когда уходишь из дома.

III. Контрольно-коррекционный этап

Где вырабатывается электричество?

Какие приборы у вас дома включены в электрическую сеть?

Что можно делать, чтобы экономить электроэнергию?

Формулировка правил по энергосбережению:

Не включай свет, если на улице еще светло!

Чаще мой окна, будет больше дневного света!

Не суши вещи над электроплитой!

Выключай ночью свет – береги энергию!

Вышел из комнаты выключи свет!

Уходишь из дома, выключи все электроприборы!

IV. Рефлексивный этап

Что нового вы узнали сегодня на занятии?

О чем вы сможете рассказать своим родителям?

Тема 2. Экономия электроэнергии и тепловой энергии дома

(время проведения – декабрь)

Цель: к концу занятия учащиеся познакомятся с принципами экономии электроэнергии и тепловой энергии дома; ознакомление с правилами безопасного обращения с электроприборами.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «Способы сохранения энергии и тепла» ☉; мультфильм «Фиксики-Советы-Экономьте электроэнергию» ☉; видеофильм «Советы Академии Бережливости» ☉.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

♦ Провести изучение потребления электроэнергии и расходования тепла дома. Разработать семейные памятки по рациональному использованию энергии дома.

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Вступительное слово учителя:

Рассказ «Солнечного Зайчика»

«Растения используют энергию солнечного света. Животные не могут использовать солнечную энергию, но они поедают растения, а, следовательно, и энергию, накопленную в них. Много лет назад динозавры и другие доисторические животные и растения населяли Землю. Они были похоронены в земле, но энергия осталась. При большом давлении и высокой температуре динозавры и доисторические деревья превратились в топливо, которые существуют и поныне.

Люди проникают в землю и добывают топливо. Эти источники энергии используются в твоём доме, и ты можешь смотреть телевизор, играть на компьютере, читать в тепле при электрическом свете.

Эти виды топлива сжигаются в машинах, автобусах и других видах транспорта. Поэтому ты можешь быстро добираться в школу, ездить к родственникам. Разве не удивительно, что энергия динозавров и доисторических растений до сих пор влияет на твою жизнь!

Но ученых волнуют две проблемы:

Первая: где найти новые источники энергии, когда закончится энергия, накопленная древними растениями и животными. Для того чтобы сделать эти запасы, Земле потребовалось миллионы лет. А при такой скорости, с какой мы используем, эти источники не могут быть вечными.

А о второй проблеме ты, наверное, даже не знаешь. Когда топливо сгорает, выделяется газ. Ты, наверное, видел выхлопные газы машин, автобусов, печных труб. Газы ухудшают состав воздуха, которым ты дышишь. Они также вредны птицам, рыбам, лесу, ухудшают качество питьевой воды. Эти газы способствуют перегреву Земли. Это проблема глобального потепления. Ты и люди, подобные тебе, могут сберечь энергию».

Вы прослушали рассказ Солнечного зайчика. О каких проблемах говорится в нём?

II. Операционно-познавательный этап

Как вы думаете, какая тема нашего занятия?

Сценка «Егоркино электро-горе» (<http://kog-desschool.edu.tomsk.ru>) (учитель с детьми готовит заранее)

– Жил – был мальчик Егор. Однажды придя домой из школы, Егор забежал к себе в комнату, включил телевизор, магнитофон, компьютер, светильник, настольную лампу и многие другие электроприборы.

Потом мальчик побежал гулять, а приборы выключить забыл.

Работали, работали электроприборы и устали. И сказал громко Телевизор:

Телевизор:

– Я так больше не могу, от Егора я уйду!

Автор:

– И закричал Магнитофон:

Магнитофон:

– Я нагрелся, перегрелся, песен вдоволь я напелся, и сейчас я убегу, больше жить так не могу.

Автор:

– И запели тихонько лампы:

Лампы:

– Мы накалены до предела, нам жарко, жарко, горим мы целый день, и целую ночь, но кто нам сможет помочь. Убежим, убежим.

Чайник:

– Я кипел, кипел, уже весь я вспотел. Егор отключить меня забыл, зря электричество спалил. Уходим, друзья, убегаем, Егора одного оставляем.

Автор:

– И сказал Компьютер:

Компьютер:

– Нужно мальчика проучить, всем вместе из дома приборам уйти. Посмотрим, что будет он делать и как будет жить.

Все вместе приборы:

– Уходим, уходим, убегаем, ребята. (приборы убегают, оставляя письмо)

Автор:

– Пришел с прогулки домой Егор.

Егор:

– Что такое, почему, ничего я не пойму.

(ходит, смотрит по квартире)

– Где компьютер, телевизор, мой магнитофон?

Где плита и холодильник, чайник, телефон? (Егор находит письмо и читает его)

Письмо.

Дорогой наш горюшко, горюшко-Егорушка, жить с тобою не хотим, от тебя мы убежим. Ты, Егор, нас не любил, из сети не отключил. Зря энергию спалил!

Автор:

– За приборами вдогонку быстро, быстро наш Егорка побежал.

Егор:

– Ой– ой – ой! Ой– ой – ой! Воротитесь домой!

Чайник:

– Ты, брат, меня не отключил, зря энергию спалил!

Лампы:

– Никогда, мы никогда не воротимся сюда!

Автор:

– А компьютер вьется, вьется, а Егору не дается.

Компьютер:

– Лучше в поле пропадем, а к Егору не пойдём.

Егор:

– Вы пойдите – ка, хорошие, домой, вы пойдите – ка, хорошие, со мной.

Я все понял! Буду, буду экономить ее величество – электричество. Буду вас не обижать, уходить и отключать.

Правила экономии электроэнергии буду выполнять.

Компьютер:

– Ну, так ладно же, друзья, пойдём к Егору мы тогда.

Автор:

– Люди, берегите электричество!

Не тратьте его зря!

Ведь без электричества, поверьте,
Нам нельзя!

Егор:

– А сейчас, друзья, расскажите, помогите, как экономить ее величество – электричество.

Рассказы детей о том, как можно сэкономить электроэнергию.

Мультфильм «Фиксики-Советы-Экономьте электроэнергию» Ө.

О каких правилах экономии электроэнергии вы узнали из мультфильма? Назовите их.

Презентация «Способы сохранения энергии и тепла» Ө.

Презентация сопровождается вопросами учителя.

- Какие способы сохранения электроэнергии и тепла вы запомнили из нашей беседы?

Загадки

Вот этот предмет
К потолку повесили,
Стало в доме весело.
Она снаружи вроде груша,
Висит без дела днем,
А ночью освещает дом. (*Лампочка*)
Из горячего колодца
Через нос водица льется. (*Чайник*)

Полюбуйся, посмотри –
Полюс северный внутри!
Там сверкает снег и лед,
Там сама зима живет. (*Холодильник*)
Пройдусь слегка горячим я,
И гладкой станет простыня.
Могу поправить недоделки
И навести на брюках стрелки. (*Утюг*)

Что объединяет эти предметы?

- Какие меры безопасности необходимо соблюдать при обращении с электроприборами?

Словно солнышко горит,
только мама наша
строго-строго говорит
В этой лампе ток сидит –
добрый он и страшный.
Очень больно может он

укусить за пальчик,
если ручкой в его дом
вдруг полезет мальчик!
Вот так да! – сказал малыш.
Как ты в лампочке сидишь?
Я не понимаю. Подрасту – узнаю!

III. Контрольно-коррекционный этап

Назовите три способа сбережения электроэнергии в квартире.

IV. Рефлексивный этап

О чем вы сможете рассказать дома родителям после нашего занятия?

Что самое интересное вам запомнилось?

Информация для учителя

Тепловая энергия широко используется на современных производствах и в быту в виде энергии пара, горячей воды, продуктов сгорания.

Исключи потери энергии в доме:

Щели в доме – это одна из причин утечек тепла. Щели под дверью и окнами способствуют охлаждению воздуха. Из-за этого отопительная система в доме должна работать дольше и интенсивнее, а это расход энергии.

Чтобы сберечь тепло:

проверь, нет ли щелей в окнах и стенах;

если ты обнаружишь хотя бы слабое дуновение вокруг окон, значит их нужно заклеить;

если ты чувствуешь, что холодный воздух проходит через щели в стенах, необходимо изолировать розетки;

сообщи о своих находках родителям.

Мы должны мудро использовать энергию. Сжигание топлива вызывает загрязнение. Экономя электрическую энергию, ты можешь экономить деньги.

Что ты можешь сделать:

если ты последним вышел из комнаты – выключи свет;

выключи телевизор, компьютер, если ты им не пользуешься.

Сберегаемые ресурсы:

Ты сберегаешь энергию, деньги своих родителей, и, если в доме используется ископаемое топливо, предотвращаешь загрязнение воздуха! Подумай, сколько энергии ты сохранишь за свою жизнь!

Твой холодильник

Что холоднее и больше хлебницы и открывается 32 тыс. раз в году?

Наш холодильник! Холодильник – самый большой потребитель энергии в твоём доме. Он требует больше энергии, чем стиральная машина или пылесос. Энергия в твой дом, вероятно, поступает с ТЭЦ. Чем больше тебе нужно энергии чтобы сохранить пищу холодной, тем больше ты загрязняешь воздух.

Что можно сделать, чтобы холодильник потреблял меньше энергии:

проверить уплотнитель дверей холодильника (откройте дверцу и положите кусочек бумаги между дверцей и изоляцией. Если бумага упадет или свободно вытаскивается, посоветуйте родителям сделать новую изоляцию);

в холодильнике должно быть около 3–8°C, а в морозилке – –5°C. Если температура выше или ниже, попроси родителей отрегулировать термостат. Теперь постарайся реже открывать дверцу холодильника и открывай ее на короткое время.

Тема 3, 4. Проект «Экономим энергию и тепло в доме».

Подведение итогов по результатам проекта (время проведения – декабрь)

Цель: углубить знания учащихся и родителей о способах экономии тепловой и электрической энергии дома; включение родителей в деятельность по экономному расходованию электрической и тепловой энергии.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: Презентация «Способы сохранения энергии и тепла» Ф.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Провести изучение потребления электроэнергии и расходования тепла дома. Разработать семейные памятки по рациональному использованию энергии дома.

В рамках данного проекта учащиеся совместно с родителями проводят исследование по использованию энергии. Делаются выводы: в какой день недели наибольшее потребление электроэнергии и почему. Что мы сделали для того, чтобы уменьшить потребление электроэнергии? Совместно с родителями готовят памятки для других родителей. Дети представляют свои памятки на родительском собрании. Определяются наиболее интересные. Лучшие памятки по экономии энергии и тепла размещаются на стенде в школе, предлагаются для размещения в средствах массовой информации.

Методические рекомендации и материалы для учителя

Этапы выполнения проекта «Экономим энергию и тепло в доме».

Целеполагание: определение объектов исследования в доме на 2 месяца.

Разработка проекта (план деятельности по достижению цели):

- обращение за помощью к родителям;
- получение новой информации из литературы, от родителей об экономии энергии и тепла;
- научиться определять потребление электроэнергии;
- научиться фиксировать свои наблюдения.

Выполнение проекта – организация наблюдений.

Подведение итогов – подготовка памятки по экономии энергии и тепла в доме.

Цель проекта:

проведение исследования по проблеме энергосбережения в городе (деревне) в виде сбора информации, проведения анкетирования, подсчета расходования кВтч в доме за день, месяц;

узнать, как приходит тепло и свет в дом, что такое энергия, виды энергии, виды топлива, что такое возобновляемые и невозобновляемые виды энергии;

разработать памятки о бережном расходовании электричества и сохранения тепла в домах;

обобщить и расширить знания по теме «Энергосбережение». Учить в практической деятельности применять полученные знания, решать проблемы. Учить отвечать по плану, выделяя главное, устанавливать причинно-следственные связи;

учить разрабатывать памятки;

развивать презентационные умения и навыки (речь, способность держать себя во время выступления, использование наглядности во время выступления);

развивать логическое мышление (обобщение), умение работать по алгоритму; расширять кругозор, обогащать словарный запас. Развивать оценочную самостоятельность;

воспитывать экологическую грамотность в области энергосбережения; познавательный интерес; активную жизненную позицию.

По интеграции знаний проект: межпредметный.

По количеству участников: индивидуальный.

По продолжительности проведения: среднесрочный.

По доминирующему методу: исследовательский.

Возраст участников проекта: 6–7 лет.

Выход, результат деятельности:

Проведение конкурса рисунков «Сэкономим вместе».

Разработка и выпуск памяток по экономному использованию электроэнергии и тепла.

Лист наблюдений за использованием электроэнергии на неделю (под руководством родителей):

Дни недели	Показания счетчика	Количество, израсходованной электроэнергии
Понедельник		
Вторник		
Среда		
Четверг		
Пятница		
Суббота		
Воскресенье		

Экономия тепла в доме (заполняется совместно с родителями):

Что мы сделали для экономии тепла дома

Подготовка памяток по рациональному использованию энергии дома.

Тема 5. Подготовка к конкурсу рисунков «Сэкономим вместе» (время проведения – январь)

Цель: актуализация знаний учащихся о способах сохранения электрической и тепловой энергии; включение родителей в деятельность по экономному расходованию электрической и тепловой энергии.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: набор плакатов «Способы сохранения энергии и тепла» ☉; рисунки детей ☉.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Провести анализ ситуации по эффективности использования энергии в учреждении образования (ином учреждении, организации) и составить план действий по сбережению тепла и электроэнергии на год

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Вступительное слово учителя:

К дальним селам, городам

Светлое величество!

Кто идет по проводам?

Это... (электричество).

А зачем людям электричество? Какую пользу оно приносит?

II. Операционно-познавательный этап

Как вы думаете, о чем мы будем вести разговор на занятии?

Тема нашего занятия «**Экономия электроэнергии**».

Игра «Да – нет».

1. Электроприборы работают, потребляя энергию.
2. Источниками энергии являются только нефть, газ, уголь.

3. Источниками энергии являются полезные ископаемые, солнце, ветер и даже растения.

4. Может ли каждый человек следовать правилам энергосбережения.

Игра «Крестики-нолики».

Класс делится на команды по 3–4 человека в каждой. Учитель выдает каждой команде карточки с «крестиком» и «ноликом». Если высказывание верное, команда поднимает карточку с «крестиком», если неверное, то карточку с «ноликом».

1. Уходя из дома, нужно проверить, все ли электроприборы выключены (×).
2. Обогреватель нельзя ставить около окна (×).
3. Включенную газовую плиту можно оставлять без присмотра (о).
4. Нельзя трогать электроприборы мокрыми руками (×).
5. Нельзя оставлять включенным утюг, когда уходишь из дома (×).
6. Оставленный на электроплите чайник не вызывает опасности (о).
7. Уходя из класса необходимо выключить свет (×).
8. Для того чтобы света в помещении было больше окна необходимо меньше мыть (о).
9. В классе будет теплее, если заклеивать окна на зиму (×).
10. Мы можем сберечь электроэнергию, если будем выполнять определенные правила (×).

- Какие правила электросбережения вы запомнили из наших предыдущих занятий?
- Предлагаю посмотреть, как дети из других классов призывают нас экономить электроэнергию и тепло (презентация рисунков детей ☺).

Наша задача сегодня на занятии начать работу над рисунками, которые помогут нам рассказать о важности экономии электроэнергии и тепла.

Рассмотрим правила, предложенные взрослыми по экономии электроэнергии и тепла (работа с плакатами «Способы сохранения энергии и тепла» ☺).

Во время данной работы необходимо определиться с тематикой рисунков, определить сюжет, причины, по которым учащиеся выбрали тот или иной сюжет.

Во второй части занятия учащиеся делают наброски рисунков.

III. Контрольно-коррекционный этап

Какие правила необходимо выполнять в школе и дома, чтобы сэкономить электроэнергию?

Какие правила необходимо выполнять в школе и дома, чтобы сэкономить тепло?

IV. Рефлексивный этап

Ваше домашнее задание. Вместе с родителями закончить рисунок и составить небольшой рассказ по нему.

Раздел VI. ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ РАБОТА С МЕСТНЫМ НАСЕЛЕНИЕМ

(к разделу «ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ»)

Тема 1. Конкурс рисунков «Сэкономим вместе»

(время проведения – январь)

Цель: привлечение внимание родителей, педагогов, общественности к проблеме экономии и сохранения энергии; закрепление знаний учащихся о способах сохранения электрической и тепловой энергии.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: рисунки учащихся.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Подготовить, организовать и провести информационные экологические мероприятия для местного населения: фестивали, выступления перед общественностью и др. (не реже одного раза в год).

Методические рекомендации для учителя

Выполненные учащимися рисунки можно разместить в фойе школы, организовать выставку в детском саду.

Экспозиция обязательно должна озвучиваться. В детском саду можно провести мероприятие, где дети будут рассказывать малышам о том, что необходимо делать по экономии энергии.

Во время родительского собрания учащиеся представляют свои рисунки и комментируют их.

Раздел III. ВОДОСБЕРЕЖЕНИЕ

Тема 1. Вода. Источники воды. Значение воды в жизни человека

(время проведения – февраль)

Цель: к концу занятия учащиеся познакомятся со свойствами воды, ее источниках, значении воды в жизни человека и животных, необходимости экономного использования водных ресурсов; развивать познавательную активность учащихся в процессе экспериментирования; воспитывать бережное отношение к воде.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «Водосбережение» ©; презентация «Исследование. Зачем человеку вода» ©.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Провести изучение потребления воды в учреждении образования (ином учреждении, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Вступительное слово учителя:

Антуан де Сент-Экзюпери говорил о воде «... у тебя нет ни вкуса, ни цвета, ни запаха, тебя невозможно описать, тобой наслаждаются не ведая, что ты такое. Нельзя сказать, что ты необходима для жизни: ты сама жизнь».

Как выдумаете, почему он так сказал? (*Ответы детей на основе личного опыта.*)

II. Операционно-познавательный этап

Практическая работа. Свойства воды

Посмотрите на глобус, модель нашей Земли, каким цветом обозначается вода (голубым, синим).

Много ли воды на нашей планете? (*Покрутить глобус, голубой цвет сливается в одно голубое цветное пятно.*) Показать картинку земного шара.

Где в природе встречается вода?

Какая вода бывает? (*Вода встречается в морях и океанах, в реках, озерах. Вода бывает пресная и соленая.*)

Правильно, почти вся вода находится в морях и океанах, она соленая. Она непригодна для питья.

А где в природе встречается пресная, не соленая вода? (*В реках, озерах, ручьях, родниках, ледниках.*)

• Посмотрите на глобус – много ли тут источников пресной воды?

Да, несоленой, пресной воды, очень мало. Если всю воду на Земле представить в виде сосудов, то соотношение соленой и пресной воды будет примерно вот такое (картинка соотношение пресной и соленой воды), именно поэтому мы должны ее беречь.

- А что является источником пресной в нашей местности?

Вы уже знаете определенные свойства воды. Назовите их.

Для закрепления свойств воды учитель совместно с детьми проводит опыты.

Опыт 1. «Вода – это жидкость, которая не имеет вкуса, цвета, запаха».

Учитель берет пустой стакан и стакан с водой. Переливает из одного стакана в другой стакан.

Какая вода? (*Жидкая.*)

Предлагает кому-то из детей сделать глоток.

Вода сладкая? Вода горькая? Вода кислая? Вода соленая? У воды есть вкус?

Какой вывод можно сделать? (*Вода безвкусная.*)

А теперь понюхайте. Есть ли запах у воды? (*Вода не имеет запаха.*)

Давайте теперь опустим бусинку в наш стакан с водой. Мы видим эту бусинку? Значит вода какая? (*Прозрачная, бесцветная.*)

Какой вывод вы можете сделать? (*Вода – жидкая, прозрачная, бесцветная, не имеет запаха, безвкусная.*)

Опыт 2. «Может ли вода быть твердой?»

Возьмем маленький стакан и положим лед.

Лед какой? (*твердый, холодный*)

Во что превращается лед? (*в воду*)

Какой мы можем сделать вывод? (*лед – это вода. Вода может быть в твердом состоянии*).

Опыт 3. «Парообразная вода – пар».

Для следующего опыта необходимо закипятить чайник и обратить внимание на то, что из него идет пар.

Где вы в жизни встречали пар?

Какой вывод можно сделать? (*вода может быть в парообразном состоянии*).

Опыт 4. «Вода – растворитель».

Учитель берет стакан с водой и добавляет в него ложку сахара.

Размешивает. Что произошло?

Какой можно сделать вывод? (*Вода – растворитель*.)

А где человек использует воду? (*Презентация «Водосбережение».*)

Беседа «Для чего нужна вода»

Без чего не может мама

Ни готовить, ни стирать,

Без чего, мы скажем прямо,

Человеку умирать?

Чтобы лился дождик с неба,

Чтобы росли колосья хлеба,

Чтобы плыли корабли,

Чтоб варились кисели,

Чтобы не было беды –

Жить нельзя нам без ... (*воды*).

(*Н. Рыжова*)

Прислушав стихотворение, скажите, для чего нужна вода?
А где в нашей школе используется вода? (*Ответы детей.*)
Как вы думаете, бесконечна ли вода? Всем ли ее хватает?
Что нужно делать, чтобы экономить воду в школе и дома?

Игра «Как экономить воду»

Учитель делит класс на 3–4 группы и предлагает задание: в течение пяти минут придумать как можно больше способов экономного расходования воды.

После этого каждая группа предлагает свои способы (даже возможно фантастичные) экономии воды. Побеждает та группа, которая предложила больше всего способов.

III. Контрольно-коррекционный этап

Согласны ли вы с утверждением, что воды на Земле много?

Посмотрите на глобус. Чего на нем больше: воды или суши?

Если воды так много, хватит ли ее всем? (для питья, бытовых и хозяйственных нужд требуется пресная вода, а на планете ее не так уж много).

Почему? (потому, что большая часть воды на Земле океаны и моря, а вода в них соленая).

Представьте себе, что вся вода собрана в этой литровой банке (учитель демонстрирует). Пресной воды – столовая ложка (учитель наливает из банки в стакан и набирает столовую ложку воды). Но только четвертая часть всей пресной воды (чайная ложка) может быть использована человеком, так как остальная пресная вода – это ледники Северного полюса и Антарктиды (показать на карте или глобусе).

Какой можно сделать вывод? (*Необходимо относиться к пресной воде бережно и разумно ее использовать.*)

IV. Рефлексивный этап

Для чего необходимо экономить воду?

Как это можно сделать?

Тема 2. Путь воды в дом (время проведения – февраль)

Цель: к концу занятия учащиеся познакомятся с путями поступления воды в дом, ее источниках, значении воды в жизни человека и животных, необходимости экономного использования водных ресурсов; развивать познавательную активность учащихся в процессе экспериментирования; воспитывать бережное отношение к воде.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: видеofilm «Откуда в нашем доме вода» Ю.

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Провести изучение потребления воды в учреждении образования (ином учреждении, организации).

◆ Провести изучение потребления воды дома. Разработать семейные памятки по рациональному использованию воды и ее сбережению дома.

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Вступительное слово учителя:

Откуда приходит вода в дом?

Бегу я, как по лесенке,

По камушкам звеня.

Издалека по песенке

Узнаете меня. (*Река*)

Объявление темы занятия.

II. Операционно-познавательный этап

Беседа

Откуда приходит в дом вода

Откуда в наш дом приходит вода и куда она уходит? Где начало этого пути?

Течет речка. С незапамятных времен течет. Бывало, кончится в доме вода, люди скорее бегут к реке с ведрами и низко кланяются ей: «Здравствуй, речка-матушка, разреши водицы нам набрать!» И идут домой с полными ведрами. Тяжело нести. Вот и решили люди «Хватит к речке на поклон ходить!» Проложили от берега трубы, поставили насосы. Повернешь дома кран – льется холодная прозрачная вода. Так пришел в дом водопровод. А в деревнях еще сохранились колодцы, из которых воду носят в ведрах на коромыслах.

В городах, прежде чем попасть в квартиры, речная вода попадает на станцию очистки.

Как вы думаете почему?

Если рассмотреть капельку в микроскоп, чего в ней только нет! Плавают, шевелятся, какие-то странные существа – микробы. Целый зоопарк. Среди них попадаются опасные для здоровья. Поэтому воду на очистительных станциях обезвреживают. В настоящее время существует несколько способов очистки воды. Самый простой – создание водохранилищ. В водохранилищах вода как бы сама очищается: твердые примеси оседают на дно, а многие бактерии теряют свою силу. Но все-таки полностью таким образом очистить воду

невозможно, поэтому добавляют различные химические вещества, чтобы усилить процесс оседания примесей.

Много лет тому назад люди обратили внимание, если воду профильтровать через песок, она так же очищается от бактерий и поэтому в деревнях вода не очищается на специальных станциях.

Давайте сами попробуем очистить воду. Учитель демонстрирует опыт: через фильтр из ткани (ваты, активированного угля) пропускается вода, загрязненная песком.

Получилось ли у нас очистить воду?

Да, вода стала прозрачной, но пробовать мы ее не будем, потому что нужны лабораторные исследования для подтверждения чистоты воды

Какой можно сделать вывод? (Фильтрация воды необходимо для ее очистки).

К сожалению, трубы тоже бывают не очень чистые и случается, что вода приходит в дома недостаточно очищенной. Дома у многих из вас есть фильтры, вот такие (показать бытовой фильтр для очистки воды).

Много ли каждому из нас нужно воды? (*Мы пьем, готовим еду, стираем, поливаем растения, моемся.*)

Почему необходимо экономить пресную воду?

А куда идет вода после очистки?

Просмотр видеofilmа «Откуда в нашем доме вода».

Практическая работа по группам: составление схемы-рисунка «Путь воды в дом».

Кто знает, откуда берется вода?

Из снега, из крана, или из льда?

Хочу получить я четкий ответ

На свете есть жизнь без воды, или нет!?!?

Вода где живет? В бутылке, в стакане?

В колодце, в реке, может быть в океане?

В луже, в ручье, в ушате, в лохани?

Может в болотце или в тазике в бане?

Кто скажет, откуда берется вода?

И почему так прозрачна она.

И почему состояние разное:

Твердое, жидкое, газообразное?

Вода дает жизнь, все об этом мы знаем.

Только порой в суете забываем.

Что люди и птицы, и звери любые
Лишившись воды бы и дня не прожили.

Ребята!!! Будем же воду беречь!

Давайте воде не позволим зря течь!

А то ведь закончиться может вода,

И жизнь на Земле прекратится тогда!

А сейчас попробуем составить рассказ, как попадает вода в наше учреждение образования, используя для этого схему-рисунок.

III. Контрольно-коррекционный этап

Какой путь проделывает вода, прежде чем попасть к нам в дом?

IV. Рефлексивный этап

Домашнее задание: подготовить с родителями краткий рассказ о том, как попадает вода в квартиру или дом.

Тема 3. Загрязнение воды. Способы сохранения питьевой воды

(время проведения – февраль)

Цель: к концу занятия учащиеся познакомятся с источниками загрязнения воды, будут знать способы сохранения воды в учреждении образования и дома; познакомиться с источниками потребления воды в учреждении образования.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: видеofilm «Загрязнение воды» ©; видеofilm «Вода наш самый ценный ресурс» ©; мультфильм «Берегите воду» ©.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

♦ Провести изучение потребления воды в учреждении образования (ином учреждении, организации).

♦ Провести изучение потребления воды дома. Разработать семейные памятки по рациональному использованию воды и ее сбережению дома.

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Вступительное слово учителя:

Ребята, почему медики все чаще запрещают нам купаться в речках, отчего погибает рыба и другие животные в реках, морях и океанах? *(Ответы учащихся.)*

Экологическая сказка «Королева-вода»

Высоко в небе есть прекрасный замок, но он так далеко, что его никто никогда не видел. Живет в этом замке Королева-Вода. В ее замке ледяной, прозрачный пол, сквозь который она смотрит на Землю.

У Королевы много маленьких помощниц – капелек, их Королева посылает на Землю помогать людям. Одни капельки возвращаются обратно к своей хозяйке, другие остаются жить на Земле, их домом становятся реки, моря, ручьи, озера.

Королева-Вода наблюдает за людьми и видит, как они ждут ее помощницу – ведь без воды нельзя ни умыться, ни поесть, ни попить. Люди всегда любили воду и берегли ее. Королева тоже любила людей и всегда посылала вовремя своих помощниц на землю и людям. Так прошло много лет...

Люди придумали машины, заводы, фабрики. Из-за их дыма и копоти Королева-Вода уже не могла наблюдать за Землей. Но она верила людям, что они также радуются дождю и берегут каждую капельку воды. Однажды Королева заметила, что капельки возвращаются с Земли грустные. Тогда она решила сама посмотреть, что происходит на Земле. Королева превратилась в тучку и полетела на Землю.

То, что она увидела, очень потрясло и обидело Королеву-воды. «Дома» ее капелек были ужасны. На морях и океанах, таких красивых и голубых раньше, теперь плавали огромные пятна нефти. Реки стали мелкими, по берегам лежали груды мусора. По ручьям и озерам всюду плавали бутылки и банки. А в домах людей зря льется вода из крана и ее маленькие, трудолюбивые капельки утекают в грязную канализацию.

«Ну нет» – подумала Королева, – так обращаться с собой я не позволю!» И она улетела в свой замок, забрав всех своих помощниц.

Люди сначала ничего не поняли. Почему-то в домах не стало света, перестали работать заводы и фабрики, не стало в квартирах воды. Люди пошли на речки и озера, но там было пусто, лишь один мусор на дне. Очень тяжело пришлось людям. Они часто поднимали руки к небу, они ждали дождя.

Дым и копоть постепенно рассеялись, и Королева снова увидела Землю и людей, они просили у нее воды. И Королева сжалась, послала немного своих помощниц. Увидев воду, люди очень обрадовались. Они поняли, что были сами во всем виноваты. Люди даже удивились, что не замечали, как обижали воду.

Они очистили водоемы, но капельки на этом не успокоились, не остановились. Им очень понравилось дышать чистым воздухом и пить чистую воду. Ученые всей Земли собрались и придумали специальные очистители, фильтры для фабрик и заводов. В домах снова появился свет, в кранах вода, в водоемах заплескалась рыба. Все стало как прежде. Только уже никто не мог бросить в реку мусор или оставить не закрытым кран. Люди опять стали беречь и любить воду. А Королева-Вода снова могла любоваться прекрасной зеленой планетой Земля». (Н.А.Рыжова)

Беседа по сказке.

II. Операционно-познавательный этап

Видеофильм «Загрязнение воды».

- К каким последствиям приводит загрязнение воды?

Практическая работа. Экономно чистим зубы

Цель работы – показать на простом примере, как можно сберечь воду, не прилагая для этого больших усилий. *Задача* – научить экономно чистить зубы. Практическая работа проводится в два этапа. Первый этап: один из детей чистит зубы в течение 2 мин, а вода из открытого крана течет в мерную кружку. Определяется объем использованной воды. Второй этап состоит в том, что тот же или другой ребенок чистит зубы при закрытом кране, набрав для полоскания рта и промывания щетки воду в свою кружку. Разница в расходе воды будет очень наглядна.

Мультфильм «Берегите воду».

Беседа по просмотренному мультфильму.

Игра «Когда я умываюсь»

Вариант 1. По принципу «Светофора»: красная карточка – нет, зеленая – да;

Вариант 2. По принципу «Согласен – шаг вправо, не согласен – стой на месте».

Утверждения:

Когда я умываюсь и чищу зубы	Когда я умываюсь и чищу зубы
<p>Я думаю только о своих проблемах. Я буду тратить воды столько, сколько пожелаю. Экономить воду глупо, ведь родители за нее платят. Проблема воды – это проблема взрослых, пусть они ее и решают. Я вообще не загрязняю воду, я тут не при чем. Воды на Земле много, можно не беспокоиться, чистой воды всегда будет достаточно.</p>	<p>Я восхищаюсь водой – это удивительное вещество! Вода дарит мне хорошее настроение. Я закрываю кран на время, пока чищу зубы. Я плотно закручиваю краны, а когда из них все же продолжает капать вода, зову взрослых и прошу починить кран. Расскажу родителям о судьбе рыбки, жизнь которой изменится, если стоки канализации неочищенными попадут в реку.</p>

III. Контрольно-коррекционный этап

- ◆ Назовите правила экономного использования воды, которые вы запомнили.
- ◆ Для чего надо экономить воду?

Видеофильм «Вода наш самый ценный ресурс»

Беседа по просмотренному видеофильму.

IV. Рефлексивный этап

Представьте себя маленькой капелькой. Продолжите предложение: «Если бы я был (была) капелькой воды...».

Тема 4, 5. Проект «Изучение способов экономии воды дома».

Подготовка к акции «Помогите капельке» (время проведения – март)

Цель: к концу завершения проекта учащиеся будут знать способы экономии воды; привлечение внимание родителей к проблеме сохранения и рационального использования питьевой воды.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: обучающее видео «Водосбережение для детей» ©; мультфильм «Над нами не каплет...» ©.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

- ◆ Провести изучение потребления воды дома. Разработать семейные памятки по рациональному использованию воды и ее сбережению дома.

Методические рекомендации и материалы для учителя

В рамках данного проекта учащиеся совместно с родителями проводят исследование по использованию воды. Делаются выводы: в какой день недели наибольшее потребление воды и почему? Что мы сделали для того, чтобы уменьшить потребление воды. Совместно с родителями готовят памятки для других родителей. Дети представляют свои памятки на родительском собрании. Определяются наиболее интересные. Лучшие памятки по экономии воды размещаются на стенде в школе, предлагаются для размещения в средствах массовой информации.

Этапы выполнения проекта «Изучение способов экономии воды дома»:

Целеполагание: определение объектов исследования в доме на 2 недели.

Разработка проекта (план деятельности по достижению цели):

- обращение за помощью к родителям;
- получение новой информации из литературы, от учителя, родителей об экономии энергии и тепла;
- научиться определять потребление воды;
- научиться фиксировать свои наблюдения.

Выполнение проекта – организация наблюдений.

Подведение итогов – подготовка памятки по экономии воды в доме.

Лист наблюдений за использованием воды на неделю (под руководством родителей):

Дни недели	Показания счетчика
Понедельник	
Вторник	
Среда	
Четверг	
Пятница	
Суббота	
Воскресенье	

Совместно с родителями проводятся измерения по рациональному использованию воды в доме. Организуется работа над памятками. Учащиеся приглашаются для выступления на родительском собрании.

Необходимо определить, сколько воды потребляется за неделю. После этого провести повторное изучение расходования воды, но уже используя правила экономного использования.

На основе данной работы совместно с родителями составляются памятки по рациональному использованию воды.

Раздел VI. ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ РАБОТА С МЕСТНЫМ НАСЕЛЕНИЕМ

(к разделу «ВОДОСБЕРЕЖЕНИЕ»)

Тема 1. Акция «Помогите капельке» (время проведения – апрель)

Цель: углубление знаний учащихся о способах рационального использования воды, экономии электроэнергии и тепловой энергии; привлечение внимания общественности к проблеме сохранения и рационального использования водных ресурсов.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: видеофильм «Вода наш самый ценный ресурс» ©.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Подготовить, организовать и провести информационные экологические мероприятия для местного населения: фестивали, выступления перед общественностью и др. (не реже одного раза в год).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Вступительное слово учителя:

«Я родилась в маленьком ручейке. Он был очень чистый и прозрачный. Рядом со мной были мои сестрички – капельки. Нам было весело, мы кувыркались и ныряли. Я даже не заметила, как очутилась в большой реке. Тут и начались мои страдания. Когда я проплывала мимо завода, из труб вылилось на меня что-то очень грязное. Я чуть не задохнулась, а мое платье стало грязным. Потом по течению реки я попала в большой город, где на меня со всех сторон падали окурки, бумажки и даже бутылки. Я не успевала уворачиваться. Все мое тело было в синяках. И вот, наконец-то, море! Я думала, что отмоюсь, отдохну, но не тут-то было. В море из кораблей вытекала нефть, и от этого мне совсем стало плохо. Неужели я никому не нужна? Про меня все забыли? Спасите, помогите! А не то на всей Земле не останется ни одной чистой капельки!»

II. Операционно-познавательный этап

Вы совместно с родителями подготовили памятки по экономному использованию воды.

Сегодня вы их представите на нашем родительском собрании.

Выступление детей перед родителями с памятками по рациональному использованию воды.

Размещение лучших памяток на школьном стенде.

Раздел IV. ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ

Тема 1. Практическая работа. Определение оптимальности количества приобретаемых школьных принадлежностей и игрушек.

«Мама мне купила...»

Цель: к концу занятия учащиеся будут знать источники загрязнения окружающей среды; определение простейших способов уменьшения загрязнения окружающей среды; развитие внимания и воображения.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: видеофильм «Проблема отходов»^Θ; видеофильм «Куда уходит мусор»^Θ; презентация «Отходы и их переработка»^Θ.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Провести изучение состава образующихся в учреждении образования (ином учреждении, организации) отходов и проанализировать источники их образования.

◆ Разработать план действий по минимизации объемов образования отходов в учреждении образования (ином учреждении, организации), отдельному сбору отходов, сдаче вторсырья.

◆ Провести изучение состава и количества отходов, образующихся в домашних условиях. Разработать семейные памятки по минимизации отходов, образующихся в домашних условиях, рекомендации по их отдельному сбору и сдаче.

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Во время подготовительной работы к данному занятию необходимо попросить родителей сделать примерный список тех покупок, которые они сделали своим детям в течение учебного года.

Наименование покупок	Количество
1. Простые карандаши (шт.)	
2. Шариковые ручки (шт.)	
3. Маркеры, фломастеры (шт.)	
4. Тетради (шт.)	
5. Линейки (шт.)	
6. Цветные карандаши (шт.)	
7. Ластик (шт.)	

Вступительное слово учителя:

Сказка «Город необычайной чистоты»

«В некотором царстве, в некотором государстве, за тридевять земель в городе Необычайной Чистоты жили три неразлучные подружки: Стекляшкина, Бумажкина и Пластмаскина. Каждая занималась своим делом: Стекляшкина собирала все до самого мелкого осколка. Бумажкина собирала все до последнего листочка. А Пластмаскина не оставляла ни одной пластмассы.

Все жители этого городка ценили чистоту и порядок, с уважением относились к труду девочек и как могли помогали им в этом.

В один прекрасный солнечный день, когда каждый занимался своим обычным делом и ничего не предвещало беды, появился Злой Волшебник. Он распахнул свой черным плащ, из которого посыпался на город мусор. Жители города вместе с девочками принялись убирать свои улицы, но Волшебник тотчас же заколдовал добрых жителей Необычайной Чистоты. И девочки лишились помощников. А работы у них прибавилось, потому что в городе стало очень грязно. Вскоре они поняли, что им самим не справиться с таким большим количеством мусора. А люди становились все хуже и хуже, на них все сильнее действовало заклинание Злого Волшебника. А тем временем мусор все больше чувствовал себя хозяином города.

И вот однажды на помощь Бумажкиной, Стекляшкиной и Пластмаскиной пришла Добрая Фея. Она дала им магический источник, в котором можно было найти ответ на любой вопрос.

Девочки сразу обратились за помощью к источнику.

– Свет мой Google, ты скажи, да всю правду доложи. Как волшебника нам победить и чистоту в город вернуть?

– Я источник не простой,
помогу с любой бедой.

Волшебство с людей чтоб снять,
Надо плащ с волшебника убрать.

Девочки поблагодарили источник и побежали спасать свой город. Через несколько часов город Необычайной Чистоты принял свой чудесный облик, все жители принялись за свои дела, а Злой Волшебник навсегда покинул город.

А Стекляшкина, Бумажкина и Пластмаскина продолжили поддерживать чистоту в своем любимом городе вместе с его жителями».

Как вы думаете, о чем мы будем сегодня говорить на уроке?

II. Операционно-познавательный этап

Ваши родители сделали покупки к учебному году. На каждого ученика в среднем пришлось ... (необходимо вывести средние показатели, исходя из анкет).

Что произошло с вашими вещами, которые купили родители? (*Ответы детей на основе жизненного опыта.*)

Тетради исписаны, ручки и карандаши сломаны ... А куда они попадают дальше?

Видеофильм «Проблема отходов».

Как вы думаете, откуда берется мусор?

Да, мусор – «изобретение» человечества. У природы нет мусора. Ни животные, ни растения не создают мусора. Мусор, или как его еще называют твердые бытовые отходы, создал и продолжает создавать человек.

Мы бросаем в мусорное ведро все, что перестало нам быть нужным: пищевые отходы, пустые консервные банки, бутылки, пластиковые упаковки, картонные коробки, разбитые стеклянные предметы, старые игрушки, одежду, рваные ботинки и много-много других ненужных нам вещей. Мусор из ведра мы выносим в контейнер. Приносим опустевшее ведро домой и опять начинаем копить мусор. И так каждый день! При этом не забудьте, что в городе, как правило, проживает от нескольких тысяч до нескольких миллионов человек, и все несут свой мусор в эти самые контейнеры.

Как видите, горы мусора растут с каждым днем и если человек не научится грамотно от него избавляться, то в скором времени наша планета превратится в одну большую свалку.

Так что же можно сделать, чтобы уменьшить количество мусора, производимого человеком?

Думаю, что будет легче ответить на этот вопрос, если мы заглянем в мусорную корзину и посмотрим, какие бытовые отходы чаще других оказываются в ней.

Анализ содержимого мусорной корзины

Учитель вместе с детьми рассматривает заготовленную корзину с твердыми бытовыми отходами. В ней могут быть старые газеты, полиэтиленовая пленка, алюминиевая банка, пластиковые стаканчики из-под йогурта, пластиковые емкости из-под молока или кефира, картонные коробки от конфет, пластиковые бутылки от шампуня, полиэтиленовые тюбики от зубной пасты, клея, тетради, текстиль, стеклянная тара от соусов, металлические изделия и др. Пищевые отходы могут быть символично представлены апельсиновыми корками или банановой кожурой.

Займемся сортировкой содержимого корзины.

1. Пластиковая бутылка.
2. Алюминиевая банка.
3. Стеклянная бутылка.
4. Тетрадка, старые газеты, коробка от конфет.
5. Кожура апельсина или банана.

Рассмотрим по порядку каждую из групп.

1-я группа. Пластик и полимеры – самая большая группа отходов. Как видим, чаще всего мы выбрасываем именно пластиковые упаковки. Действительно, современный производитель чаще других использует пластиковую тару. Но пластик и полимеры – это изобретение человека, такого материала в природе не существует, поэтому природа не может переработать его сама. Человек, создавая такие материалы, должен сам позаботиться об их утилизации, т. е. переработке. Сжигать их нельзя, т. к. при этом выделяется большое

количество не просто вредных, а смертельно опасных веществ. Значит, нужно уменьшить само производство вредных упаковок, заменив их менее вредными.

2-я и 3-я группы. Стекло и металл – долговечные материалы. Они в небольшом количестве присутствуют в мусорной корзине. И стекло, и металл можно переплавить и получить новые стеклянные и металлические изделия, сэкономив при этом на расходе песка и руды, которые необходимы для их производства, не забирая их запасы у природы. Но чтобы их переплавить мы должны опять отсортировать отходы стекла и металла от всех остальных отходов.

4-я группа. Бумага и картон – это макулатура, идущая на вторичное использование. При этом сохраняются от вырубки многие гектары леса. И наша задача сводится к тому, чтобы отсортировать бумажные отходы от остальных бытовых отходов.

5-я группа. Пищевые отходы представляют собой растительные или животные компоненты, поэтому с ними природа сможет справиться сама, превратив их в полезные удобрения. Главное отсортировать пищевые отходы от остальных бытовых отходов.

Что можно сделать с отходами? (*Ответы детей на основе жизненного опыта.*)

Видеофильм «Куда уходит мусор».

Беседа по просмотренному видеофильму.

Существует несколько основных способов обращения с отходами (учитель дает краткую информацию по переработке отходов с учетом возрастных особенностей детей):

Захоронение на полигонах (презентация «Отходы и их переработка»)

Вред от захоронения отходов в том виде, который существует сегодня у нас в республике:

- под полигоны отчуждаются огромные территории, которые в будущем уже нельзя будет использовать ни под что другое;
- на полигоны отправляется огромное количество полезных материалов, которые могли быть переработаны в полезные вещи;
- токсичные вещества от разлагающихся отходов попадают в почву и грунтовые воды, отравляя их.

Мусор на полигонах часто самовозгорается, при этом в воздух выделяются вредные токсичные вещества и парниковые газы.

Полигоны – место скопления мышей, крыс, птиц, которые питаются отходами, становятся разносчиками инфекций. Полигоны не украшают наши пейзажи.

Захоронение отходов допустимо, если происходит на специально оборудованных полигонах, а не на «диких» свалках.

Полигон – это оборудованное, безопасное для природы и человека хранилище отходов. Дно и стены полигона выстилаются специальными материалами, которые предотвращают проникновение вредных веществ в почву и грунтовые воды, устанавливаются специальные системы сбора газа, который образуется при разложении отходов, чтобы избежать его возгорания или попадания в воздух. Этот газ используется в хозяйственных целях, например для отопления инфраструктуры полигона и близлежащих предприятий.

На захоронение отправляется только небольшая часть отходов, которую невозможно переработать в полезную продукцию.

Сжигание

Чем плохо сжигание?

Плюсы сжигания:

- при сжигании объем отходов значительно уменьшается;

- тепло, образующееся при сжигании отходов, можно использовать в хозяйственных целях.

Минусы сжигания:

это самый дорогостоящий способ обращения с отходами, если, конечно, речь идет о современном, безопасном мусоросжигательном заводе, где установлены в частности современные очистительные системы.

В Беларуси планируется к 2023 году построить мусоросжигательный завод.

Большая часть мусоросжигательных заводов в некоторых странах не являются современными и безопасными, а это значит, что при сжигании отходов в воздух попадает огромное количество вредных веществ (оксиды серы и азота, хлороводород, тяжелые металлы и т. п.), в том числе диоксины. Диоксины – это один из сильнейших ядов, его действие сильнее цианида, стрихнина, кураре!

В результате сжигания мусора, образуется зола, которая во много раз более экологически опасное вещество, чем мусор сам по себе. И ее необходимо захоранивать на специальных полигонах (а это дополнительные расходы), иначе не избежать загрязнения почвы и грунтовых вод.

На мусоросжигательные заводы сегодня отправляется огромное количество полезных материалов, которые могли бы быть переработаны в полезные вещи.

Сжигание мусора в мусоросжигательных заводах допустимо, этот способ применяется во многих европейских странах, но в этих странах уделяется большое внимание и тратятся большие средства на обеспечение безопасности подобных заводов (очистные сооружения, захоронение токсичной золы и т. д.).

На сжигание отправляется та часть отходов, которую невозможно вторично переработать.

Вторичная переработка

Наиболее выгодный, разумный способ обращения с отходами (и с экологической, и с экономической точки зрения) – извлекать из мусора максимум полезных компонентов и перерабатывать их в новые вещи. Такой подход:

- сохраняет первичные ресурсы (древесину, полезные ископаемые) для наших потомков;
- сокращает количество отходов, которые вывозятся на свалку;
- сохраняет наше здоровье;
- меньше загрязняет окрестности.

Сегодня мы перерабатываем около 20 % отходов из наших домов, а можно перерабатывать и до 90 %.

Какой вывод вы можете сделать?

Одним из путей предотвращения появления отходов является замена пластиковой упаковки на стеклянную и бумажную с последующим сбором стеклотары и макулатуры. Поэтому, если вы действительно хотите помочь природе, будьте думающими покупателями. Помните, красивые пластиковые коробки и бутылки уже через несколько часов после покупки отправятся на помойку, нанося большой урон природе.

Сортировка мусора значительно облегчает весь процесс дальнейшей переработки твердых бытовых отходов. Отправляя мусор в контейнер, не пожалейте несколько минут своего времени на то, чтобы каждая группа ваших бытовых отходов попала в нужный бак.

Как уменьшить количество возникающего мусора:

- помните, все что вы сломали и выбросили в мусорное ведро, уйдет на свалку;

- в магазин лучше всего ходить со своей сумкой. Это может быть полиэтиленовый мешок с прошлой покупки, а еще лучше – матерчатый мешок или рюкзак;
- перед покупкой подумайте – вам обязательно нужна эта вещь или же она нужна вам только на один раз. Подумайте о всех тех вещах, которые основную часть времени без дела хранятся у вас в шкафу, подвале, на книжной полке;
- перед тем как что-то выбросить, подумайте, нельзя ли это отремонтировать, сделать из этого что-то другое или отдать кому-нибудь;
- знайте, что весь **мусор**, который попадает «под раковину», транспортируется прямым ходом на полигон или на специальные предприятия, где проводится его сортировка, в то время как отсортированные отходы (макулатура, упаковка, **опасные отходы**, старая электроника, одежда и пр.), которые отвозятся на станции отходов, по большей части идут на вторичное использование.

III. Контрольно-коррекционный этап

Игра «Отгадай по описанию»

А: • Ее изобрели китайцы.

- У нас ее получают из дерева.
- Она легко горит.
- Из нее получается очень много мусора.
- На ней обычно рисуют или пишут.

Б: • Его делают из песка.

- Чаще всего оно прозрачное.
- Когда падает, оно разбивается.
- Если его нагреть, оно становится тягучим, как тесто.
- Брошенное в лесу, оно может стать источником пожара.

В: • Это получается, когда что-то становится старым или ломается.

- Это можно увидеть везде – в городе, в деревне, даже вдоль дорог.
- Это можно сдать и получить деньги.
- Из этого можно сделать что-то новое.
- Это бывает цветным и за него можно получить деньги.

(**А** – бумага; **Б** – стекло; **В** – металлолом.)

Как вы думаете, что может объединять все эти предметы? (Они могут быть отходами.)

Что можно делать с отходами?

IV. Рефлексивный этап

Что вы нового узнали сегодня на занятии?

Что мы можем сделать, чтобы количество отходов было меньше?

Домашнее задание: подготовить совместно с родителями рассказ о том, что идет в отходы в вашем доме.

Тема 2. Проблема накопления отходов в жизни человека

(время проведения – март)

Цель: к концу занятия учащиеся будут знать основные проблемы, возникающие в результате накопления отходов; определение простейших способов уменьшения загрязнения окружающей среды.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: видеофильм «Проблема отходов»^①; презентация «Отходы и их образование»^②; видеофильм «Куда уходит мусор»^③.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Провести изучение состава образующихся в учреждении образования (ином учреждении, организации) отходов и проанализировать источники их образования.

◆ Разработать план действий по минимизации объемов образования отходов в учреждении образования (ином учреждении, организации), отдельному сбору отходов, сдаче вторсырья.

◆ Провести изучение состава и количества отходов, образующихся в домашних условиях. Разработать семейные памятки по минимизации отходов, образующихся в домашних условиях, рекомендации по их отдельному сбору и сдаче.

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Когда-то, очень-очень давно, у людей не было ферм, заводов, фабрик, не было техники и современных жилищ. Не было привычной нам обуви, одежды, машин. Жизнь людей зависела от капризов окружающей природы: из-за неудачной охоты они голодали, сильные морозы или засуха нередко грозили им гибелью. Наши далекие предки преклонялись перед силой природы.

Но постепенно многое изменилось: появились возделанные поля, фермы, заводы. Были созданы разнообразные машины, построены дома. И людям стало казаться, что они уже не зависят от природы, что они сильнее ее. Более того, вооруженный техникой, человек вообразил себя всемогущим и решил покорить природу.

А после себя начал оставлять горы мусора.

Сегодня в школу нам пришла посылка, и мы ее откроем вместе с вами. Давайте рассмотрим содержимое посылки (фантики, стеклянная банка, пластиковая бутылка, металлическая крышка, упаковочная бумага, лоскутки и др.).

Как можно назвать все эти предметы? (Мусор)

Как по-другому? (Бытовые отходы)

II. Операционно-познавательный этап

Сегодня будем поговорить о том, что мы привыкли называть мусором.

К сожалению, в наших квартирах, домах, классах и в школе каждый день появляется большое количество мусора.

Откуда же он берется?

Зачем же нам говорить об отходах, о мусоре? Ведь мусор – это нечто неприятное, плохо пахнущее, неинтересное, отчего хочется поскорее избавиться, выбросив его в урну, в ведро, в мусоропровод и т. п. (Ответы учащихся.)

Если мусора много, какая возникает проблема? (Ответы учащихся.)

Как вы думаете, есть ли связь между доходом семьи и количеством выбрасываемого мусора? (Ответы учащихся.)

На сегодня загрязнение планеты мусором стало одной из глобальных экологических проблем. Ежедневно в городах образуется огромное количество бытовых отходов.

Дальнейшая судьба отходов разная: часть мусора на свалках перегнивает, часть будет очень долго разлагаться, часть токсична и опасна, а часть вообще никогда не разложится, так как сроки разложения различных отходов в почве очень сильно отличаются.

Видеофильм «Проблемы отходов»Θ.

Какие проблемы возникают при накоплении отходов?

А сейчас вспомним, что мы выбросили в урну сегодня в течение дня? (Учащиеся называют предметы, учитель записывает на доске, подсчитывается общее количество выброшенного.)

В нашей школе ... классов. Сколько бытового мусора будет: много или мало?

А если взять наш город (населенный пункт)?

Презентация «Отходы и их образование» Θ.

Куда пойдут дальше бытовые отходы? (Ответы учащихся.)

Видеофильм «Куда уходит мусор» Θ. Обсуждение увиденного.

Что необходимо делать в школе, дома, чтобы бытовыми отходами не засорять природу?

Индивидуальная практическая работа

Подготовить рисунки, которые призывают людей выполнять определенные правила, чтобы планета оставалась чистой. В помощь на доске записаны некоторые правила обращения с бытовыми отходами:

- Бросайте мусор только в контейнеры.
- В поход по магазинам захватите с собой хозяйственную сумку.
- Не выбрасывайте мусор в раковины и туалеты.
- По возможности покупайте напитки в стеклянных бутылках.
- Старайтесь избегать покупки одноразовых предметов.

III. Контрольно-коррекционный этап

Организация выставки. Обсуждение результатов.

IV. Рефлексивный этап

Не бросайте никогда корки, шкурки, палки –
Быстро наши города превратятся в свалки.
Если мусорить сейчас, то довольно скоро
Могут вырасти у нас мусорные горы...
Но когда летать начнут в школу на ракете –
Пострашней произойдут беды на планете.
Как пойдут швырять вверху в космос из ракеты
Банки, склянки, шелуху, рваные пакеты.
Вот тогда не полетят в Новый год снежинки,
А посыплются как град – старые ботинки!
А когда дожди пойдут из пустых бутылок –
На прогулку не ходи: береги затылок!
Что же вырастет в саду или в огороде,
Как пойдет круговорот мусора в природе?
И хотя мы в школьный класс не летим в ракете,
Лучше мусорить сейчас отвыкайте, дети!

(А. Усачев)

- Что может сделать каждый из нас для решения проблемы бытовых отходов?

Раздел VI. ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РАБОТЕ С МЕСТНЫМ СООБЩЕСТВОМ (к разделу «ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ»)

Тема 1. Акция «Собери макулатуру – сохрани жизнь дереву» (*время проведения – апрель*)

Цель: участие в общешкольной акции по сбору макулатуры; выполнение простейших природоохранных действий.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: мультфильм «Зачем сдавать макулатуру» ©.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Выполнить план действий на год по минимизации отходов в учреждении образования (ином учреждении, организации).

◆ Провести практические экологические акции с привлечением местного населения и осветить их в СМИ (не реже одного раза в год).

Данное занятие проводится в рамках общешкольной акции по сбору макулатуры.

На основании разработанного Положения о проведении общешкольной акции «Собери макулатуру – сохрани жизнь дереву» необходимо провести беседу с учащимися о значении данного мероприятия, о их роли в деле сохранения природных запасов, необходимости сбора макулатуры. Возможно проведение совместного с детьми родительского собрания по вопросам уменьшения количества отходов, значимости проводимой акции по сбору макулатуры.

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Вступительное слово учителя:

Что бы мы делали, если бы не было на свете бумаги? (Ответы учащихся на основе личного опыта.)

Информация для учителя

«Как производится бумага» (можно использовать при проведении акции в зависимости от возрастных особенностей детей).

В лесу звенят электропилы. С шумом падают на землю старые мохнатые ели. И вот уже деревья отправляют на бумажную фабрику. С них сдирают кору, разрезают на короткие кругляки, рубят их в мелкую щепу, размалывают в рыхлую волокнистую массу, варят в кислотах, добавляют клей и белую глину – каолин.

И вот, наконец, жидкая каша, в которую превратились еловые бревна, попадает в огромный цех. Если стать в одном его конце, люди на другом покажутся совсем маленькими, такой он длинный. И во всю его стометровую длину – одна машина. Эта машина и превращает кашу в бумажный лист.

Сначала нужно избавиться от воды. И бумажная масса ровным тонким слоем движется по бронзовой сетке, сквозь которую стекает вода. Потом воду выжимают огромные чугунные валы – прессы. Остальную воду отбирают горячие сушильные барабаны, которые, как утюги, проглаживают бумажный лист. Этот лист еще очень некрасив. Лишь после полировочных валов бумага получается гладкой и блестящей. Можно сматывать ее в рулоны и отправлять, куда нужно.

Давным-давно, в прежние времена книга писалась от руки. Была редкостью и ценилась очень дорого. Тогда люди задумались: «Ведь книгу хотят прочесть многие. Как помочь размножить книгу?»

Теперь книгу не переписывают от руки, а печатают в типографии. У вас есть учебники. Все одинаковые. Сделаны они в типографии.

Типография – книжная фабрика. Как на любой фабрике, здесь много цехов. В одном цехе подготавливают бумагу, в другом – краски, и в каждом цехе – машины. Теперь книгу делают с помощью машин. В печатную машину подается чистая белая бумага, а выходит с текстами и картинками. Далее необходимо сложить листы в тетрадь – сфальцевать, как говорят в типографии, правильно подобрать их, странички должны идти одна за другой. Еще долгий путь пройдет книга, пока не окажется у машины, которая делает на нее обложку.

Потом книги попадают в книжный магазин, в библиотеку.

Вот такой долгий путь проходит бумага, чтобы из дерева превратиться в книгу. Это очень большой труд людей, и мы должны уважать этот труд, беречь книгу.

Необходимо напомнить детям, что после того, как вырубится лес, на его месте необходимо посадить новые деревья.

II. Операционно-познавательный этап

Мультфильм «Зачем сдавать макулатуру».

Беседа по просмотренному мультфильму.

Информация для учителя

(Можно использовать при подготовке акции с учетом возрастных особенностей детей.)

Бумага используется уже несколько столетий. Первая бумага была изготовлена в Китае. По мнению историков, понятие макулатуры возникает с момента, когда человечество научилось производить бумагу машинным образом. С 1799 года можно говорить об использовании макулатуры для изготовления вторичной бумаги. Со временем машины совершенствовались, росла производительность и все чаще макулатуру стали использовать как материал для изготовления новой бумаги.

Макулатура – это изделия из бумаги и картона, которые уже были в использовании и различного рода бумажные отходы. В настоящее время бумага изготавливается из целлюлозы, которую получают из древесины. Обычно используются хвойные породы деревьев

Еще одним источником является переработка отходов. Например, в Германии таковая является самым используемым вторичным сырьем – сдача макулатуры дает 61 % всей производимой в стране бумаги. Бумага, произведенная из вторичного сырья, имеет несколько преимуществ перед изготовленной из целлюлозы или древесины. Ее переработка уменьшает количество отходов, позволяет сэкономить воду и электроэнергию. В процессе ее производства не используются никаких химикатов, а что самое главное, прием макулатуры сокращает интенсивность вырубки лесов. В европейских странах макулатуру не только собирают дома, но и импортируют из-за границы, как весьма ценное сырье. Более того, если небрежный хозяин выбрасывает старые газеты в общий контейнер вместо специально отведенного, то бдительные соседи не преминут сообщить куда следует, и нарушитель заплатит штраф. Но дело даже не в этом – упорядоченный вывоз макулатуры уже давно воспринимается как само собой разумеющееся правило, целесообразность и общепринятость которого ясна и понятна всем гражданам. Старые газеты и упаковочный материал в среднем составляет около 14 % бытовых отходов.

Что происходит с бумагой, выброшенной в мусор? Ее увозят на свалку, где она месяцами гниет вместе с остальными отходами, засоряя окружающую среду. А ведь сбор и переработка макулатуры – хороший способ не только сократить количество мусора, но и уменьшить вырубку лесов.

Проблема сохранения леса очень актуальна. Он – главный производитель необходимого для нашей жизни кислорода. С каждым годом количество деревьев уменьшается, а вместе с тем и снижается качество воздуха. Это заметно сказывается на здоровье – уже сейчас кислородное голодание становится типичной для городского жителя проблемой.

Для производства 1 тонны бумаги нужно от 12 до 24 деревьев. И вырубают деревья намного активнее, чем сажают. К тому же, нужны многие годы, чтобы они выросли и смогли стать полноценной заменой уничтоженному лесу. Поэтому важно еще и перерабатывать макулатуру: 60 кг переработанной бумаги сохраняют одно взрослое дерево. Если хотя бы половина из нас станет собирать бумажные отходы и сдавать их на переработку, экологическая ситуация ощутимо улучшится.

Представьте себе, а что было бы, если с момента изобретения для производства каждой пачки бумаги вырубали бы одно, а то и несколько, деревьев? Что в таком случае останется от леса, «зеленых легких» нашей планеты? Собираясь выбросить ненужный журнал или газету в мусор, подумайте – не лучше ли отнести их в ближайший пункт приема макулатуры. Такой жест – это не только забота о будущем всей планеты, но и способ помочь самому себе, чувствовать себя лучше, дыша воздухом, в котором достаточно кислорода.

Для чего необходимо собирать макулатуру?

После вступительной беседы проводится акция.

III. Контрольно-коррекционный этап *(Данный этап проводится после акции.)*

Мы с вами собрали ... кг макулатуры.

Как вы думаете, сколько деревьев мы сохранили?

Что необходимо делать, чтобы сохранить еще больше деревьев?

IV. Рефлексивный этап

Берегите лес, ребята!
Он нам дарит кислород
В нем еще живут зверята
Разных видов и пород
По утрам поют нам птицы
А листва укроет в зной
И пыльца цветов на лицах
Оставляет запах свой
Берегите лес, ребята!
И не жгите в нем костры
Благодарны будут звери
И деревья, и кусты.

(Олег Уральский)

• Что мы можем сделать, чтобы сохранить как можно больше деревьев? *(Подготовка материалов для статьи или пресс-релиза, которые размещаются на сайте учреждения образования, публикуются в средствах массовой информации.)*

Раздел V. КАЧЕСТВО АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Тема 1. Свойства воздуха (время проведения – март)

Цель: к концу занятия учащиеся будут знать основные свойства воздуха, причины его загрязнения и основные способы минимизации загрязнения; разъяснить экологические проблемы, связанные с загрязнением воздуха; развивать умение исследовать свойства вещества экспериментальным способом.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «Воздух и его свойства» Ө.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

♦ Выявить причины загрязнения атмосферного воздуха в микрорайоне учреждения образования (иного учреждения, организации) и разработать памятки (рекомендации) по минимизации загрязнения атмосферного воздуха в микрорайоне учреждения образования (иного учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Вступительное слово учителя:

Разгадайте загадку и назовите тему сегодняшнего занятия.

Через нос проходит в грудь
И обратный держит путь.
Он невидимый и все же
Без него мы жить не можем. (*Воздух*).

Используется презентация «Воздух и его свойства».

II. Операционно-познавательный этап

Что вы знаете о воздухе? (Ответы детей.)

Как вы думаете, что же такое воздух? (Ответы детей.)

Зачем он нам нужен? (Ответы детей.)

Сегодня на занятии мы ответим на следующие вопросы:

- Что такое воздух?
- Какие свойства есть у воздуха?
- Какое значение имеет воздух для жизни на Земле?
- Причины загрязнения воздуха
- Отношение человека к воздуху.

Что же такое воздух? Из чего он состоит? Это газ, а точнее, смесь газов.

Информация для учителя

Два века назад ученые узнали, что воздух – это смесь многих газов, в основном азота – 78 %, кислорода – 21 % и углекислого газа – 1 % (презентация, диаграмма).

Как вы думаете, какой из газов в воздухе самый важный? (Кислород.)

А для чего он нужен?

А вот растения, наоборот, поглощают углекислый газ, а выделяют кислород (на свету).

Какими же свойствами обладает воздух? Кто их назовет?

Мы еще раз с вами проведем опыты, которые подтвердят наши ответы.

Опыт 1. Воздух прозрачен.

Поднимите книгу, видите ли вы через нее другие предметы?

Через стену мы видим, что происходит на улице?

Видим ли мы предметы, которые находятся в классе?

Что мы видим в классе?

О каком свойстве воздуха это свидетельствует? (Воздух прозрачен, т. к. мы видим через него все окружающие нас предметы.)

Опыт 2. Воздух бесцветен.

Посмотрите на школьную доску. Какого она цвета?

Какого цвета ваша парта?

А какого цвета воздух?

Сформулируйте еще одно свойство воздуха (Воздух бесцветен.)

Опыт 3. Воздух легче воды.

Учитель берет стакан воды, соломенную трубочку и дует в воду.

Что появляется на поверхности воды?

Какой можно сделать вывод? (Воздух легче воды.)

Опыт 4. Воздух не имеет вкуса.

Можно ли попробовать воздух на вкус? Лизните его.

О каком свойстве воздуха можно сказать? (Воздух не имеет вкуса.)

Опыт 5. Воздух не имеет запаха.

А сейчас вдохните глубоко, что вы почувствовали?

Есть ли запах у воздуха?

Закройте глаза. (Можно использовать освежитель воздуха или туалетную воду.)

А сейчас?

Вы замечали, что в разных помещениях пахнет по-разному?

В нашей школьной столовой, аптеке частицы пахучих веществ смешиваются с частицами воздуха, и мы ощущаем разные запахи.

А чистый воздух пахнет? (Воздух не имеет запаха.)

Так какими свойствами обладает воздух?

На следующих занятиях мы познакомимся и с другими свойствами воздуха.

А как вы понимаете выражение «Воздух должен быть чистым»? (Ответы детей на основе жизненного опыта.)

Информация для учителя

Иногда невидимый воздух становится видимым, когда в нем слишком много дыма, он приобретает неприятный запах, становится трудно дышать.

От чего происходит загрязнение воздуха?

Какие причины загрязнения воздуха могут быть в микрорайоне нашей школы? (Автомобильное движение, теплостанция, заводы и фабрики, животноводство, сжигание осенней листвы, вырубка деревьев и др.)

На что влияет загрязненный воздух?

Искусственные загрязнители воздуха (выхлопные газы, сжигание мусора, заводы и другие производства, животноводство) можно выделить как основную проблему для атмосферы. По данным ВОЗ, от грязного воздуха ежегодно умирают около семи миллионов людей по всему миру: в основном от сердечно-сосудистых заболеваний, а также от болезней легких, включая рак.

Существуют естественные загрязнители воздуха. Например, извержение вулкана.

В городах строится много заводов. Из их труб в воздух поднимается дым, в

Деятельность человека иногда приносит огромный вред планете: отходы от работы заводов и фабрик (слайд «Дым фабрик и заводов»), множество машин (слайд «Машины»), лесные пожары (слайд «Пожары»), вырубка лесов (слайд «Вырубка лесов»), свалки (слайд).

Мы можем получить информацию о состоянии воздуха для той территории, на которой проживаем (<https://rad.org.by/monitoring/air>). Необходимо загрузить страницу и показать учащимся состояние атмосферного воздуха той территории, на которой они проживают.

В результате промышленной революции проблемы сохранения окружающей среды приобрели планетарный характер. Люди должны знать об этих проблемах, знать, какую угрозу их здоровью и благополучию несут те или иные факторы воздействия на окружающую среду. Люди также должны знать, кто принимает экологически важные решения, какие конкретные действия предпринимаются или должны предприниматься, какой вклад может внести каждый человек в изменение экологической ситуации к лучшему, как на локальном, так и на глобальном уровне.

В связи с этим и для обеспечения согласованности действий по защите окружающей среды возникла необходимость принятия договоренностей на международном уровне.

Заложенные в Орхусской конвенции (конвенции Европейской Экономической Комиссии ООН «О доступе к информации, участию общественности в принятии решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды») принципы открытости, доступа к информации, участия общественности, отсутствия дискриминации, отказа от преследования и доступа к правосудию служат основой стабильного и безопасного общества, которому легче добиться экономического процветания и экологической устойчивости.

Что необходимо делать, чтобы уровень загрязнения воздуха снижался? (Ответы детей на основе услышанного и жизненного опыта.)

Что же делают люди, чтобы воздух был чистым?

Машины, трубы заводов, дым от пожаров загрязняют воздух, поэтому нам надо сажать больше растений, деревьев и кустов, поскольку деревья забирают углекислый газ, а дают нам кислород.

На заводах и фабриках необходимо оборудование, которое очищает выбросы в атмосферу. Многие страны мира начинают переходить на электроавтомобили, строят мусороперерабатывающие предприятия, переходят на экологически чистые малоотходные производства.

III. Контрольно-коррекционный этап

Игра «Плюс, минус»

Если вы считаете, что утверждение правильное, то в клеточке ставите плюс, если неправильное – минус.

- Воздух прозрачен.
- Воздух имеет цвет.
- Воздух не имеет запаха.
- Воздух тяжелее воды.
- Заводы загрязняют воздух.
- Листья необходимо сжигать.

Проверка выполненного задания (В случае ошибки – обсудить неправильный ответ.)

IV. Рефлексивный этап

Что необходимо делать, чтобы воздух был чище?

Домашнее задание: вместе с родителями подготовьте рассказ «Чистый воздух» по плану:

1. Как человек использует воздух.
2. Источники загрязнения воздуха.
3. Охрана чистоты воздуха.

Тема 2. Воздух, которым мы дышим (время проведения – апрель)

Цель: к концу занятия учащиеся закрепят знания об основных свойствах воздуха, причинах его загрязнения и способах минимизации загрязнения; будут знать значение воздуха для жизни растений, животных, человека, роли растений в поддержании чистоты воздуха; разъяснить экологические проблемы, связанные с загрязнением воздуха;

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «Загрязнение воздуха» ☉; видеофильм «Воздух. Свойства воздуха» ☉; видеосюжет «Воздух и его охрана» ☉.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Выявить причины загрязнения атмосферного воздуха в микрорайоне учреждения образования (иногo учреждения, организации) и разработать памятки (рекомендации) по минимизации загрязнения атмосферного воздуха в микрорайоне учреждения образования (иногo учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Опыт «Горение свечи»

Как вы думаете, загрязняет ли огонь воздух?

Что произойдет, если над пламенем обычной свечи подержать металлическую ложку? (Правила обращения с огнем и горячими предметами.)

Проведение опыта: держим металлическую ложку над пламенем свечи. Показываем образовавшуюся сажу, остужаем и предлагаем потрогать пальцем.

Какой стал палец?

Какой вывод можем сделать? (Такая же грязь попадает вместе с дымом в воздух, а потом мы им дышим.)

Какая тема нашего занятия?

II. Операционно-познавательный этап

Из каких основных газов состоит воздух?

Какой газ позволяет нам дышать? (презентация «Загрязнение воздуха»)

Каждому знакомо необыкновенное чувство «легкости» дыхания в лесу: то, что мы называем «свежий» воздух. Научные исследования подтверждают, что ощущения нас не обманывают. Тот воздух, который мы называем свежим, является и максимально полезным для здоровья. Люди уже давно поняли, что чистый воздух необходим человеку, чистый воздух – залог здоровья. Человек может прожить без пищи около пяти недель, без воды – пять суток, без воздуха – только пять минут. Человек за день съедает 1,5 кг пищи, выпивает около двух литров воды и вдыхает несколько тысяч литров воздуха. Он может отказаться от недоброкачественной пищи или воды сомнительной чистоты, но вдыхать ему приходится тот воздух, в котором он находится в данный момент, даже если он загрязнен или опасен для здоровья. Воздух и здоровье человека находятся в тесной взаимосвязи и взаимозависимости. Пыль, клещи, бактерии, вредные газы, плесень и пыльца – все эти частицы содержатся в воздухе, которым мы дышим.

Пыль – неотъемлемая часть нашей повседневной жизни. Она окружает нас везде. Сколько ни убирай ее, она все равно накапливается. Даже самая тщательная уборка не может поменять состав воздуха в помещении. Максимальное количество пыли оседает в жилых помещениях на поверхности мебели, а так же в труднодоступных для уборки местах.

Составим рекомендации по борьбе с пылью.

Каждый должен помнить:

Залог здоровья – чистота!

Примерные правила борьбы с пылью:

- при входе в школу – вытирайте обувь, очищайте ее от пыли, грязи и снега;
- пользуйтесь сменной обувью, так как она значительно уменьшает содержание пыли в школе;

- хранить сменную обувь необходимо в пакетах и специальных шкафах;
- следить за чистотой сменной обуви;
- на переменах организовывать малоподвижные игры, чтобы сократить количество пыли в воздухе;
- для сокращения пыли в воздухе необходимо делать ежедневную влажную уборку в классе;
- мел с доски надо стирать только влажной губкой, подушечкой или тряпкой;
- с поверхности мебели вытирать пыль влажной тряпкой или специальными салфетками;
- необходимо проветривание помещений, т. к. в пыли оседают вирусы и бактерии, выделяемые при чихании и кашле;
- большую роль в поддержании чистоты воздуха играют комнатные растения: они поглощают углекислый газ и выделяют кислород, листья задерживают частицы пыли.

На предыдущем занятии мы вели разговор о свойствах воздуха и о том, что приводит к загрязнению воздуха.

Просмотр видеофильма «Свойства воздуха»

Какие свойства воздуха вы помните?

Что происходит, если количества кислорода в воздухе уменьшается?

Вспомните причины загрязнения воздуха. Назовите их.

Выделение основных причин загрязнения воздуха (см. презентацию).

Что может быть причиной загрязнения воздуха на территории нашей школы?

(На основе предыдущего материала определяются причины загрязнения воздуха в микрорайоне учреждения образования, см. слайд.)

Просмотр видеосюжета «Воздух и его охрана».

Что мы можем сделать, чтобы воздух вокруг нас стал чище?

III. Контрольно-коррекционный этап

Рисунок «Сделаем воздух чище».

IV. Рефлексивный этап

- Чистый ли воздух на нашей планете?
- Что же делают люди, чтобы воздух был чистым?
- От кого зависит чистота нашей планеты?

Мы речь свою ведем о том,
 Что вся Земля – наш общий дом –
 Наш добрый дом, просторный дом,
 Мы все с рожденья в нем живем.
 Еще о том ведем мы речь,
 Что мы наш дом должны беречь.

Давай докажем, что не зря
 На нас надеется Земля.
 Давайте будем беречь планету,
 Другой такой на свете нету.
 Развеем над нею и тучи и дым,
 В обиду ее никому не дадим!

2 КЛАСС (35 часов)

ПРИМЕРНОЕ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ФАКУЛЬТАТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ «ЗЕЛЕНАЯ ШКОЛА»

№ п/п	Раздел, тема	Время проведения занятий
1	2	3
I.	Биоразнообразие (15 часов)	
1	Природное окружение учреждения образования	сентябрь
2	Экскурсия. Изменения в жизни растений и животных осенью	сентябрь
3	Экскурсия. Птицы на пришкольной территории	сентябрь
4	Узнаю птицу по голосу	сентябрь
5	Дикорастущие и культурные травянистые растения	октябрь
6	Различение деревьев и кустарников по листьям и плодам	октябрь
7	Привлечение птиц на пришкольный участок. Виды корма для птиц	октябрь
8	Акция «Кормушка возле дома»	ноябрь
9	Редкие птицы и их охрана	декабрь
10	Экскурсия. Птицы на кормушках	январь
11	Экскурсия. Птицы прилетели	апрель
12	Ядовитые и лекарственные растения. Правила сбора лекарственных растений	май
13, 14	Гнездование птиц. Различение птиц по голосу и с помощью определителей	май

1	2	3
15	Экскурсия. Дикорастущие травянистые растения на пришкольной территории весной	май
VI.	Информационно-экологические мероприятия по работе с местным сообществом (к разделу «Биоразнообразии»)	
1	Осенняя посадка саженцев деревьев, кустарников	октябрь
2	Конкурс на лучший рисунок «Редкие птицы моей Родины»	ноябрь
II.	Энергосбережение (5 часов)	
1	Энергия и ее роль в нашей жизни. Источники энергии	ноябрь
2	Экскурсия по школе. Экономия электроэнергии и тепловой энергии в учреждении образования	декабрь
3	Образовательный проект «Экономим энергию и тепло в школе». Подведение итогов по результатам проекта	декабрь
4		декабрь
5	Подготовка к конкурсу рисунков «Сэкономим вместе»	январь
VI.	Информационно-экологические мероприятия по работе с местным сообществом (к разделу «Энергосбережение»)	
1	Конкурс рисунков «Сэкономим вместе»	январь
III.	Водосбережение (5 часов)	
1	Источники пресной воды	февраль
2	Значение воды в жизни человека	февраль
3	Практическая работа «Изучение способов экономии воды в школе». Подготовка к акции «Помогите капельке»	февраль
4	Проект «Способы экономии воды в учреждении образования». Подготовка к акции «Помогите капельке»	март
5		март

1	2	3
VI.	Информационно-экологические мероприятия по работе с местным сообществом (к разделу Водосбережение)	
1	Акция «Помогите капельке»	апрель
IV.	Обращение с отходами (2 часа)	
1	Источники загрязнения окружающей среды	март
2	Собираем отдельно	март
VI.	Информационно-экологические мероприятия по работе с местным сообществом (к разделу «Обращение с отходами»)	
1	Акция «Собери макулатуру – сохрани жизнь дереву»	апрель
V.	Качество атмосферного воздуха (2 часа)	
5	Загрязнение воздуха	март
5	Роль растений в поддержании чистоты воздуха	апрель

Раздел 1. БИОРАЗНООБРАЗИЕ

Тема 1. Природное окружение учреждения образования

(время проведения – сентябрь)

Цель: к концу занятия учащиеся закрепят знания о природном окружении учреждения образования: растения, животные; развитие чувства причастности к окружающему миру, формирование личной ответственности за происходящее, воспитание потребности в добром поступке.

Необходимое оборудование и материалы: иллюстрации деревьев и кустарников ☉; иллюстрации птиц ☉; иллюстрации насекомых ☉; иллюстрации травянистых растений ☉.

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Изучить разнообразие аборигенных и интродуцированных деревьев и кустарников на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

◆ Изучить разнообразие птиц на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

◆ Изучить разнообразие наземных насекомых на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Каждый человек по своим возможностям старается сделать уютным и красивым свой дом. Но переступая порог своего дома, не все помнят или не знают, что за порогом своего дома – тоже дом, наш общий дом. Это наша планета Земля.

Космонавты говорят, что Земля – голубая. И от каждого из нас зависит, будут ли из иллюминаторов космических кораблей видны голубые озера, а не грязные лужи; зеленые леса, цветущие луга, а не горы мусора и голая, потрескавшаяся земля.

Поэтому очень важно бережно относиться к нашему общему дому – Земле, и ко всем, кто на ней живет.

Посмотри, мой милый друг,
Что находится вокруг?
Небо светло-голубое,
Солнце светит золотое,
Ветер листьями играет,
Тучка в небе проплывает.

Поле, речка и трава,
Горы, воздух и листва,
Птицы, звери и леса,
Гром, туманы и роса.
Человек и время года –
Это все вокруг... (природа).

(М.Семкина)

- Как вы думаете, о чем пойдет разговор на нашем уроке?

II. Операционно-познавательный этап

- Что такое природа? (*Учащиеся высказывают предположения, называют конкретные объекты.*)

- Что не является природой? (*Все, что сделано руками человека.*)

Считается ли природой автомобиль, многоэтажное здание, домик в деревне?

Можно ли назвать природой домашних животных: корову, лошадь, собаку и т. д.?

Можно ли назвать природой растения, животных?

Мы с вами неоднократно проводили экскурсии на пришкольную территории, рассматривали растения, животных, которые здесь проживают.

Сейчас мы поделимся на группы, и каждая из групп получит карточку:

1-я группа – деревья;

2-я группа – кустарники;

3-я группа – птицы;

4-я группа – насекомые;

5-я группа – травянистые растения.

Задания для групп: нарисовать 2–3 объекта; подготовить краткий рассказ о каждом объекте по плану: внешний вид, отличительные особенности.

Выступление групп.

Какие деревья растут на нашем пришкольном участке?

Какие кустарники вы можете встретить?

Какие насекомые обитают в школьном дворе?

Какие травянистые растения можем найти?

Какие птицы прилетают на участок?

III. Контрольно-коррекционный этап

Были мы за речкой, на том берегу.

На большом, душистом заливном лугу.

Бабочек ловили и венки плели,

А в лесу за лугом костерок мы жгли.

Стрекозу поймали, крылья хороши!

За кувшинкой лезли через камыши.

Побродив по лесу, ежика нашли

И на память взяли из лесной глуши.

Маленький соенок выпал из гнезда.

Мы его подняли, посадив туда.

Попрощавшись с левом, лугом и рекой,

Мы домой вернулись шумною толпой.

(Е. Благинина)

- Что неправильно сделали ребята?

- Какое влияние может оказывать человек на природу? (Закрепление правил поведения в природе.)

IV. Рефлексивный этап

Чему мы сегодня научились на занятии?

Что вам больше всего понравилось?

О чем вы сможете рассказать дома родителям?

Тема 2. Экскурсия. Изменения в жизни растений и животных осенью (время проведения – сентябрь)

Цель: расширить знания о животном и растительном мире пришкольной территории; продолжить формирование навыка узнавания растений, животных; продолжить развитие эстетического восприятия природы; формировать правильное отношение к природным объектам.

Необходимое оборудование и материалы: карточки-определители насекомых ☉; определители растений ☉.

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Изучить разнообразие аборигенных и интродуцированных деревьев и кустарников на территории учреждения образования (иного учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иного учреждения, организации).

◆ Изучить разнообразие птиц на территории учреждения образования (иного учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иного учреждения, организации).

◆ Изучить разнообразие наземных насекомых на территории учреждения образования (иного учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иного учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Ребята, сегодня у нас не обычное занятие, а занятие-экскурсия. Вспомним, что такое экскурсия? (Мы будем выполнять задания, рассматривая объекты природы в пределах пришкольного участка.)

Цель нашей экскурсии – определение названий растений, птиц, насекомых, которые нам встретятся.

Вспомним правила поведения во время экскурсии.

II. Операционно-познавательный этап (на пришкольном участке)

Посмотрите вокруг, кто нас сейчас встречает. (Деревья, кустарники, травянистые растения, поздние цветы, птицы, насекомые.)

Давайте сначала станем в общий круг и возьмемся за руки. Полюбуйтесь красками осени. Послушайте, какие звуки вокруг? Как вам кажется, рада ли вам природа? Как вы себя чувствуете, какое настроение (ответы)?

Коль вам хорошо, значит и природа вам рада, запомните это открытие. И если вдруг вам станет плохо, вы всегда можете выйти в парк, посмотреть вокруг на красоту природы, послушать пение птиц, и уверяю вас, хорошее настроение вернется. Но в ответ и природа просит бережного отношения к себе.

Остановка 1. Какие растения вы видите вокруг? Назовите их (*дети называют*).

Какие деревья и кустарники вы можете узнать? Назовите их. В чем их отличительные особенности?

Помните ли вы какие-либо стихи о природе? (Могут читать заранее подготовленные дети.)

Лес, точно терем расписной,
Лиловый, золотой, багряный,
Веселой, пестрою стеной
Стоит над светлою поляной.
(И. Бунин)

Из волшебного кувшина
Речка выпустила джина,
И поплыл он над водой
С длинной белой бородой,
Над полями, над лугами,
Ловко прячась за стогами.
Удалился в темный лес,
Заблудился и исчез.

(Н. Цветкова)

Солнечный зайчик бежал по дорожке...
– Зайчик-лужайчик, а где твои ножки?
– Лучик на травке и лучик – в реке,
А остальные – у мамы – в руке.
Нарядилось солнышко
В желтые одежки,
Застегнуло солнышко
Желтые застёжки.
Побежало солнышко
На другой край света –
Догоняло солнышко Золотое лето.

(А. Алферова)

Какие осенние изменения происходят в жизни деревьев и кустарников осенью?

Осмотрите еще раз. Назовите примеры положительного воздействия людей на окружающие нас растения.

Что вы можете сделать уже сейчас для того, чтобы сберечь растения?

Остановка 2. Какие травянистые растения вы можете узнать? Покажите и назовите их.

Почему цветущих растений осенью становится меньше?

Остановка 3. Понаблюдайте вокруг. Каких птиц вы видите или слышите? Назовите их.

Почему осенью птиц становится меньше?

Что можно сделать, чтобы птиц на пришкольном участке было больше?

Как вы можете помочь птицам зимой?

Остановка 4. Каких насекомых можно увидеть осенью? Их стало больше или меньше, по сравнению с летом? Почему осенью их становится меньше?

III. Контрольно-коррекционный этап (в классе)

На листочках запишите:

Какие деревья растут на пришкольном участке?

Какие кустарники растут на территории школы?

Каких насекомых мы встретили во время экскурсии?

Какие птицы прилетали к школе?

(Учащиеся озвучивают результаты, дополняя друг друга.)

IV. Рефлексивный этап

Почему осень в народе называют щедрой, цветастой, задумчивой?

Как бы вы назвали это время года?

Что особенно запомнилось во время экскурсии?

По каким признакам можно определить начало осени?

Какие изменения происходят осенью в растительном мире?

Какие изменения происходят в жизни птиц осенью?

Тема 3. Экскурсия. Птицы на пришкольной территории

(время проведения – сентябрь)

Цель: уточнить и расширить знания детей о птицах, их внешнем виде и образе жизни; развивать наблюдательность, любознательность, память, внимание, интерес к предмету, развивать умение сравнивать, анализировать; развивать творческие способности детей.

Необходимое оборудование и материалы: презентация «Птицы возле школы» Θ ; голоса птиц Θ ; птицы культурных ландшафтов Θ .

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

♦ Изучить разнообразие птиц на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Сегодня мы с вами совершим экскурсию на пришкольную территорию.

Мы неоднократно уже были здесь. Но вот наши друзья прислали звуковое письмо, в котором приглашают нас снова в гости. Давайте послушаем (звучат голоса птиц).

Как вы думаете, какая тема нашей экскурсии?

Прежде чем мы с вами отправимся на экскурсию, необходимо вспомнить правила поведения во время экскурсии.

II. Операционно-познавательный этап (в классе)

Каких же птиц мы можем встретить на территории школы? (презентация «Птицы возле школы» ☹).

Во время экскурсии нам необходимо будет:

- увидеть птиц на территории школы;
- узнать их;
- дать краткое описание: относительный размер, оперение, окраска, поведение.

Деление учащихся на группы (в зависимости от пришкольной территории). Каждая группа будет вести наблюдения на своем участке (на пришкольной территории).

Практическая работа. Наблюдение за птицами

Подведение итогов работы групп: сколько разных птиц заметили, кратко опишите их.

Почему птиц осенью становится меньше?

Игра «Что это за птица?»

Цель: учить детей описывать птиц по их характерным признакам.

Ход игры. Учащиеся делятся на две группы: одна группа описывает птицу, которую они встретили, а другая должна угадать, что это за птица. Затем группы меняются ролями.

Примечание: если за период наблюдения обучающиеся не увидят птиц, необходимо акцентировать внимание, почему.

III. Контрольно-коррекционный этап (в классе)

Наступила осень. Птиц становится меньше. Почему? Как помочь птицам?

Сейчас мы будем узнавать птиц, которых мы встретили на пришкольной территории.

Конкурс знатоков «Я знаю птиц».

Учитель показывает фотографию птицы, учащиеся дают название и краткое описание.

IV. Рефлексивный этап

Каких птиц мы знаем?

Почему некоторые птицы улетают в теплые края?

Чем мы можем помочь птицам, которые остаются у нас зимовать?

Тема 4. Узнаю птицу по голосу (время проведения – сентябрь)

Цель: к концу занятия учащиеся должны узнавать по голосу несколько птиц ближайшего окружения; выявление роли птиц в природе; формирование навыков ответственного поведения в природе.

Необходимое оборудование и материалы: иллюстрации птиц ☉; запись голосов птиц ☉; определители птиц ☉; мультимедийная презентация «Птицы» ☉.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Изучить разнообразие птиц на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Вступительное слово учителя:

«Синь-синь!» – посвистывает кто? (*Синица*)

«Чи-чи! Чи-чи!» – вторит ей чиж.

«Гра-гра!» – представляется грач.

«Сквор-сквор!» – поют скворцы.

«Дили-дили-дили, дон-дон-дон!» – поет крапивник.

«Рюм-рюм-рюм!» – пернатый солист-зяблик.

«Тень-тинь-тюнь!» – пеночка-теньковка.

«Ку-ку, ку-ку, ку-ку!» – кукушка.

II. Операционно-познавательный этап

Как вы думаете, какая тема нашего сегодняшнего занятия?

На экскурсии мы увидели птиц, слышали, как они поют, узнавали их по рисункам. Сегодня мы продолжим знакомство с птицами ближайшего окружения.

Игра «Узнай птицу по голосу»

Учитель включает запись песен птиц (3–4). Учащиеся пытаются проимитировать эти звуки. Затем учащиеся получают карточки-определители с изображением разных птиц.

Учитель повторно включает запись голосов птиц. Учащиеся должны собраться в «стаю», т. е. найти тех детей, у которых есть соответствующее изображение птицы.

Игра может повторяться несколько раз, после смены карточек (презентация).

Следующее задание выполняется по этапам. На первом этапе учитель предлагает послушать аудиозапись песни птицы, затем найти ее фотографию (рисунок), дать отличительные особенности. Такая же работа проводится с 3–4 видами птиц. Затем

учитель предлагает вновь прослушивать аудиозапись песни птиц, а детям необходимо догадаться, какая птица поет, а затем найти ее фотографию (презентация).

Например: ворона (слайд 1), воробей (слайд 2), ворона (слайд 3), сорока (слайд 4), большая синица (слайд 5), дрозд (слайд 6).

Физкультминутка (*а сейчас вы все изобразите птичек*)

В небе высоком птички летают,
В гнездышке теплом они отдыхают:
Крылья сложили, глазки сомкнули.
За день налетавшись, тут же уснули.
Солнышко встало. Тепло улыбнулось:
«Доброе утро!» Птички проснулись.

А знаете ли вы, что

вечно веселые, довольные, поющие прекрасные песни и летающие по синему небу птицы не только украшают нашу природу, но и являются помощниками в борьбе за высокий урожай полей, садов и огородов. Синица, например, за сутки съедает столько насекомых, сколько весит сама. Если бы человек обладал таким аппетитом, то сколько килограммов пищи ему надо было бы в день при весе 70 кг? (140 кг)

Если человек делает все, чтобы привлечь птиц, то они не останутся в долгу. Например, кукушка съедает за день кузнечиков – 39 штук, червей капустных – 43, личинок майского жука – 5, пауков-крестовиков – 4, куколок-бабочек – 3 штуки, ящериц молодых по 7–10 см длиной – 18 и много других насекомых.

Примечание: обратить внимание учащихся на охрану природы. Необходимо рассказать, что перелетные птицы преодолевают большие расстояния и очень устают. Для птиц, которые останутся на зимовку, уже осенью можно собирать корм.

Учитель читает рассказ Николая Сладкова «Синички-арифметички»:

Весной звонче всех белошекие синички поют: колокольчиками звенят. На разный лад и манер. У одних так и слышится: «Дважды два, дважды два, дважды два!» А другие бойко высвистывают: «Четыре-четыре-четыре!»

С утра до вечера зубрят синички таблицу умножения.

«Дважды два, дважды два, дважды два!» – выкрикивают одни.

«Четыре-четыре-четыре!» – весело отвечают другие.

Синички-арифметички!

- О какой птице ведется речь в рассказе?
- Как можно узнать эту птицу?

Игра «Сколько?»

Именины у синицы, гости собрались.

Сосчитай-ка их скорее,

Да смотри, не ошибись.

3 веселых воробья, 3 вороны,

3 сороки – белобоки,

3 стрижа и дятлов – 3,

Сколько всех их? Назови! (15).

III. Контрольно-коррекционный этап

Учитель читает загадки, обучающиеся отгадывают их.

В лесу, под щебет, звон и свист,

Стучит лесной телеграфист:

«Здорово, дрозд, приятель!»

И ставит подпись ... (*Дятел*)

- По какому звуку можно узнать эту птицу?

Непоседа пестрая, птица длиннохвостая,

Птица говорливая, самая болтливая.

Вещунья белобока, а зовут ее ... (*Сорока*)

- Какие звуки издает сорока?

Кто на елке, на суку

Счет ведет: ку-ку, ку-ку? (*Кукушка*)

- Как можно узнать эту птицу?

На шесте – дворец, во дворце – певец. (*Скворец*)

(*Учитель включает запись песни скворца.*)

Чик-чирик! К зернышкам прыг!

Клюй, не робей! Кто это? (*Воробей*)

- Легко ли узнать воробья по его песни?

Трещала с самого утра: «Пор-р-ра! Пор-р-ра!»

А что пора? Какая с ней морока,

Когда трещит ... (*Сорока*)

- Узнаете ли вы эту птицу по голосу?

IV. Рефлексивный этап

Голос какой птицы вам больше всего запомнился?

Какую пользу приносят птицы?

Что можно сделать, что бы птиц на пришкольном участке было больше?

Тема 5. Дикорастущие и культурные травянистые растения

(время проведения – октябрь)

Цель: к концу занятия учащиеся будут узнавать и различать дикорастущие и культурные растения; формировать понятия «дикорастущие растения», «культурные растения»; показать разнообразие растений; раскрыть их значение для человека и животных.

Необходимое оборудование и материалы: иллюстрации травянистых растений ☉; видеоурок «Дикорастущие и культурные растения» ☉; презентация «Растения пришкольного участка» ☉; лекарственные и ядовитые растения ☉; травянистые растения ☉.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

♦ Изучить видовое разнообразие дикорастущих травянистых растений на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Чем похожи и чем отличаются ель и яблоня? *(Похожи тем, что это деревья. Оба дерева приносят пользу человеку. Ель хвойное дерево, яблоня – лиственное, ель растет в лесу, яблоня – в саду, за ней ухаживает человек.)*

Чем похожи и чем отличаются крыжовник и можжевельник? *(Похожи тем, что это кустарники. Крыжовник растет в саду, за ним ухаживает человек, а можжевельник – растение леса.)*

Чем похожи мать-и-мачеха и помидор? *(Похожи тем, что это травянистые растения. Мать-и-мачеха растет повсюду, а помидоры сажает в огороде человек.)*

О чем мы будем говорить на уроке. *(О дикорастущих растениях и растениях, которые выращивает человек.)*

II. Операционно-познавательный этап

Соедините стрелками (повторение с целью определения сформированности уровня знаний – что к чему относится):

Сосна	Деревья	Калина
Одуванчик	Кустарники	Клевер
Дуб	Травянистые растения	Ромашка
Земляника		Сирень

Что вы можете сказать о растениях, которые растут в саду, поле, огороде? (Культурными называют растения, которые человек специально выращивает, использует и отбирает для посадки семена лучших из них, выводя сорта растений с нужными свойствами.)

А какое же название получила другая группа растений? (Они названы дикорастущими.)

Вдумайтесь в слова «дикорастущие растения». Попробуйте объяснить, что это такое?

А если эти растения растут на пришкольном участке, в лесу, на лугу, значит они беззащитны.

Как мы должны вести себя по отношению к ним?

Всегда ли вы следуете этим правилам?

Многие растения стали редкими. Они занесены в Красную книгу. Красной эта книга называется потому, что красный цвет – сигнал опасности.

Если я сорву цветок,

Если мы сорвем цветы,

Если ты сорвешь цветок,

Опустеют все поляны

Если все; и я, и ты,

И не будет красоты.

Видеоурок «Дикорастущие и культурные растения» ☉.

Беседа по видеоуроку.

Среди дикорастущих растений много лекарственных ☉.

Какие лекарственные растения вы знаете?

Мы с вами были на экскурсии на пришкольной территории. Давайте вспомним, какие дикорастущие травянистые растения мы там встречали?

Презентация «Растения пришкольного участка» ☉.

Беседа с обучающимися во время презентации.

III. Контрольно-коррекционный этап

Какие растения называются культурными? Назовите травянистые растения, которые выращивает человек.

Какие растения называют дикорастущими? Назовите их.

Нарисуйте дикорастущее травянистое растение, которое вам больше всего запомнилось.

IV. Рефлексивный этап

Что нового вы узнали на уроке?

Домашнее задание: придумайте сказочную историю о дикорастущем или культурном растении и на следующем занятии зачитаете.

Тема 6. Различение деревьев и кустарников по листьям и плодам

(время проведения – октябрь)

Цель: к концу занятия учащиеся будут различать деревья и кустарники по внешнему виду, определять их названия по листьям и плодам; развивать внимание, бережное отношение к природному окружению.

Необходимое оборудование и материалы: презентация «От какого растения семя» ☉; шаблоны листьев ☉; плоды ☉; иллюстрации деревьев и кустарников ☉.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

♦ Изучить разнообразие аборигенных и интродуцированных деревьев и кустарников на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Вот деревья и кусты.

Различить их можешь ты?

Есть у дуба толстый ствол,

Листья, ветки, крона.

В кроне спрятано гнездо,

Там сидит ворона.

У кустов же нет стволов,

Много тонких веток.

Под кустами от волков

Ежик спрятал деток.

(Н. Нищева)

- О чем мы будем сегодня говорить на занятии?

II. Операционно-познавательный этап

На уроке «Человек и мир» вы много узнали о деревьях и кустарниках.

Давайте вспомним, чем отличаются кустарники от деревьев? *(У деревьев один ствол, а у кустов много тонких стволов.)*

Назовите деревья, которые растут на пришкольном участке.

Назовите кустарники, которые растут на пришкольной территории.

Чем похожи деревья и кусты? Из каких частей состоят деревья и кусты? *(Корень, ствол, ветви, ветки, листья, цветы, семена, почки.)*

Как их можно отличить друг от друга?

Сегодня на занятии мы научимся отличать деревья и кустарники по листьям и плодам.

Презентация «От какого растения семя» ☉. (Обсуждение отличительных особенностей семян разных растений.)

Игра «Угадай по описанию»

• У нее длинный, прямой, крепкий, светло-коричневый ствол. Вместо листьев на веточках зеленая, длинная хвоя. Осенью хвоя не опадает. Семена созревают в шишках. *(Сосна)*

- Это дерево высокое, стройное. Ствол темно-коричневый, прямой, смолистый. На ветках короткие и колючие хвоинки. Семена созревают в шишках. Является символом Нового года. (*Ель*)
 - Он могучий, большой. У него толстый, крепкий, темно-коричневый ствол. Листья резные, округленные, осенью становятся коричневыми. Семена – желуди (*дуб*).
 - У нее ствол белый с черными пятнами. Осенью листья желтеют и опадают. Семена созревают в сережках. (*Береза*.)
 - Это большое дерево. У него коричневый ствол. Листья крупные, с пятью концами, которые осенью краснеют. Семена находятся в крылатках. (*Клен*.)
 - Это небольшой куст с мелкими листьями, на котором осенью созревают кислые, мелкие, круглые, красные плоды. Плоды эти полезные. Их очень любят птицы. (*Рябина*.)
 - Этот куст с крупными листьями. На нем созревают твердые, круглые плоды, которые собирают люди и белки. (*Лещина*).

Каждый учащийся получает шаблон листа дерева или кустарника. *Задание:* узнать от какого дерева или кустарника лист, раскрасить его, подготовить краткий рассказ о данном растении.

Выступление учащихся.

Игра «Какой листок?»

Лист дуба – дубовый, лист клена – кленовый, лист рябины – рябиновый, лист осины – осиновый, лист березы – березовый.

III. Контрольно-коррекционный этап

Блиц-турнир «Деревья и кустарники»

Одежда дерева ... (*кора*).

Дуб – это ... (*дерево*), а сирень – это ... (*кустарник*).

Дерево-медонос – это ... (*липа*).

Лиственный кустарник, растущий в скверах и парках, стреляющий семенами из стручков. (*Акация*)

Его листья похожи на детские ладошки. (*Клен*)

В конце лета, это растение дает вкусные, съедобные лесные орешки. (*Лещина*)

IV. Рефлексивный этап

Что нового вы сегодня узнали на уроке?

Что интересного вы можете рассказать родителям дома.

Тема 7. Привлечение птиц на пришкольный участок. Виды корма для птиц (время проведения – октябрь)

Цель: к концу занятия учащиеся будут знать о видах корма для разных птиц; способах их привлечения на пришкольный участок; формирование у детей представления об особенностях жизни и поведения птиц в холодное время года; воспитание чувства сопереживания, желания и готовности помочь в трудные минуты.

Необходимое оборудование и материалы: зимующие птицы. Определитель ☉; презентация «Птицы зимой» ☉.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Изучить разнообразие птиц на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Подкормите птиц зимой!

Пусть со всех концов к вам слетятся, как домой,

Стайки на крыльцо.

Не богаты их корма,

Горсть зерна нужна,

Горсть одна – и не страшна будет им зима.

Сколько гибнет их – не счесть,

Видеть тяжело, а ведь в нашем сердце есть

И для птиц тепло.

Разве можно забывать:

Улететь могли, а остались зимовать

Заодно с людьми.

Приучите птиц в мороз

К вашему окну, чтоб без песен не пришлось

Нам встречать весну!

(А. Яшин)

О чем мы будем вести разговор на нашем занятии?

II. Операционно-познавательный этап

Как вы думаете, для чего нам необходимы птицы на пришкольном участке?

Информация для учителя

Данную информацию можно использовать при проведении занятий, с учетом возрастных особенностей детей.

Птицы на пришкольном участке – естественные враги насекомых-вредителей, только с их помощью можно сделать сад здоровым. Было бы неправильно сводить все только к простой пользе, птицы в саду – не только безопасное и бесплатное средство борьбы с

вредителями, они дают нам радость общения с живой природой. Птицы – чудесные создания, радующие нас и отвлекающие от грустных мыслей и повседневной рутины. Мы старательно наполняем свои участки растениями, обычно предоставляя нашим помощникам и столь совершенным созданиям, как птицы, населять его самостоятельно, без нашего участия, хотя фауна не менее важна, чем флора, и только создав на участке экологическое равновесие, можно уменьшить или полностью исключить применение химических средств для уничтожения вредителей. Если мы посадим такие деревья и кустарники, как бузину, калину, рябину, лещину, боярышник и др., то не только привлечем птиц, дав им пищу и кров, но и украсим сад. Нравятся птицам и колючие кустарники, где они чувствуют себя в безопасности, такие как шиповник, барбарис, боярышник, белая акация и пр. Плотные живые изгороди из туй и можжевельников помогают птицам укрыться от хищников и спасают в морозные зимы.

Если мы хотим привлечь птиц, которые помогут очистить участок от вредителей, то необходимо обратить внимание на синицу, славку и горихвостку. Это так называемые территориальные птицы, собирающие корм неподалеку от своих гнезд.

Сделать домики для птиц несложно. По сути, они отличаются только размером входного отверстия (летка). В лесу эти птицы гнездятся в дуплах, но и в наших домиках с удовольствием осоятся и выведут птенцов.

Собирать домики и размещать их для птиц на деревьях и зданиях можно до конца апреля.

Сколько домиков можно размещать на участке?

Оказывается, чем больше – тем лучше. Проблема бывает, когда домиков не хватает, и птицы бьются за них. Синица, например, живет в среднем – 1,5-2 года, и у нее есть единственный шанс в жизни оставить детей. Чем больше домиков – тем больше насекомых птицы соберут на нашем участке. Размещать жилье для птиц лучше на расстоянии около 10 м друг от друга.

Чтобы помочь птицам зимой, надо знать, какие из них зимуют и чем кормятся. При наличии пищи птицы переносят даже сильные морозы. Потому-то так важны кормушки! Кусочки сала и мяса – для синиц. Но обязательно не соленое. Белый хлеб нужно предварительно подсушив, мелко растолочь. Дятлы предпочитают семена тыквы и подсолнечника. Воробьи – просо, овес, пшено. Свиристели, снегири любят полакомиться гроздьями ягод рябины, калины. У каждой птицы свои предпочтения. Главное – не дать им погибнуть от голода в зимнюю стужу, когда найти корм птицам значительно труднее, чем летом.

А они будут нам за это благодарны и очистят наши сады весной от вредителей.

Какие птицы остаются у нас зимовать? Презентация «Птицы зимой» ☉.

Беседа в процессе презентации.

Как мы можем помочь птицам?

Чтобы птиц весной прилетело к нам больше, что необходимо сделать?

Информация для учителя

«Корм для птиц»

Воробей назван так давным-давно за то, что стаи полевых воробьев, могли опустошать огромные поля. Люди, разгоняя стаи этих маленьких птичек, кричали: «Вора бей!» Так и остались они воробьями, хотя давно уже ничего не опустошают.

В США, в городе Бостон, поставлен памятник воробью, спасшему поля, сады и огороды от вредителей, в частности, от гусеницы.

Жители Китая, подсчитав, сколько пшеницы и риса уничтожают воробьи, объявили им войну. Кое-где их полностью уничтожили. И что же? Через некоторое время пришлось китайцам покупать эту птицу в Монголии и выпускать в тех местах, где ее не осталось.

В Австралию регулярно завозят воробьев из Европы для спасения растений от насекомых-вредителей. По приблизительным подсчетам специалистов, стая воробьев в тысячу птиц за один месяц уничтожает восемь килограммов семян сорняков, внося вклад в защиту культурных растений. Выкармливая птенцов, воробьи ежедневно приносят им по 600 насекомых-вредителей.

В рацион воробья входят: семена сельскохозяйственных культур, отбросы различных продуктов, которые он подбирает в человеческих поселениях, хлебные злаки в полях, ягоды вишни, смородины, винограда в садах, весной цветочные почки. При отсутствии поблизости полей вылетает кормиться на луга, опушки лесов и в степи, где собирает семена дикорастущих трав и насекомых.

Точно живые цветы, с веселым писком и свистом пролетают синицы. Бойко перескакивают они с сучка на сучок. Синицы беспокойные птицы. Летом питаются насекомыми, а зимой подбирают любые зернышки. Название они получили из-за синих перьев на теле. В наших лесах можно встретить большую синицу, черную синицу. Они отличаются окраской перьев и величиной, но несмотря на отличия у синиц разных видов есть много общего.

Зимой синицы не боятся заглядывать в форточки домов. Всюду где есть кормушки, синицы посещают их. Синица уничтожает вредителей не только летом, но и зимой. Они добывают насекомых из укрытий, которые недоступны более крупным птицам. Синица очень прожорлива, она поедает за сутки столько, сколько весит сама. Она приносит большую пользу, поедая вредных насекомых, а в зимний солнечный денек радует нас веселой песенкой.

Дятел – одна из очень полезных птиц наших лесов; в отличие от других насекомоядных видов, он никуда не улетает на зиму, работая круглый год по уничтожению вредителей. Чаще всего встречается большой пестрый дятел. Он – украшение нашего леса. Дятел – труженик леса.

Летом дятел питается, в основном, древесными насекомыми, а зимой – семенами хвойных деревьев. В лесу можно найти так называемые «кузницы» дятла – пни или трухлявые стволы, в щелях которых он заклинивает шишки и желуди, чтобы было удобнее расклевать их. Внизу под старой «кузницей» нередко образуются кучи расклеванных шишек. Весной пестрый дятел пьет березовый сок, оставляя на стволах аккуратные горизонтальные ряды маленьких отверстий в бересте.

Сизый голубь питается преимущественно растительными кормами: семенами, ягодами, плодами фруктовых деревьев. В местах проживания человека легко приспособляется к употреблению в пищу пищевых отходов и бросового зерна (пшеницы, ячменя, кукурузы и др.). Изредка употребляет в пищу насекомых. В целом, по сравнению с другими видами, он достаточно неприхотлив в выборе источника пропитания

Когда говорят о голубях, вспоминают домашних, искусственно выведенных человеком, или других – сизых почтовых, или их предков, которые сейчас бродят по улицам и площадям городов. Именно бродят! Летать, конечно, умеют, но так обленились, что делают

это очень неохотно. Голуби вообще ходят очень хорошо, пищу, как правило, собирают на земле. Живут голуби стаями, причем иногда очень большими.

Английское название сороки означает «черно-белая» Излюбленные места обитания сороки – открытые пространства, предоставляющие возможность поиска пищи и находящиеся вблизи зарослей кустарников, в которых можно построить большое гнездо. Когда-то сорока была типичным обитателем сельскохозяйственных районов, полей и лугов, окруженных кустарником. Но поскольку многие кустарники между полями были вырублены, сороки переселились в городские парки. Осенью сороки собираются в небольшие стайки и приближаются к поселениям человека, где они кормятся пищевыми остатками и отбросами.

Сорока питается как животным, так и растительным кормом. Насекомых, слизней, пауков и мокриц сорока ищет на земле. Иногда ей удается поймать мелкое млекопитающее или ящерицу.

Важное место в ее кормовом рационе занимают насекомые, в том числе такие вредные, как долгоносики, клопы-черепашки, саранчовые, гусеницы бабочек. Благодаря своей сноровке сороки всегда находят пропитание. Излишки пищи они прячут в ямах, которые выкапывают в земле. Сороки также славятся равнодушным отношением к блестящим предметам.

Ворона – всеядная птица. Главное место в питании занимает падаль, которой ворона кормится на свалках и у скотобоен. В этом отношении ворона выступает как санитарная птица. Она может полакомиться насекомоядными млекопитающими и грызунами, яйцами, птенцами и взрослыми птицами, рыбой, и др.

Современная городская ворона может распечатать пакет молока, разбить грецкий орех, размочить в луже сухарь, вскрыть консервную банку.

- Какой корм мы можем заготавливать для птиц заранее?
- Кто запомнил, каким кормом питается какая птица?

III. Контрольно-коррекционный этап

А сейчас мы составим памятку о том, как привлечь птиц на пришкольный участок, какой корм необходимо использовать (дети предлагают, учитель записывает на доске).

Примерная памятка

1. Кормушки лучше делать самые простые, используя пакетов из-под молочных продуктов, а также из пластиковых бутылок, укрепленных вверх дном, чтобы зерно постепенно высыпалось на подставку.

2. Развешивайте кормушки в спокойных для птиц местах.

3. Следите, чтобы корм в кормушке был постоянно.

4. Кормушки нужно держать в чистоте.

5. Следите, чтобы в кормушке не было снега.

6. Помните, что основные зимние корма: семечки арбуза, дыни, тыквы, пшеничные отруби, овсяные хлопья, пшено, семена подсолнечника (не жареные, не соленые), сушеные ягоды боярышника, шиповника, крошки белого хлеба, несоленое свиное сало, говяжий жир. Нельзя давать черный хлеб.

7. Необходимо изготавливать скворечники, синичники и др.

IV. Рефлексивный этап

Что нового вы узнали на занятии?

О чем вы сможете рассказать родителям дома?

Тема 8. Акция «Кормушка возле дома» (время проведения – ноябрь)

Цель: углубление знаний учащихся о видовом разнообразии птиц; формирование навыков ответственного поведения в природе; отработка навыков наблюдения за поведением и питанием птиц.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: иллюстрации птиц ☉; шаблоны птиц ☉; видеофильм «Зимующие птицы у нашего окна» ☉.

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

♦ Изучить разнообразие птиц на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

♦ Изготовить и разместить кормушки для птиц, организовать регулярную подкормку птиц.

Данное занятие проводится в рамках общешкольной акции «Покормите птиц» и требует дополнительной подготовки. Необходимо провести работу с учащимися, а так же с их родителями о необходимости изготовления кормушек и организации подкормки птиц.

Учащимся необходимо представить основную информацию о том, как и чем лучше кормить птиц.

Предварительно необходимо организовать сбор корма для птиц.

Подкормку птиц следует начинать еще в конце осени, с выпадением снега, и желательно ее не заканчивать до начала весны. Если учащиеся, родители начали кормить птиц, то очень важно продолжать эту работу в течение практически всего зимнего периода. (<https://news.tut.by/society/211215.html>)

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Какое время года сейчас?

А где живут зимой птицы?

Когда приходит зима, куда исчезают птицы? (Улетают в теплые края.)

Как называются птицы, которые улетают на юг? (Перелетные.)

Как называются птицы, которые остаются у нас? (Зимующие.)

Чем питаются зимующие птицы? (Семенами и плодами деревьев.)

С наступлением зимы, птицы, оставшиеся зимовать, перебираются поближе к людям, к человеческому жилью. Птицам холод не так страшен как голод. В лесу зимой мало корма, поэтому они прилетают к нам. Просят о помощи.

Трудно птицам зимовать,
Надо птицам помогать!
Распилить я попросил,

- Как можно помочь птицам зимой? (*Сделать кормушки, кормить птиц.*)
- Какие птицы прилетают на кормушки? (*Воробьи, голуби, снегири, синицы, воронь.*)

Досочку еловую,
Вместе с папой смастерил
Птичкину столовую. (*А.Чепуров*)

II. Операционно-познавательный этап

Что за стол среди берез

Под открытым небом?

На какие вопросы вы бы хотели получить ответы?

Что узнать?

Угощает он в мороз

Птиц зерном и хлебом. (*Кормушка*)

Игра с мячом «Кто что ест?»

Учащиеся становятся в шеренгу. Учитель называет птицу и бросает мяч. Тот, кто поймал мяч, говорит, чем можно угостить эту птицу (*если допускается ошибка, учитель корректирует, исправляет*).

Игра «Накорми птицу»

Класс делится на группы по 3–4 человека. Каждой группе дается фотография птицы и набор продуктов (рисунки или написанные словами). В течение 3-х минут необходимо из предложенных продуктов выбрать только те, чем может питаться птица.

После этого состав групп меняется. Выполнение задания повторяется (игра повторяется 3–4 раза)

Инсценировка «Покормите меня»

Я – проворная **синица**,
Мне на месте не сидится,
Я мороза не боюсь,
Вместе с солнышком проснусь.
Загляну в твоё окошко,
Дай мне зернышек немножко.
Я – **воробушек** обычный,
К зиме-зимушке привычный,
Хоть свирепы холода,
Мне метели не беда,
Если ты кладёшь в кормушку
Хлеба вкусного краюшку.
Я – умнейшая **ворона**,
Мне бы царство и корону.
Хоть живу в своём гнезде,

Но бываю я везде.
Пусть считают любопытной,
Но найду кусочек сытный.
Я – самая мирная птица,
Я сизый простой **голубок!**
Привык рядом с вами селиться,
Мне нравится ваш городок.
Немного мне надо еды,
Спасите меня от беды.
Мы зовёмся **снегири!**
Наши грудки – цвет зари!
Прилетаем мы зимой,
Мы не любим летний зной.
Нам морозы не беда,
Семена для нас еда.

(*Н. Г. Пантелеева*)

III. Контрольно-коррекционный этап

Почему птицы зимой стремятся к жилью человека?

Каких птиц можно увидеть на кормушке?

Выберите один из шаблонов птицы, которая вам больше всего нравится, раскрасьте ее.

После окончания работы, учитель предлагает рассказать о птице: какого цвета у нее перышки, форма клюва, чем она понравилась, что она ест?

IV. Рефлексивный этап

Что необходимо делать, чтобы помочь птицам зимой?

Домашнее задание: вместе с родителями подготовить рассказ о птицах, которые прилетали на их кормушку.

Информация для учителя

На родительском собрании, которое проводится совместно с детьми, учитель предлагает родителям и детям изготовить кормушку и разместить ее возле дома, организовать подкормку птиц, а также наблюдение за тем, какие птицы прилетают на кормушку.

Способы изготовления кормушек

Способ 1

Сделать кормушку для птиц можно, вооружившись сеткой с ячейками, но не очень большими, и проволокой. Из сетки делается мешочек, в который кладем нежареные семечки, сушеные плоды рябины и др. Положив в мешок корм, крепко затягиваем его и завязываем бечевкой. Отрезаем кусок проволоки, с одной стороны загибаем его в виде крюка, другой конец оставляем прямым. Идем в парк, лес или просто во двор, обматываем проволоку вокруг висячей ветки, а на крюк цепляем мешочек-кормушку.

Способ 2

Старый способ сделать кормушку для птиц – это воспользоваться бумажным пакетом от кефира, молока или сока. Для этого в двух его стенках на высоте 5–6 см нужно сделать отверстия по величине такие, чтобы птица могла пройти, на дно положить небольшой плоский камушек для устойчивости от ветра, а сверху проделать маленькие отверстия, через которые будет протянута веревка для крепления. На дно кладем камушек, сверху насыпаем корм и вешаем всю конструкцию на дерево.

Способ 3

Вооружаемся листом фанеры, планками, гвоздиками, клеем и молотком. Из листа фанеры вырезаем прямоугольник примерно 40 x 30 см и прикрепляем по его периметру планки ребром. Теперь из той же фанеры вырезаем два одинаковых прямоугольника примерно такого же размера и сбиваем так, чтобы получилась крыша. Крышу прибиваем к прямоугольнику – получается кормушка, которую можно повесить или прибить к дереву. Такую кормушку можно дополнить металлическим низом, решетками или жердочками по усмотрению.

Кроме всего перечисленного, кормушки для птиц можно делать и из других материалов: пластиковых бутылок, тубусов от салфеток для монитора, пластиковых пищевых контейнеров и даже цветочных горшков, главное иметь желание кормить птиц и заботиться о них.

Можно как самому смастерить кормушку, так и приобрести уже готовую. Украсив сад, двор или балкон такими оригинальными кормушками, Вы получите двойное эстетическое

наслаждение, наблюдая за пернатыми. Дизайн этих кормушек настолько привлекателен, что даже ребенок с удовольствием будет наполнять их кормом.

Куда повесить кормушку?

Способы крепления «птичьей столовой» разные. Кормушку для птиц можно повесить на ветку дерева или закрепить на стене дома. Главное выбрать такое место, чтобы оно было закрыто от ветра и недоступно для кошек.

На собственный балкон лучше кормушки не вешать по гигиеническим причинам.

Кормушка должна быть защищена от ветра. Ее лучше расположить рядом с густым кустом. Особенно это удобно для мелких птиц. Для птиц побольше, главное, чтобы она располагалась в стороне от жилья, чтобы были посадочные места для птиц. Хорошо, чтобы у птиц в ожидании была возможность спрятаться от потенциальных хищников.

Зимняя столовая будет работать и весной, до тех пор, пока не проклюнется первая зелень. Зерна, семечки и орехи следует подсыпать регулярно, иначе, обнаружив несколько раз кормушку пустой, птицы улетят в другое место.

Чем кормить птиц?

Традиционный корм для птиц в зимнее время – овес, семечки подсолнечника, семена тыквы, пшено, сушеные ягоды, кусочки фруктов и даже несоленое сало.

У каждой птицы свои предпочтения. Главное – не дать им погибнуть в зимнюю стужу от голода. А они будут нам за это благодарны и очистят наши сады весной от вредителей.

Для синиц же, как и для других зимующих насекомоядных птиц, лучшая подкормка – это несоленое сало, нежареные семечки подсолнечника (они очень калорийны), тыквы, арбуза. Традиционное пшено или отходы серого хлеба они не едят. Этот корм привлечет лишь вездесущих сизых голубей и воробьев.

Зимняя подкормка птиц в саду, во-первых, позволяет резко повысить количество синиц. Каждая пара гнездится дважды, и к осени число синиц удесят�еряется. Во-вторых, подкормка помогает задержать молодых синиц на период размножения вблизи кормушки, т. е. в плодовом саду.

Для птиц, зимующих в городе, предпочтительными кормами являются:

крупы, овес, лен, семена сорных трав – репейника, сурепки, отходы очистки зерна. Универсальной подкормкой являются семечки, разные орехи, толченые сухари, любое сало, но лучше – свиное, которое меньше замерзает на морозе. Также можно иногда давать птицам вареный рис с маслом и творог.

Если к кормушке прибегает и белка, то можете положить ей: кедровые орешки; фундук (лесной орех); нежареные семечки; колотые грецкие орехи; баранки; кусочки яблока; кусочки печенья, сухарей; творог; яйцо; сушеные грибы; сухофрукты; прессованный мел – закрепить на кормушке.

Правила подкормки птиц

Главное правило подкормки – не кормить, а только частично подкармливать. Так птицы не разучатся искать себе пищу в природе. Насыпайте корм раз или два раза в день, в определенное время. Лучше, если это будет утром и вечером.

Птицам **нельзя давать**: соленое сало; соленые, жареные семечки; черный хлеб; продукты с плесенью; прогорклое зерно; испорченные продукты.

Для того чтобы дети могли подготовить рассказ о том, какие птицы прилетали на кормушку, можно предложить родителям и детям сделать фотографии, рисунки птиц на кормушке.

Тема 9. Редкие птицы и их охрана (время проведения – октябрь)

Цель: к концу занятия учащиеся будут знать о редких птицах Беларуси, способах их сохранения; расширить знания о разнообразии птиц нашей страны.

Необходимое оборудование и материалы: птицы, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь Θ .

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

♦ Изучить разнообразие птиц на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Родина – это наша страна, наши населенные пункты (города, деревни, агрогородки). Это воздух, которым мы дышим, вода, которую мы пьем. Это рыбы в реке, звери, птицы, насекомые в лесу. Это заводы и стройки, поля и сады. Природа и Родина неразделимы.

Да, наша страна достаточно большая. Но богатство ее природы безгранично, а удивительная красота – ранима. Наша природа удивительна и прекрасна в своем многообразии, добра к человеку и дарит много пользы и радости, здоровья.

Нашу милую планету

Пожалейте, люди!

Мир, как белый одуванчик,

Дунешь – и не будет!

И тогда вся жизнь исчезнет

В черном океане.

Мир, как тоненькая ветка,

Сломишь – и не станет.

(Н. Аверкина)

- Как вы думаете, о чем мы поведем сегодня разговор?

II. Операционно-познавательный этап

Задумывались ли вы над тем, что человек, срывая на лугу красивый цветок, делает беднее природу?

Это так. Ведь луг – часть родной земли. И его красота – часть красоты Родины.

Задумались люди: как остановить безобразие, не допустить исчезновения ни одного вида живого существа.

К сожалению, многим животным и растениям сейчас угрожает большая опасность просто исчезнуть с лица Земли. И чтобы защитить их, ученые создали Красную книгу. Ярким, тревожным цветом она привлекает внимание людей к проблеме исчезающих и редких растений и животных.

Мы уже знакомы с Красной книгой.

Почему книгу назвали именно «Красная книга»? (Красный цвет – сигнал тревоги, опасности, предупреждения.)

Он, как красный сигнал светофора, предупреждает: «Осторожно! Может случиться беда». Он заставляет своей яркостью обратить внимание всех на указанную опасность. В данном случае предостерегает людей о возможных тяжелых последствиях, которые произойдут с гибелью целых видов растений и животных. Различают международные, национальные и региональные Красные книги. Первая международная Красная книга вышла в 1966 году, в нашей стране – в 1981 году

Сегодня мы перелистаем несколько страниц данной книги, на которых ведется разговор о редких птицах Беларуси.

Работа с электронной презентацией «Птицы, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь» ©.

Примечание: учителю необходимо выбрать тех птиц, которые обитают на территории нахождения учреждения образования.

Как вы думаете, почему столько птиц занесено в Красную книгу Республики Беларусь? (Учащиеся высказывают свою точку зрения, ведется обсуждение, учитель дополняет.)

Информация для учителя

В середине прошлого века в Беларуси гнездились 10–30 тыс. пар сизоворонок. В 1970-х годах популяция этой птицы стала быстро исчезать и сейчас составляет всего 20 пар. Связано это с изменениями мест обитания птиц. Сизоворонке нужны открытые пространства, перемежающиеся с дуплистыми деревьями, а таких из-за санитарных вырубок становится все меньше. Птица сама дупла не выдалбливает, а занимает старые жилища других птиц. Не хватает этим пернатым и еды. Уменьшение площадей выпаса скота, широкое применение пестицидов, уборка старой древесины ведут к исчезновению крупных насекомых – основного корма сизоворонки. Также птица любит охотиться, высматривая добычу с высоких мест. А большие площади полей без отдельно стоящих деревьев лишают ее этой возможности.

Ученые-орнитологи из НАН Беларуси уже более 10 лет работают над сохранением этого вида. Существует даже национальный план действий по спасению редких птиц. В кампанию могло бы включиться и население, однако люди мало осведомлены о сизоворонке и чаще всего не знают, зачем и как помогать пернатым. Между тем любой человек может внести свой вклад в улучшение мест обитания сизоворонки, устанавливая дуплянки.

Численность хохлатых жаворонков в Европе за последние 30 лет сократилась на 95 %. Он исчез на гнездовании в Норвегии, Швеции и Швейцарии. Вид стал редким в Беларуси и включен в национальную Красную книгу. Пока еще чаще встречается на юге Беларуси, в центральных и северных регионах очень редок. Главные угрозы – изменение мест обитания: косьба в гнездовой период, пестициды, кошки и собаки.

Задание. Вспомните редких птиц, о которых мы сегодня говорили. Нарисуйте одну из них, которая вам больше всего понравилась.

Выставка рисунков редких птиц Беларуси.

III. Контрольно-коррекционный этап

Почему исчезают птицы?

Что необходимо делать человеку, чтобы эти птицы не исчезли совсем?

Каких птиц вы запомнили?

IV. Рефлексивный этап

Что нового вы узнали сегодня на занятии?

Расскажите дома родителям о птицах, которые вам запомнились.

Тема 10. Экскурсия. Птицы на кормушках (время проведения – январь)

Цель: к концу занятия учащиеся углубят знания о видовом разнообразии птиц; отработка навыков наблюдения за природными объектами.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: иллюстрации зимующих птиц ☉; шаблоны птиц ☉; презентация «Птицы пришкольного участка» ☉; видеофильм «Кинокормушка» ☉.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

♦ Изучить разнообразие птиц на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап (в классе)

Инсценированное выступление «Доживем до весны» (готовится учителем и детьми заранее).

Появляется взъерошенный воробей:

Ой, спасите! Караул!

Кто в меня снежком пулънул?

Эти скверные мальчишки

Жить мешают воробьишкам.

То снежками, то рогаткой!

А ведь нам и так не сладко!

Появляется синичка:

Бр– р! Какой мороз трескучий!

Где бы спрятаться получше?

Замерзаю на лету!

Может быть, согреюсь тут?

Замечает воробья:

Чик-чирик! Что с тобой?

Ты взъерошенный такой!

Может, кто тебя обидел?

Или ты ката увидел?

Воробей:

Ой, соседка! Тише! Тише!
Видишь там троих мальчишек
Бессердечных, злых и грубых?
Хорошо им в теплых шубах,
В шапках, в куртках меховых!
Еле вырвался от них!

Синичка:

Я, сосед, с тобой согласна!
Птичья жизнь зимой ужасна!
Против нас мороз, бураны,
Да еще и хулиганы!
Нас выслеживают кошки,
И во рту с утра не крошки!
Червячков и мошек нет,
А без них какой обед?
Ой, как трудно жить на свете!
Что нам делать? Кто ответит?
Кто может помочь птичкам?

(А. Л. Кухтина)

II. Операционно-познавательный этап

Наступила зима. Не слышно веселых птичьих голосов, еще осенью многие птицы улетели от нас в теплые края. Когда у нас зима, там цветут сады. Иволги улетели в Китай, в далеком Египте на большой реке Нил кормятся наши утки и цапли, скворцы улетели во Францию, Италию. Но не все птицы покидают родные края. Многие из них не улетают и остаются с нами зимовать.

Как называют такие птицы? (*Зимующие.*)

Сегодня мы понаблюдаем за птицами, которые прилетают к нам на кормушку.

Задания учащимся при наблюдении (на пришкольном участке недалеко от кормушки):

Сколько птиц прилетело на кормушку за время наблюдения?

Каких птиц вы узнали?

Опишите понравившуюся птицу, указав форму клюва, цвет оперения; отличительная особенность от других птиц.

Примечание: организацию наблюдений за птицами лучше всего осуществить, если кормушка закреплена недалеко от окна. Тогда наблюдать за птицами можно из помещения. (*Наблюдение за птицами на открытом пространстве не так эффективно: нет возможности подойти близко, птицы пугаются и улетают.*)

При организации наблюдений необходимо использовать карточки-определители (фотографии, рисунки, шаблоны) птиц.

После окончания наблюдений дети делятся своими впечатлениями от увиденного, описывают понравившуюся птицу.

Игра «Узнай птицу по описанию»

◆ Это маленькие подвижные птички, с округлой головкой, короткой шеей, яйцевидным туловищем, короткими и округлыми крыльями. Клюв твердый заостренный. Спокойно переносят холод. Когда им холодно, они прячут лапку в пушистое оперенье своего брюшка. Они чистооплотные, постоянно прихорашиваются, охотно купаются в снегу. (*Воробей*)

◆ У этой красивой птицы на голове черная шапочка, щеки белые, на горле – черная полоса – галстучек. Крылья и хвост серые, спина желто-синяя, а брюшко-желтое (*синица*).

◆ У этой птицы красивое пестрое оперение: верх тела черный, на голове и шее белые пятна, на сложенных крыльях белые полосы, подхвостье и темя красные (*дятел*).

◆ Народные названия птицы – сизак, сизарь. В разговорной речи часто употребляются слова «гуля», «гулька» (отсюда поговорка «с гулькин нос», то есть очень мало) (*голубь*).

◆ Голова, крылья, хвост у этой птицы – черные, а по бокам белоснежные перышки. Хвост длинный, прямой, будто стрела. Клюв прочный и острый (*сорока*).

◆ Встретить эту птицу можно круглый год, зимой – вблизи жилья человека, на свалках. Осторожная птица. Хорошо ходит. Перед тем как взлететь, она делает несколько прыжков. Голос – очень характерное карканье (*ворона*).

III. Контрольно-коррекционный этап

Конкурс «Узнай птицу»

Здесь зашифрованы названия зимующих птиц. Вам в течение одной минуты необходимо угадать, что это за птицы.

1. НИЦАСИ – синица.
2. БЕЙРОВО – воробей.
3. КАРОСО – сорока.

4. ЛУБЬГО – голубь.
5. НАВОРО – ворона.
9. ГИРЬСНЕ – снегирь.

IV. Рефлексивный этап

Как вы помогаете птицам зимой?

Тема 11. Экскурсия «Птицы прилетели» (время проведения – апрель)

Цель: закрепление знаний о видовом разнообразии птиц; отработка навыков наблюдения за природными объектами.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: мультимедийная презентация «Птицы пришкольного участка» ©; иллюстрации птиц ©; силуэты птиц ©; видеофильм «Весенние птицы»©; видеофильм «Когда и какие птицы прилетают в Беларусь» ©.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

♦ Изучить разнообразие птиц на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап (в классе)

Мини-инсценировка «Прилет птиц» (учитель заранее готовит детей, которые будут играть роль птиц).

Учитель:

Расскажите, птицы,
Где вы побывали?
Расскажите, птицы,
Что вы повидали.

Скворец:

В жарких странах
Жаркое лето.
Ни зимы, ни снега там нету.

Грач:

Бродят там слоны – великаны
Целый день кричат обезьяны.
Там растут деревья – лианы
Там растут на пальмах бананы.

Учитель:

Хорошо ли жили
Вдалеке от дома?
С кем вы там дружили
В странах незнакомых.

Жаворонок:

Мы скучали по деревне
По звенящему ручью,
По скворечне, по деревьям.
По соседу воробью.

Учитель:

Все мы рады вам, друзья,
Будьте с нами вы всегда.

Игра «Можно, нельзя»

Учитель озвучивает предложения, если это нужно делать для птиц – дети хлопают в ладоши, а если нет – сидят тихо.

1. Вывешивать скворечники весной.
2. Стрелять из рогатки по птицам.
3. Помогать больной или раненой птице.
4. Разорять птичьи гнезда.
5. Подкармливать птиц ранней весной.
6. Уносить домой здоровых птенцов.
7. Подходить близко к гнездам птиц.
8. Изучать птиц.

Сейчас мы вспомним птиц, с которыми познакомились на прошлых занятиях.

Презентация «Птицы пришкольного участка» (учащиеся вспоминают птиц, с которыми уже встречались. Называют перелетных птиц).

Сегодня на экскурсии познакомимся с птицами, которые весной появились на нашем пришкольном участке.

Правила безопасного поведения во время экскурсии.

II. Операционно-познавательный этап (на пришкольном участке)

Организация наблюдений за тем, какие птицы появились на пришкольном участке весной. Установить различия в видовом составе птиц зимой и весной. Определить, какие заботы у птиц зимой и весной, отличия в поведении. Для экскурсии необходимы карточки-определители. Можно организовать зарисовки тех птиц, которые появились впервые на пришкольном участке.

Игра «Сколько?»

Методика проведения. Установить период времени, равный 5 минут. За это время учащиеся должны сосчитать и назвать как количество, так и название птиц, которые они увидели на участке, их отличительные особенности.

Обсуждение результатов наблюдений. Дети называют количество птиц и называют их. Дают краткое характерное описание каждой.

Каких птиц мы видели зимой на кормушке?

Какие птицы прилетели к нам весной?

Почему весной птиц больше, чем зимой?

Игра «Птицы зимующие и перелетные»

Дети становятся в круг. Учитель находится в середине круга. Он называет птицу и бросает мяч ученику. Ученик ловит мяч и говорит, перелетная или зимующая эта

птица. Если ученик ответил правильно, то он бросает мяч другому ученику и называет птицу, если неправильно – мяч возвращает учителю. Побеждает тот, кто ни разу не ошибся.

Учитель загадывает загадки, учащиеся отгадывают.

А это что?

На шесте сколочен дом,

На ветру качается.

В нем ни ночью и ни днем

Дверь не закрывается. (*Скворечник*)

• Кто делает скворечники и для чего?

Этот дом – из веток, пуха.

Птицам здесь тепло и сухо.

Этот крепкий, теплый дом

Называется (*гнездом*).

• Какие названия жилищ птиц вы запомнили?

Игра «Займи домик»

Дети разбиваются на пары, берутся за руки – это домики. Группа детей – «птицы», их больше, чем «домиков». «Птицы» летают, по сигналу ведущего занимают «домики». Кому не хватило домика, те выбывают из игры.

Игра «Как зовут вас детки?»

Методика проведения.

«Мы знаем с вами, что птицы весной в своих гнездах откладывают яйца и высиживают птенцов. Поиграем в игру «Как зовут вас детки?». Я буду называть птицу, а вы как называется ее птенец».

Сова – ... (*совенок*), скворец – ... (*скворчонок*), грач – ... (*грачонок*), кукушка – ... (*кукушонок*), ворона – ... (*вороненок*), стриж – ... (*стриженок*), чиж – ... (*чиженок*), воробей – ... (*воробышек*).

Игра «Коршун и наседка»

Методика проведения

Коршун нападает на цыплят, а наседка защищает своих детей. Цыплята стоят за наседкой, держа друг друга за пояс или за руку. Коршун должен поймать цыпленка, стоящего последним, поэтому от всех цыплят требуется слаженность действий, готовность прийти на помощь друг другу (все борются за спасение одного). Наседка, раскинув руки-крылья в стороны, загораживает коршуну дорогу, стараясь все время быть лицом к нему. Пойманные цыплята выходят из игры.

Цыплята не должны разрывать цепочку. Кто не удержался в цепи, должен поскорее занять свое место. (Пойманным считается цыпленок, которого коснулся коршун.) Наседка может мешать коршуну, отпугивать его, но не имеет права от-

талкивать его руками. Охота коршуна может продолжаться условленное время (2–3 минуты). Если за отведенное время не удалось схватить ни одного цыпленка, выбирают нового коршуна.

Конкурс знатоков

Учитель называет птицу, а дети должны ответить перелетная она или зимующая.

Например: зимующие – ворона, воробей, сорока, дятел, клест, сова; перелетные – аист, журавль, соловей, ласточка, скворец.

Игра «Наши птицы»

Вызывается несколько игроков, которым предлагается называть птиц, которых хорошо знают. Но прежде, чем назвать свое слово, очередной участник должен повторить все виды, названные предыдущими игроками. Например, первый говорит: «ласточка», второй: «ласточка, синица», третий: «ласточка, синица, воробей» и т. д. Кто допустил ошибку (не смог правильно повторить) выбывает из игры.

Игра «Узнаю птицу по клюву»

По описанию клюва необходимо узнать птицу. Учитель зачитывает описание, ученики пытаются отгадать.

У этой птицы долотообразный клюв, которым он без устали долбит древесину. (*Дятел*)

Клюв этой птицы крестообразный: верхняя половина загнута вниз, а нижняя – вверх. Таким клювом легче добывать семена из чешуек еловых шишек. (*Клест*)

Конкурс рисунков (в классе)

Учащимся предлагается нарисовать одну из птиц, с которой встретились во время наблюдений. Возможен вариант, когда учитель предлагает выбрать шаблон и раскрасить птицу.

III. Контрольно-коррекционный этап

- ◆ Каких птиц мы встретили во время экскурсии?
- ◆ Почему зимой птиц меньше, чем весной?
- ◆ Как необходимо вести в природе, чтобы не навредить птицам?

Не трогай ласточку! Она
Издалека летит сюда,
У нас растит своих птенцов.
Не разоряй ее гнезда.
Будь другом птиц!

Пусть под окном
Поет весною соловей,
И над просторами Земли
Летают стаи голубей!
(*Муса Джангазиев*)

IV. Рефлексивный этап

Какие правила необходимо соблюдать весной, чтобы не пугать птиц?

Тема 12. Ядовитые и лекарственные растения.

Правила сбора лекарственных растений (время проведения – май)

Цель: формирование у детей знаний о разнообразии растительного мира, в частности, о лекарственных и ядовитых растениях; узнать о свойствах лекарственных и ядовитых растений; учить учащихся быть осторожными с неизвестными растениями и их плодами; воспитывать бережное и доброе отношение к природе.

Необходимое оборудование и материалы: презентация «Ядовитые растения» ☉; презентация «Лекарственные и ядовитые растения» ☉.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Изучить видовое разнообразие дикорастущих травянистых растений на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Они бывают разные:

Полезные, опасные,

Красивые, пахучие,

С листьями, колючие.

Здесь в зарослях лесных,

Где все для сердца мило,

Где чистым воздухом

так сладостно дышать,

Есть в травах и цветах целительная сила

Для всех умеющих их тайну разгадать.

(М. Рязанов)

- Как вы думаете, о каких растениях мы будем сегодня говорить?

II. Операционно-познавательный этап

Природа предлагает человеку огромное разнообразие даров, среди них – лекарства от многих болезней. Надо только знать и уметь ими пользоваться. Еще давным-давно люди заметили, что все звери лечатся травами. Разные растения помогают от разных болезней. Много лет подряд люди передавали своим потомкам знания о лечебных растениях. В аптеках можно увидеть разнообразные травы, настойки, таблетки и микстуры из трав. Часто люди сами собирают травы и готовят себя лекарства, только нужно знать, как правильно это делать.

На уроках по «Человеку и миру» вы много узнали о лекарственных растениях. Давайте вспомним:

Что значит лекарственные растения?

Лекарственные растения содержат витамины и другие вещества, необходимые для лечения различных заболеваний.

Какие вы знаете лекарственные растения?

Кого из вас лечили с помощью трав?

От каких болезней?

Какими травами?

Что значит ядовитые растения?

Ядовитые растения содержат разнообразные ядовитые вещества, которые могут вызвать отравление и даже смерть человека. Использование их в пищу, вдыхание запаха и даже простое прикосновение к ним опасно для человека.

Какие вы знаете ядовитые растения?

Среди ядовитых растений встречаются и такие, которые ядовиты лишь для отдельных живых организмов, а для других они служат обычным кормом.

Работа с презентациями «Ядовитые растения», «Лекарственные и ядовитые растения».

Какие лекарственные растения вы запомнили?

Какие ядовитые растения вы можете узнать?

Информация для учителя

Что важно знать:

Необходимо заготавливать и использовать только те растения, которые вам хорошо известны.

Наряду с полезными свойствами растений следует знать и отрицательные свойства некоторых из них.

Нельзя покупать у случайных людей лекарственные растения в измельченном состоянии, особенно корни.

Нельзя покупать лекарственные растения, потерявшие товарный вид.

Запрещается заготавливать растительное лекарственное сырье в черте крупных городов, вблизи железных и шоссейных дорог, промышленных и сельскохозяйственных предприятий, тепловых электростанций, свалок. Вредные вещества проникают в растения, делая их не целебными, а опасными. Лекарственные растения необходимо собирать там, где чисто и красиво.

Растения собирают в сухую погоду, когда уже исчезла роса. Надо следить, чтобы на растениях не было пыли и грязи.

Цветки собирают в начале цветения; листья – перед цветением или в начале его; корни и корневища – весной и осенью; кору – весной, в начале сокодвижения, когда она хорошо отделяется.

Давайте попробуем угадать растение по его основным признакам (дети отгадывают, определяют растения как лекарственные или ядовитые).

Растет зеленою стеной,
Ее обходят стороной,
Колючая и злая дива.
А как зовут траву? (*Крапива*)

На полянке, у реки
Гордо держат стебельки,
Как фарфоровые чашки,
Белоснежные... (*ромашки*).

Он сорняк, он цветок,
От болезни мне помог.
Как присяду на диванчик,
Вспомню желтый... (*одуванчик*).

Вкусен чай и ароматен,
С ней он легок и приятен:
Листочки сорваны, помяты.
Что ты вдыхаешь? – Запах... (*мяты*).

Расту в лесу под кустиком
На длинном стебельке.
Кругом четыре листика,
А в самой глубине
Чернее ночи — ягода
Да сильный яд во мне. (*Вороний глаз*)
Где-то в чаще дремучей,
За оградой колючей,
У заветного местечка
Есть волшебная аптечка.
Там красные таблетки
Развешаны на ветке. (*Шиповник*)

Если травку ты сорвешь,
Руки, знай, не ототрешь.
Доктор всех аптечных дел,
Кто лечит ранки? (*Чистотел*)
«Кошачья травка» –
Больным поправка:
Корешок в аптечку,
Чтоб помочь сердечку. (*Валериана*)
Вдоль дорожек его встретишь,
Ранки, ссадины излечишь,
Сорвешь листочек осторожно.
Кто нас излечит? (*Подорожник*)

Примечание: в случае, если учащиеся не могут отгадать растение, учитель предлагает их фотографию, описывает отличительные особенности.

III. Контрольно-коррекционный этап

- ◆ Какие лекарственные растения вы запомнили?
- ◆ Какие ядовитые растения вы сможете узнать?

IV. Рефлексивный этап

Что интересного вы сможете рассказать родителям о лекарственных и ядовитых растениях?

Тема 13, 14. Гнездование птиц. Различение птиц по голосу и с помощью определителей (время проведения – май)

Цель: к концу занятия учащиеся закрепят знания о видовом разнообразии птиц; будут узнавать птиц по голосу и по внешнему виду; отработка навыков наблюдения за птицами; формирование навыков ответственного поведения в природе.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: видеофильма «Когда и какие птицы прилетают в Беларусь»^Θ; набор фотографий «Гнезда птиц»^Θ; голоса птиц^Θ; фотографии птиц^Θ; видеофильм «Незабываемое пение соловья»^Θ; блокноты, карандаши.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Изучить разнообразие птиц на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

Часть занятий проводится на пришкольном участке, часть в классе.

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Вступительное слово учителя:

Рассказ «Песня скворца»

«Чуть немного согрелся воздух, а скворцы уже расселись на высоких ветках и начали свой концерт. Я не знаю, право, есть ли у скворца свои собственные мотивы, но вы послушаетесь в его песне чего угодно чужого. Тут и кусочки соловьиных трелей, и резкое мяуканье иволги, и сладкий голосок малиновки, и музыкальное лепетанье пеночки, и тонкий свист синички, и среди этих мелодий вдруг раздаются такие голоса, что, сидя в одиночестве, не удержишься и рассмеешься: закудахчет на дереве курица, зашипит нож точильщика, заскрипит дверь, загнусит детская военная труба. И, сделав это неожиданное музыкальное отступление, скворец как ни в чем не бывало, без передышки, продолжает свою веселую, милую юмористическую песенку». (Куприн А. И.)

Чем пение скворца отличается от пения других птиц?

Почему весной птиц больше, чем зимой?

Что общего у всех птиц? (У всех птиц есть голова, клюв, 2 ноги, крылья, хвост, тело покрыто опереньем, на ногах есть пальцы.)

А чем птицы отличаются друг от друга? (Птицы бывают большие, а бывают маленькие. Разный цвет оперенья, размер крыльев, форма хвоста, форма клюва, по-разному передвигаются.)

II. Операционно-познавательный этап

Какие птицы первыми прилетают в Беларусь?

Просмотр видеofilьма «Когда и какие птицы прилетают в Беларусь».

Чем же заняты птицы весной? (*Ремонтируют старые гнезда и строят новые.*)

А где птицы строят свои гнезда? (*На деревьях, на земле, под крышами домов, в кустах.*)

Из чего птицы строят свои гнезда? (*Из сухих травинок, соломы, веточек, кусочков мха.*)

Когда гнезда готовы, какая же следующая забота у птиц? (*Отложить яйца и вывести птенцов.*)

А кто чаще всего заботится, высиживает, согревает, бережет яйца (*Мама-птица, самка.*)

Кто кормит и растит потомство? (*Оба родителя: самец и самка.*)

Какие гнезда строят птицы? (*Набор фотографий «Гнезда птиц».*)

А сейчас мы вспомним пения птиц, которые живут у нас в Беларуси. Попробуйте узнать птицу по голосу (*использование аудиозаписи пения птиц*).

А кто в Беларуси считается лучшим певцом? (*Видеofilьм «Незабываемое пение соловья».*)

Каких птиц мы можем встретить на пришкольном участке? (*Набор фотографий птиц.*)

Экскурсия на пришкольный участок

Правила безопасного поведения во время экскурсии.

Задача: необходимо узнавать тех птиц, которых они уже знают. Те птицы, которые появились впервые определяются с помощью карточек-определителей (фотографий).

Беседа о том, почему птицы считаются заботливыми родителями.

У кого аппетит больше: у птиц или у птенцов?

Небольшой птенец весит около двух граммов, а у самых мелких птиц даже менее 1 грамма. Уже через 12–13 дней из гнезда вылетает птичка весом 15–20 граммов, хотя еще короткохвостая.

Понятно, что при таком росте птенцы должны есть очень много.

Где поселились птицы весной?

Легко ли увидеть гнездо птицы?

Следующая часть занятия проходит в классе.

Учитель демонстрирует на экране фотографии «Гнезда птиц» ⊕.

Беседа с учащимися о том, из чего делают птицы гнезда, где они находятся.

Игра «Кто как поет»

Задание: вспомнить, какие звуки издают птицы.

Голубь ... (воркует), глухарь ... (токует), утка ... (крякает), гусь ... (гогочет), филин ... (ухает), кукушка ... (кукует), ворона ... (каркает), воробей ... (чирикает), журавль ... (курлычет).

Используя запись голоса птиц ⊕ и набор фотографий птиц ⊕ учитель предлагает задание: узнайте птицу по голосу и найдите ее фотографию

А кто считается самым лучшим певцом?

Видеофильм «Незабываемое пение соловья» ⊕.

III. Контрольно-коррекционный этап

Что строят птицы весной?

Для чего они строят гнезда?

Как заботятся птицы о своих детенышах?

Каких птиц вы можете узнать и почему?

IV. Рефлексивный этап

Игра «Продолжи»

Птицы строят гнезда, потому что ... (им необходимо выводить птенцов).

Первыми осенью улетают на юг птицы, которые питаются насекомыми, потому что ... (насекомые прячутся и им нечем питаться).

Дятла можно назвать лесным доктором, потому что ... (он достает насекомых из-под коры).

Все люди любят слушать соловья, потому что ... (он красиво поет, заливается). Весной перелетные птицы прилетают на родину, потому что ... (им нужно вывести птенцов).

Чтобы помочь некоторым птицам весной мы можем ... (построить скворечники, синичники и развесить их на деревья).

Информация для учителя

«Зачем птице гнездо?» (можно использовать с учетом возрастных особенностей детей)

Обычно отвечают просто: это птичий дом. Для большинства птиц гнездо – временное и даже часто кратковременное жилище, где размещается их потомство. У мелких певчих птиц гнездо бывает занято приблизительно в течение месяца: до вылета птенцов из гнезда.

Чтобы кладка яиц всегда располагалась компактно в середине гнезда, его дно должно быть закругленным. А чтобы лучше сохранить тепло насиживающей птицы, размеры гнезда должны соответствовать ее величине. В сохранении тепла – важнейшее назначение гнезда. Однако есть птицы, которые выводят потомство и без гнезда.

У выводковых птиц гнездо устроено просто. У куриных, чаще всего, это небольшая ямка в земле, выстланная травинками, пером или другим мягким материалом. Когда выводятся птенцы, самки уводят их от гнезда, едва те успевают обсохнуть.

Значительно сложнее гнездовья и жизнь у певчих птиц. Их беспомощные малыши, способные только поднять вверх голову на тонкой шейке и открыть огромный рот, долго будут холоднокровными, и самка время от времени должна их обогревать. Поэтому у них маленькое гнездо, которое самка может полностью закрыть своим телом. Но птенцы растут, перед вылетом они достигают размеров родителей, а по весу могут даже превосходить их. И птенцы уже не могут поместиться в гнезде, приспособленном для одной птицы. Здесь обнаруживаются замечательные технические особенности гнезд; они могут увеличиваться в размерах, не меняя формы и прочности.

Гнездо яблика, например, растягивается, увеличиваясь в два и более раза: снаружи гнездо обтянуто эластичным слоем лишайников, скрепленных паутиной. У других гнезд (коноплянки, щегла, лесной завирушки) есть толстый слой мягкой выстилки в боковых стенах, птенцы уплотняют его и расширяют гнездо. Гнезда дроздов слеплены из глины, и, казалось бы, расширить их невозможно. Однако эти гнезда имеют внутри по бортикам слабо закрепленную выстилку из травинки, которая временно уменьшает диаметр лотка. Потом птенцы затаптывают эту выстилку, и гнездо становится мельче, но шире. Есть гнезда неизменных размеров, например, лепное гнездо городских ласточек. Но у этих птиц и неизменное число птенцов – всегда четыре.

Когда птенцов очень много, более шести, изменяется и сам принцип гнездостроения – птица становится дуплогнездником. Гнездовой материал покрывает все дно дупла, и в нем устроен маленький лоток для насиживания. Подросшие птенцы затаптывают лоток и располагаются по всей площади дупла.

Гнезда птиц чрезвычайно разнообразны по размерам, конструкции, материалу и месту расположения.

Интересно гнездо иволги. Оно подвешено высоко в развилке тонкой ветки, которая немало наклоняется под тяжестью птицы. Иволга всегда выбирает ветку с запасом наклона. Она примет горизонтальное положение, когда в гнезде будут взрослые птенцы. Это, конечно, не расчет птицы, а инстинкт, выработанный отбором, ценою гибели птенцов, выпавших

из слишком наклоненных гнезд.

Пеночки делают на земле гнезда-шалашики с боковым входом. Крапивник строит гнездо из зеленого мха и сухих листьев папоротника. Пожалуй, это самый теплый растительный материал, который можно найти в лесу.

Гнездо длиннохвостой синицы по форме такое же яйцеобразное, как и у крапивника, с боковым летком в верхней части, но сделано еще искуснее и из другого материала. Самец носит его, самка строит. Каркас гнезда сплетен из растительных волокон, скрепленных паутиной. Здесь это важный строительный материал. Сетка каркаса густо выткана клочками мха, растительной ваты, коконами насекомых. Снаружи гнездо покрыто чехлом из лишайников, скрепленных паутиной. Главный теплоизолятор гнезда – его внутренняя выстилка, огромное количество перьев.

И все-таки самое замечательное в чудо-гнезде не это. В кладке длиннохвостой синицы – 10–12, а то и 14 яиц. Для того чтобы все птенцы поместились, гнездо растягивается как резиновое, и эту эластичность придает ему паутина, скрепляющая все детали.

Крошечный ремез – лучший ткач среди европейских птиц. Гнездо, подвешенное на тонкой ветке над водой, самец искусно сплетает из растительных волокон и пуха ивы или тополя. Птица плетет мягкую и в то же время теплую и прочную ткань. Белое гнездо имеет форму мешка или сумки с большим боковым отверстием сверху. Постройка длится около двух недель. Если самец привлечет своей песней и удобным помещением самочку, то она достраивает к гнезду вход в виде короткой трубки, и гнездо издали становится похожим на рукавицу. Самец строит для себя второе, «холостое» гнездо. Его легко отличить от семейного, так как оно остается без пристроенного летка.

Все в жизни мелких птиц направлено на то, чтобы спрятать гнездо. Когда выводятся птенцы, самочка уносит в клюве скорлупки подальше от гнезда. Птенцы сидят в гнезде тихо.

Но у большого пестрого дятла все не так, он не боится врагов. Птица могучим клювом выдалбливает дупло в дереве с подгнившей в середине древесиной. Птенцы сидят в своей деревянной крепости, не доступные ни наземному, ни крылатому хищнику – в леток никто из них не пролезает.

А вот у черного дятла, хоть он много больше и сильнее большого пестрого, птенцы сидят в дупле молча: куница свободно пролезает в четырехугольный леток крупной птицы.

Если можно назвать гнездо птицы домом, то скорее всего это относится к дятловым дуплам. Дятлы не только выводят в них птенцов, но используют их и для ночлега в течение всего года. Да и многие другие птицы охотно проводят в них морозную ночь.

Но чтобы гнездовья заселили такие птицы, как синицы, мухоловки, горихвостки и некоторые другие, нужно до мелочей знать их потребности и привычки. Например, очень важно учитывать освещенность гнездовья: мухоловка-пеструшка заселяет только гнездовья, светлые внутри, и потемневшие от времени домики остаются пустыми. Но стоит их побелить внутри, как снова охотнее, чем новые, их заселяют эти птицы. Большие синицы, наоборот, предпочитают полумрак в гнезде, для них приходится новые гнездовья из досок внутри красить темной краской.

Исследование особенностей гнездования птиц может иметь большой практический интерес, например, при привлечении пернатых как защитников растений от вредителей.

Тема 15. Экскурсия.

Дикорастущие травянистые растения на пришкольной территории весной (время проведения – май)

Цель: к концу занятия учащиеся научатся определять дикорастущие травянистые растения; развитие внимания и наблюдательности.

Необходимое оборудование и материалы: мультимедийная презентация «Растения пришкольного участка»[⊕]; деревянные или проволочные рамки размером 1 м × 1 м, по одной на группу из 3–4 учеников; иллюстрации (открытки) с четким изображением характерных признаков изучаемых растений – по одному изображению каждого растения на группу [⊕]; блокноты, карандаши.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

♦ Изучить видовое разнообразие дикорастущих травянистых растений на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап (в классе)

Для продуктивной работы на занятии необходимо привлечение учеников старших классов, которые будут руководить группами младших школьников. Учитель осуществляет координацию деятельности групп.

До начала занятия педагог выбирает те растения, которые необходимо изучить, и они распространены на той территории, где будет проводиться практическая работа. В отличие от первого класса возрастает доля самостоятельной работы учащихся. Помощь оказывается при необходимости.

С использованием мультимедийной презентации или рисунков растений необходимо определить, как называется то или иное растение (до 5).

Знакомство с целью занятия – изучить распространение 5 растений на пришкольной территории.

Ученики распределяются на группы по 3–4 человека. Каждая группа получает рамку и открытки с изображениями. Руководят работой группы ученики старших классов. Определяются участки территории для исследований – в различающихся условиях среды, но в пределах видимости педагога.

Например:

- участок № 1 – под деревьями (затененное место);
- участок № 2 – на обочине (солнечное место, скашиваемый участок);
- участок № 3 – на стадионе (вытаптываемый участок);
- участок № 4 – при наличии на пришкольном участке «дикого луга».

II. Операционно-познавательный этап (на пришкольной территории)

На подсчет количества растений каждого из 3–5 видов в пределах изучаемых квадратов отводится 15 минут. Данные заносятся в блокноты (данное действие может осуществлять старшеклассник).

Таблица для заполнения:

Видовой состав растений участка № 1 на стадионе (вытаптываемый участок).

№ п/п	Названия растений	Количество
1		
...		
	Всего:	

Дальнейшая работа проводится в классе.

Подводятся результаты работы: группы рассказывают о полученных данных. В ходе общей беседы определяются причины различной встречаемости изученных видов в пределах школьной территории.

III. Контрольно-коррекционный этап

Перечислите растения, какие чаще всего встречаются на пришкольном участке.

Как вы думаете, почему?

IV. Рефлексивный этап

«Лестница успеха». Детям предлагается лесенка, на которой они должны нарисовать человечка на той ступеньке, на которую они поставили бы себя при выполнении задания.

Раздел VI. ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РАБОТЕ С МЕСТНЫМ СООБЩЕСТВОМ (к разделу «БИОРАЗНООБРАЗИЕ»)

Тема 1. Осенняя посадка саженцев деревьев, кустарников (время проведения – октябрь)

Цель: увеличение биоразнообразия на пришкольной территории; включение учащихся в активную деятельность по сохранению природного окружения.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: иллюстрации деревьев ☉; иллюстрации кустарников ☉; видеофильм «Время сажать деревья» ☉.

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Организовать посадку местных видов деревьев и кустарников, создать на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) «дикий луг» с целью увеличения разнообразия птиц и насекомых.

◆ Провести практические экологические акции с привлечением местного населения и осветить их в СМИ (не реже одного раза в год).

Методика подготовительной работы с обучающимися, дополнительная информация размещена в 1 классе. При проведении акции необходимо учитывать, какие деревья и кустарники высаживались на пришкольной территории в предыдущие годы.

Тема 2. Конкурс на лучший рисунок «Редкие птицы моей Родины» (время проведения – ноябрь)

Цель: закрепление знаний о видовом разнообразии птиц; отработка навыков выделения существенных признаков природного объекта.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: фотографии редких птиц Беларуси ©; информация для учителя по описанию редких птиц Беларуси ©.

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Изучить разнообразие птиц на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

◆ Подготовить, организовать и провести информационные экологические мероприятия для местного населения: фестивали, выступления перед общественностью и др. (не реже одного раза в год).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Вступительное слово учителя:

Нашу жизнь мы не мыслим без птиц. Птицы – санитары лесов и водоемов, они охраняют поля, сады и огороды от многочисленных вредителей.

После заседания Белорусской орнито-фаунистической комиссии, которое состоялось 12 января 2011 г., на территории Беларуси официально зарегистрировано 320 видов птиц.

Большая часть из них живет в лесах. Каждая из этих птиц выбирает место по вкусу. В наиболее глухих сосновых лесах, на островках среди лесных болот, где много растет черники, брусники и клюквы, селится редкая в наши дни и самая крупная лесная птица – глухарь. В лесах Полесья и Поозерья, Беловежской пуще и Березинском заповеднике известны тока, на которых собирается до двух десятков самцов. Избрав место для тока, глухари с постоянством посещают его годами. Тихий свидетель удивительного зрелища – весеннего тока – сохранит память о нем на всю жизнь. Охота на токах закрыта уже много лет.

Угодья, занятые болотной сосной и березняками, предпочитают тетерева и рябчики. Эти представители боровой дичи более широко распространены, чем глухарь, но в целом численность их довольно мала.

Рост городов и широкое освоение территории в промышленных, сельскохозяйственных и других целях все чаще лишают птиц традиционных мест обитания. У них остается один выход: приспосабливаться к жизни в непосредственном соседстве с человеком. Так, выбор в пользу соседства с человеком давно сделали скворцы и воробьи, грачи и галки, вороны, аисты, голуби, ласточки и стрижи. Их примеру следуют синицы, сороки, утки, лебеди... В Минске и его окрестностях зимой собирается 50–60 тысяч грачей, галок и ворон, а воробьев, голубей и некоторых других птиц еще больше.

Влажные, заболоченные леса любят вальдшнеп, кулик, бекас и белая куропатка.

Наиболее редкие птицы – черный аист, скопа, орел-змееед, беркут, орлан-белохвост, сапсан и дрофа – включены в «Красную книгу Беларуси».

При наличии особо охраняемой природной территории (заказник, заповедник, национальный парк) возможно посещение данной территории, где можно познакомиться с редкими птицами.

II. Операционно-познавательный этап

Показ фотопрезентации «Редкие птицы Беларуси» (описание птиц, причины уменьшения популяции).

Почему данные птицы занесены в Красную книгу?

Что необходимо сделать, чтобы их стало больше?

Практическая работа

Фотографии редких птиц Беларуси ☉.

Выбор птиц, которые будут рисовать учащиеся.

Беседа о том, почему эти птицы редко встречаются, что необходимо делать, чтобы они не исчезли совсем.

Выполнение рисунков.

III. Контрольно-коррекционный этап

Рассказ детей о птице, которую они выбрали.

IV. Рефлексивный этап

Выставка рисунков в классе.

Выполненные рисунки выставляются в холле школы, детском саду, клубе под общим девизом «Сохраним редкие виды птиц».

Представление рисунков перед учащимися других классов (чтение стихов о понравившихся птицах, рассказы о необходимости бережного отношения к природе).

Раздел II. ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

Тема 1. Энергия и ее роль в нашей жизни. Источники энергии (время проведения – ноябрь)

Цель: к концу занятия учащиеся будут знать источники энергии, ее роль в жизни человека; способствовать воспитанию экологического сознания у детей; способствовать воспитанию навыков экологически устойчивого и безопасного стиля жизни; привлечение внимания к проблемам использования энергии, экономии энергии и энергоресурсов, охране окружающей среды.

Необходимое оборудование и материалы: презентация «Возобновляемые источники энергии» ©; видеоурок «Откуда берется электричество» ©; презентация «Энергоресурсы» ©.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

♦ Провести изучение потребления электроэнергии в учреждении образования (ином учреждении, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Учитель предлагает одному из учащихся включить свет.

Включить свет это проще простого: достаточно просто щелкнуть выключателем – и загорается электрическая лампочка.

Энергия окружает нас повсюду. Но мы так привыкли к ней, что порою забываем об этом и о том, что благодаря энергии человеку удалось создать те вещи, которые нас окружают.

А всегда ли было так, как вы думаете?

Что же люди использовали для того, чтобы было светло?

В далекие времена людям по ночам светил лишь огонь костра.

Со временем люди догадались, что, если в костер опустить палку, она загорится, и с ней можно будет отойти туда, куда не доходит свет костра. Так появился факел. Но факел был неудобен и опасен в доме: ведь может случиться пожар! Поэтому в домах использовали палочки поменьше: их называли лучины. Ставили лучину на специальную подставку, светец. Под светец ставили специальную ванночку с водой: ведь в деревянном доме даже маленькая искорка, упавшая на пол, может привести к настоящему пожару!

Со временем люди заметили, что, если обмакнуть веревочку в масло и поджечь, то она горит хорошо и долго. Вот и стали наливать в маленькую мисочку масло, класть туда фитиль из ниток и поджигать его. Так появились масляные лампы, которые стали напоминать небольшой чайничек, из носика которого выглядывал горящий фитиль.

Но лампа давала мало света, масло проливалось, и люди придумали свечку, а еще позже появились керосиновые лампы. Керосиновая лампа горела ярче и была более безопасной.

Люди перестали пользоваться свечками, газовыми фонарями, и керосиновыми лампами, когда была изобретена электрическая лампочка накаливания. С тех пор, в наших домах всегда горит свет.

• Как вы думаете, о чем сегодня мы будем говорить?

II. Операционно-познавательный этап

Сегодня на уроке мы ответим на вопросы:

Что такое энергия и энергосбережение?

Какие виды энергии существуют на Земле?

Для чего необходима энергия?

Как бережно расходовать энергию?

Электрическая энергия сопровождает нас повсюду и днем, и ночью. Сегодня на уроке мы с вами изучим источники энергии, познакомимся со способами ее экономии, чтобы она дружила с нами и помогала нам учиться, играть, готовить, делая нашу жизнь комфортной и уютной.

Энергия происходит от греческого слова *energeia* – действие, деятельность. Энергия – это сила, приводящая предметы в движение. То есть энергия необходима для того, чтобы начать какое-либо движение, ускорить перемещение, что-то поднять, нагреть, осветить.

Энергию нельзя ни увидеть, ни потрогать. Однако ничто вокруг нас не совершается без участия этой самой энергии. Работа нашего организма, движение автомобиля, работа фабрики или завода зависят от поступающей энергии. Не будь энергии, ничего не могло бы жить, двигаться или изменяться.

А кто знает или слышал слово «электричество»? Что оно означает?

Одним из первых, чье внимание привлекло электричество, был греческий философ финикийского происхождения Фалес Милетский, который в VII веке до н. э. обнаружил, что потертый о шерсть янтарь (др.-греч. электрон) приобретает свойства притягивать легкие предметы. Поэтому мы можем говорить, что слово электричество произошло от греческого слова электрон, что означает янтарь.

А где используется электричество у нас в школе, у вас дома и вообще в жизни?

Человек изобрел много способов, чтобы заставить механические устройства делать полезную работу с помощью энергии:

- в домах воду на верхние этажи поднимают насосы водонапорных станций, которые потребляют энергию;
- согревают дома – теплоэлектроцентрали, для работы которых тоже необходима энергия;
- освещение квартир или классов;
- работа электроприборов, лифтов в подъездах;
- транспорт, перевозящий людей: электробусы, троллейбусы, трамваи, электрички, метро, электромобили.

Презентация «Энергоресурсы» ⊕ (сопровождается беседой с учащимися).

Учитель загадывает загадки, учащиеся отгадывают их.

Только я, только я,

Я на кухне главная.

Без меня, как ни трудитесь,

Без обеда насидитесь. (*Электроплита*)

Не радио, а говорит,

Не театр, а показывает. (*Телевизор*)

На столе, в колпаке,

Да в стеклянном пузырьке

Поселился дружок –

Развеселый огонек. (*Настольная лампа*)

Он охотно пыль вдыхает,

Не болеет, не чихает. (*Пылесос*)

Он быстрее человека
Перемножит два числа,
В нем сто раз библиотека
Поместиться бы смогла,
Только там открыть возможно
Сто окошек за минуту.
Угадать совсем несложно,
Что загадка про... (*Компьютер*)

Берет хлеб мягкий
А возвращает хрустящий. (*Тостер*)

Посмотри на мой бочок,
Во мне вертится волчок,
Никого он не бьет,
Быстро крем вам собьет. (*Миксер*)

Он мелодию сыграет,
Как будильник прозвонит,
На часок-другой смолкает –
И опять заговорит.
В сумочке лежит всегда,
А молчит лишь иногда.

(*Мобильный телефон*)

- Как можно назвать одним словом все эти приборы?
- А какие электроприборы есть у нас в школе?
- Откуда берется электроэнергия?

Электричество присутствует всегда и везде. Мы можем выработать его прямо сейчас. Прделаем опыт.

Мы нарежем салфетку на маленькие кусочки. Возьмем расческу. Быстро причешемся. Приблизим расческу к бумажным кусочкам, но не касаясь их. Они притянулись к расческе. Оказалось, что электрическим чудом обладает все живое: шерсть кошки, волосы человека.

Прделаем еще один опыт.

Надуйте шарик, завяжите его. Поднесите к стене. Ничего особенного мы не увидели – шарик падает. Ваша задача – подумайте, что надо сделать, чтобы шарик прилип к стенке.

Вы догадались, что шарик нужно потереть о волосы. На нем появилось электричество. Оно и держит шарик на стенке. Электричество живет не только в волосах, но и в нашей одежде, поэтому шарики можно было натереть и шерстяной тканью.

А что является источниками электроэнергии, которая заставляет работать электроприборы, машины? (видеоурок «Откуда берется электричество» Ө).

Беседа по видеоуроку.

Представьте, что наша квартира осталась без энергии, которую она получает в виде газа, электричества и горячей воды. Что мы будем делать?

Что же такое энергосбережение?

Энергосбережение – это бережное отношение к энергоресурсам, эффективное использование возобновляемых и наносящих минимальный вред природе источников энергии. Энергосбережение – это экономия денег семейного бюджета, забота о тех, кому предстоит жить на планете Земля после нас, это забота о наших потомках.

Презентация «Возобновляемые источники энергии» Ө.

Как мы можем экономить электрическую энергию в школе? А дома?

III. Контрольно-коррекционный этап

Какие источники энергии вы запомнили?

Почему человек все больше обращается к возобновляемым источникам энергии?

Что можно сделать, чтобы сэкономить электроэнергию? Запишите несколько правил экономного использования в школе и дома.

Ответьте на вопросы. Если вы знаете ответ поставьте в клеточку плюс, если сомневаетесь в ответе – плюс-минус (\pm), если не знаете ответ – минус.

- Что такое энергия и энергосбережение?
- Какие виды энергии существуют на земле?
- Для чего необходима энергия?
- Как бережно расходовать энергию?

IV. Рефлексивный этап

Что нового вы узнали сегодня на уроке?

О чем вы сможете рассказать дома родителям?

Тема 2. Экскурсия по школе. Экономия электроэнергии и тепловой энергии в учреждении образования (время проведения – декабрь)

Цель: к концу занятия учащиеся познакомятся с источниками потребления электроэнергии и тепла в школе; выявление путей экономии электроэнергии.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «Энергосбережение» Ө.

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

- ◆ Провести изучение потребления электроэнергии в учреждении образования (ином учреждении, организации).
- ◆ Провести изучение расходования тепла в учреждении образования (ином учреждении, организации).
- ◆ Провести анализ ситуации по эффективности использования энергии в учреждении образования (ином учреждении, организации) и составить план действий по сбережению тепла и электроэнергии на год.

I. Ориентировочно-мотивационный этап

К данному занятию необходимо подготовить схему школы, на которой учащиеся в дальнейшем совместно с учителем будут отмечать источники потребления электроэнергии. На данной схеме особым значком можно указать источники потребления электроэнергии, которые необходимо отключать в светлое время суток.

Вступительное слово учителя:

Мы уже знаем, что Солнце дает нашей Земле энергию, тепло. Энергия, полученная от солнца миллионы лет назад, сегодня возвращается к нам в виде угля и нефти. Но представьте себе, какое количество полезных ископаемых должны добывать люди, чтобы их хватало для электростанций, которые приносят в наши дома тепло и свет. Известно, что запасы угля и нефти не бесконечны.

Как вы думаете, можем ли мы с вами сэкономить полезные ископаемые, которые так нужны для работы электростанций, которые дают нам электроэнергию? Как мы это можем сделать?

Если каждый из нас будет экономить электричество в своих домах, школе, не будет включать без необходимости электроприборы, то мы поможем сэкономить богатства нашей Земли – полезные ископаемые. Ученые работают и пытаются использовать солнечную энергию, т. е. ученые считают, что Солнце будет светить еще много миллиардов лет и обеспечивать жизнь на Земле. Уже известны различные возможности использования солнечной энергии. Например, солнечные коллекторы на крышах могут нагревать воду, а солнечные электростанции дают ток без загрязнения окружающей среды, но есть еще и много не решенных задач. Установки для сбора солнечной энергии очень дороги и дают мало энергии. Их строительство потребует гигантских площадей и большого количества материалов. И все же в будущем получение электроэнергии можно будет удовлетворить с помощью солнечного излучения. Тогда не возобновляемые источники энергии мы сэкономим для следующих поколений, а значит, поможем сохранить окружающую среду.

Знай, что нужно экономить

Воду, уголь, газ и нефть.

Если будешь это делать,

Хватит их на много лет.

Берегите свет!

Мы привыкли

жить с удобством:

Газ, вода и свет в дому.

Если что-нибудь пропало,

Как относимся к тому?

Свет погас, как неудобно,

Неуютно, тяжело.

Кажется, на всей планете

Свет погас, везде темно.

Вот ведь как бывает, люди!

Что имеем — не храним.

Экономить перестали,

Про «беречь» — не говорим.

Обращаемся с призывом

И даем вам всем совет:

Берегите электроэнергию!

(Н. Кнушевицкая)

Тема нашего занятия «Источники потребления электроэнергии в школе». Нам необходимо изучить, где есть источники, которые потребляют электроэнергию.

II. Операционно-познавательный этап

Класс делится на группы, которые будут работать под руководством старшеклассников. Задание: изучить расположение источников потребления электроэнергии и отметить их на схеме той части учреждения образования, которое досталось группе.

Практическая работа. Источники потребления электроэнергии в школе

III. Контрольно-коррекционный этап (проводится в классе)

Для данной части занятия можно пригласить заместителя директора по хозяйственной части, который расскажет сколько потребляется электроэнергии и тепловой энергии в школе.

Почему весной потребление электроэнергии и тепла меньше, чем зимой?

Каждая группа по очереди рассказывает о тех источниках потребления электроэнергии, которые они обнаружили. Учитель заносит их на общую схему учреждения образования.

Когда мы включаем свет?

Когда мы должны его выключать?

Что можно сделать, чтобы сэкономить электроэнергию?

Презентация «Энергосбережение» Ө. Презентация сопровождается беседой с учащимися.

IV. Рефлексивный этап

Какие правила необходимо соблюдать в школе, чтобы меньше потреблять электроэнергии и тепла?

Тема 3, 4. Образовательный проект «Экономим энергию и тепло в школе».

Подведение итогов по результатам проекта (время проведения – декабрь)

Цель: воспитание экологического сознания у школьников и привлечение внимания общественности к проблемам использования энергии, экономии энергии и энергоресурсов, охране окружающей среды.

Необходимое оборудование и материалы: видеоурок «Фиксики-советы. Экономьте электроэнергию» Ө; презентация «Энергосбережение в доме» Ө;

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Провести изучение потребления электроэнергии в учреждении образования (ином учреждении, организации).

◆ Провести изучение расходования тепла в учреждении образования (ином учреждении, организации).

◆ Провести анализ ситуации по эффективности использования энергии в учреждении образования (ином учреждении, организации) и составить план действий по сбережению тепла и электроэнергии на год.

Методические рекомендации и материалы для учителя

Этапы выполнения проекта «Экономим энергию и тепло в школе»

Целеполагание: определение объектов исследования в школе на месяц.

Разработка проекта (план деятельности по достижению цели):

- обращение за помощью к учителю, заместителю директора по административно-хозяйственной деятельности;
- получение новой информации из литературы, от учителя, родителей об экономии энергии и тепла;
- научиться определять потребление электроэнергии;
- научиться фиксировать свои наблюдения.

Выполнение проекта – организация наблюдений.

Подведение итогов – подготовка памятки по экономии энергии и тепла в школе.

Цель проекта:

проведение исследования по проблеме энергосбережения в городе (деревне) и в мире в виде сбора информации, проведения анкетирования, подсчета расходования кВт/ч в школе за день, месяц;

узнать, как приходит тепло и свет в учреждение образования, что такое энергия, виды энергии, виды топлива, что такое возобновляемые и невозобновляемые виды энергии;

разработать памятки о бережном расходовании электричества и сохранения тепла в школе;

обобщить и расширить знания по теме «Энергосбережение». Учить применять полученные знания в практической деятельности, решать проблемы. Учить отвечать по плану, выделяя главное, устанавливать причинно-следственные связи;

учить разрабатывать памятки;

развивать презентационные умения и навыки (речь, держать себя во время выступления, использовать наглядность во время выступления);

развивать логическое мышление (обобщение), умение работать по алгоритму; расширять кругозор, обогащать словарный запас. Развивать оценочную самостоятельность;

воспитывать экологическую грамотность в области энергосбережения; познавательный интерес; активную жизненную позицию.

По интеграции знаний проект: межпредметный.

По количеству участников: индивидуальный.

По продолжительности проведения: среднесрочный.

По доминирующему методу: исследовательский.

Возраст участников проекта: 7–8 лет.

Выход, результат деятельности:

1. Проведение конкурса рисунков «Сэкономим вместе».
2. Разработка и выпуск памяток по экономному использованию электроэнергии и тепла.

Лист наблюдений за использованием электроэнергии на неделю (под руководством учителя и заместителя директора по административно-хозяйственной деятельности):

Дни недели	Показания счетчика	Количество, израсходованной электроэнергии

Подготовка обобщенной таблицы за месяц. Выявление причин изменений потребления электроэнергии на протяжении недели.

Экономия тепла в школе (заполняется совместно с учителем):

Что мы сделали для экономии тепла в школе

Подготовка рисунков, памяток по рациональному использованию энергии и тепла в школе.

Тема 5. Подготовка к конкурсу рисунков «Сэкономим вместе» (время проведения – январь)

Цель: создать условия для привлечения внимания учащихся к проблемам использования энергии, экономии энергии и энергоресурсов, охране окружающей среды.

Необходимое оборудование и материалы: рисунки детей ☹; плакат «Как экономить электроэнергию» ☹; плакат «Теплосбережение» ☹; презентация «Экономим электроэнергию» ☹.

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

- ◆ Провести анализ ситуации по эффективности использования энергии в учреждении образования (ином учреждении, организации) и составить план действий по сбережению тепла и электроэнергии на год.

- ◆ Провести изучение потребления электроэнергии и расходования тепла дома. Разработать семейные памятки по рациональному использованию энергии дома.

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Мы с вами провели работу по изучению потребления и тепла в учреждении образования. Определили возможные пути ее экономии. Наша с вами задача: подготовить рисунки и провести выставку «Сэкономим вместе».

II. Операционно-познавательный этап

Давайте еще раз вспомним способы экономии электроэнергии и тепла (презентация «Экономим электроэнергию» ☹).

Как вы думаете, что может быть на вашем рисунке? (обсуждение тематике работ).

Рассмотрите рисунки, которые придумали дети из других учреждений образования (рисунки детей Θ).

Сейчас мы разделимся на две группы: первая группа будет выполнять рисунки по экономии электроэнергии, вторая – по экономии тепла.

Практическая работа.

III. Контрольно-коррекционный этап

Обсуждение результатов.

IV. Рефлексивный этап

Если ты доволен своим рисунком, поставь с обратной стороны плюс, если не очень – плюс-минус (\pm), если совсем недоволен – попроси родителей помочь с рисунком дома.

Раздел VI. ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РАБОТЕ С МЕСТНЫМ СООБЩЕСТВОМ (к разделу «ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ»)

Тема 1. Конкурс рисунков «Сэкономим вместе» (время проведения – январь)

Цель: привлечение внимания родителей, педагогов, общественности к проблеме экономии и сохранения энергии; закрепление знаний учащихся о способах сохранения электрической и тепловой энергии.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: рисунки учащихся.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Подготовить, организовать и провести информационные экологические мероприятия для местного населения: фестивали, выступления перед общественностью и др. (не реже одного раза в год).

Методические рекомендации для учителя

Выполненные учащимися рисунки можно разместить в фойе школы, организовать выставку в детском саду.

Экспозиция обязательно должна озвучиваться. В детском саду можно провести мероприятие, где дети будут рассказывать воспитанникам о том, что необходимо делать по экономии энергии.

Во время родительского собрания учащиеся представляют свои рисунки и комментируют их.

Раздел III. ВОДОСБЕРЕЖЕНИЕ

Тема 1. Источники пресной воды (время проведения – февраль)

Цель: к концу занятия учащиеся будут знать источники пресной воды, значение воды в жизни человека; совершенствовать представления детей об отличительных признаках и важнейших качествах пресной воды.

Необходимое оборудование и материалы: презентация «Вода – это жизнь» ©; презентация «Вода – источник жизни» ©.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Провести изучение потребления воды в учреждении образования (ином учреждении, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Вступительное слово учителя:

Я туча, и туман

И летаю и бегу

И ручей, и океан.

И стеклянной быть могу. (Вода).

- Какая будет тема нашего занятия? О чем мы будем говорить?

II. Операционно-познавательный этап

На уроках учебного предмета «Человек и мир» мы много узнали о воде, ее свойствах, необходимости экономного использования. Давайте закрепим наши знания.

Вы слышали о воде?

Говорят, она везде!

Мы привыкли, что вода –

Мы ее не замечаем,

Наша спутница всегда.

Отгадайте загадки:

- Меня пьют, меня льют, всем нужна я, кто я такая? (Вода)
- Мы говорим: она течет, мы говорим: она играет. Она бежит всегда вперед, но никогда не убегает. (Речка)
- В голубенькой рубашке бежит по дну овражка. (Ручеек).
- Речка, ручеек, озеро, криница – что объединяет эти слова? (Вода)

Информация для учителя

Чтобы представить, как много воды на Земле, нужно для начала представить, как может выглядеть объем воды в один кубический километр. Именно в такой величине измеряются запасы воды на земле (презентация «Вода – это жизнь» ©). Итак, объем всей воды на нашей планете – 1 500 000 000 км³. Неслучайно, Землю называют голубой планетой, из космоса ее видят голубым шаром с пятнами суши. Запасы пресной воды составляют около 10 % от общего запаса, и только малая часть пресной воды находится в поверхностных водах. Основной запас пресной воды находится в земной коре. Там сосредоточено порядка 190 млн км³. Иногда подземные воды находятся на расстоянии десятков-сотен километров от поверхности земли – это подземные воды глубокого залегания. Такая вода находится

под значительным давлением под землей. Реки, озера, источники и другие воды, которые находятся вблизи к поверхности земли, называются поверхностными водами. Такие воды обладают существенным отличием от вод глубокого залегания – доступность, такие воды легко добывать, а часто они сами скапливаются в различных резервуарах и колодцах. Однако такие воды менее защищены от загрязнения, так как постоянно контактируют с почвой. Еще один массив пресной воды, сложный в добычании, но являющийся огромным резервом для жителей земли (20–30 млн км³) сосредоточен в ледниках Антарктиды, Гренландии, островов Ледовитого океана. Пресная вода также содержится в выпадающих из атмосферы осадках – дождь и снег.

Основными источниками пресной воды были и остаются реки и озера. Самым крупным озерным водохранилищем считается озеро Байкал, которое содержит 20 тыс. км³ воды. Вода этого озера считается самой чистой озерной водой, в ней очень низкий процент растворенных и взвешенных минеральных веществ, практически отсутствуют органические примеси, но много кислорода. Вода Байкала настолько чистая, что можно легко рассмотреть камни, лежащие даже на глубине 40 м.

Пресную воду делят на два типа по химическому составу: пресная и минеральная вода.

Пресная вода никогда не встречается в природе абсолютно чистой, являясь универсальным растворителем, всегда содержит в себе некоторый процент минералов и загрязнений, поэтому должна эффективно очищаться перед употреблением в пищу. Водопроводная вода проходит некоторую очистку перед поступлением к нам в дома, однако чаще всего этого недостаточно, поэтому следует использовать бытовые фильтры очистки воды.

Артезианские источники – это водные источники глубокого залегания. Они хорошо защищены от воздействия промышленных, сельскохозяйственных и бактериальных загрязнений. Чтобы получить доступ к артезианской воде используются специальные бурильные установки, к скважине опускаются стальные трубы, которые под воздействием мощных насосов выводят артезианскую воду на поверхность через трубопровод. Во время доставки воды на поверхность в нее могут проникать загрязнения, также такая вода нередко может содержать неблагоприятный минеральный состав для человека. Поэтому такую воду необходимо очищать, применяя промышленные или бытовые фильтры.

Родниковая вода – вода из родников и ключей, которые проделывают путь к поверхности земли из земных недр. Такая вода может быть пресной или минеральной. Нередко в наших широтах рядом с крупными родниками строились храмы, а родник облагораживался, чтобы людям было удобно набирать воду. В крупных городах пользуется спросом бутилированная родниковая вода. Качество такой воды регулярно контролируется санитарными службами. Однако использовать бутилированную воду, конечно же, не так удобно, эффективно, как водопроводную воду, очищенную качественными фильтрами.

Колодезная вода до сих пор активно используется в сельской местности. В использовании такой воды таится большая опасность: через почву в колодезную воду попадают все виды сельскохозяйственных отходов.

На бытовые нужды человека обычно тратится не более 10 % из всей используемой пресной воды, промышленность и сельское хозяйство использует оставшиеся 90 %. Например, чтобы получить килограмм сахара, человек тратит около 200 л. воды, на производство килограмма синтетической резины около 2400 л.

Перед тем как вода из озер, рек и подземных источников поступает в использование, она проходит обработку. После промышленного или бытового использования, вода также очищается, чтобы вернуться в реки и озера.

Очевидно, что самым удобным способом получения воды остаются реки и озера. Люди всегда стремились строить свои города вблизи крупных рек и озер, так и сейчас потребности городов в воде обслуживаются поверхностными водами. Бурение глубоких скважин, которые бы смогли снабжать большими объемами воду крупные города, может привести к экологической катастрофе.

Назовите, какие свойства воды вы помните? При необходимости учитель совместно с детьми проводит опыты.

Опыт 1: имеет ли вода форму? Наливаем воду в разные емкости, вода принимает ту же форму. Вывод: вода не имеет формы.

Опыт 2: имеет ли вода вкус? Пробуем, вода безвкусна, но, если добавим соль или сахар, вода меняет вкус. Вывод: вода безвкусна.

Опыт 3: имеет ли вода запах? Нюхаем воду. Вывод: вода без запаха.

Опыт 4: имеет ли вода цвет? Вода бесцветна, но если мы опустим кисточку с краской, вода окрашивается.

Опыт 5: в стакане вода из лужи. Какая она? Можно ли ее пить? (*Правильно, грязная и мутная.*) Что можно сделать, чтобы она стала чистой? (*Учитель проводит очистку воды через фильтр.*) Но даже такую воду пить нельзя. Прежде, чем мы употребляем воду, она проходит многократную очистку.

Игра «Вода»

Если я называю слово, обозначающее то, что содержит воду (лужа, ручей), поднимаете обе руки; если объект или явление имеет только отношение к воде (кораблик, дельфин), поднимаете одну руку. Если названный объект или явление не имеют никакой связи с водой (ветер, камень), руки поднимать не надо. Например: море, дождь, ручей, лед, болото, океан, лужа, река, радуга, озеро, снег, родник, град, облако, лодка, рыба, ванна, туча, акула, чайник, зонтик, лягушка, фонтан, лебедь, душ, поезд, луна, забор, камень, зеркало, тарелка.

Где используется вода в нашем учреждении образования?

Надо ли экономить воду?

Какие способы экономии воды вы знаете?

III. Контрольно-коррекционный этап

Что является источником пресной воды в нашей местности?

Всякую ли воду можно пить?

IV. Рефлексивный этап

Нам всем интересно – откуда вода?

Из снега берется или может из льда?

Хотя, и подземным ручьем вода бьет,

Так, может, она там начало берет?

Вопрос интересный и чтоб разуть
Откуда вода, надо книжки читать!

Ответы узнаем из умных мы книг

И все вокруг тайны откроются вмиг!

(*П. Синявский*)

Деление на группы по 4–5 человек.

Учитель предлагает нарисовать знаки, которые бы призывали нас бережно относиться к пресной воде. Рисунки размещают на доске.

Выступление детей (к чему призывают знаки).

Тема 2. Значение воды в жизни человека (время проведения – февраль)

Цель: к концу занятия учащиеся будут знать значение воды в жизни человека (вода – источник жизни, необходима для поддержания жизни и обеспечения здоровья человека); выявить причины загрязнения воды и сформулировать способы ее защиты; воспитывать любовь к природе, бережное отношение к воде, экологическое сознание.

Необходимое оборудование и материалы: презентация «Вода – это жизнь» ©; презентация «Исследование. Зачем человеку вода» ©.

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Провести изучение потребления воды в учреждении образования (ином учреждении, организации).

◆ Провести изучение потребления воды дома. Разработать семейные памятки по рациональному использованию воды и ее сбережению дома.

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Если руки наши в кляксе,

Кто наш первый друг? (*Вода*)

- Определите тему нашего занятия.

Меня пьют, меня льют,

Всем нужна я, кто такая? (*Вода*)

II. Операционно-познавательный этап

Прежде, чем мы приступим к изучению нового материала, вспомним свойства воды. Назовите их.

Отгадайте загадки.

Бегу я, как по лесенке, по камушкам звеня,

Издали по песенке узнаете меня. (*Ручей*)

Меж крутых гор водный простор,

Похоже на блюдце и оно не бьется! (*Озеро*)

В нем соленая вода. По воде плывут суда,

Волны, ветер на просторе, чайки кружатся над ...(*морем*).

Он без рук, он без ног

Из земли пробиться смог,

Нас он летом, в самый зной,

Ледяной поит водой. (*Родник*)

Чуть дрожит на ветке

Лента на просторе,

Узкий кончик в роднике,

А широкий в море. (*Река*)

Не вода, не суша –
На лодке не уплывешь
И ногами не пройдешь. (*Болото*)

Учитель записывает на доске отгадки. Что объединяет эти слова?

Без воды живые существа жить не могут. Мы пьем ее ежедневно, по несколько раз в день в чистом виде или в виде чая, кофе, сока – основную часть этих напитков составляет вода.

А для чего еще люди используют воду? (*Для приготовления пищи, стирки белья, мытья посуды, уборки помещений и др.*)

Как использует человек воду рек, озер, морей?

Кто больше назовет способов применения воды водоемов? (В воде можно купаться, мыться, заниматься изучением морского дна в научных целях, ловить рыбу, плавать на корабле, добывать морскую соль и др.)

Какие водные виды спорта вы знаете? (синхронное плавание, гребля на байдарках, водное поло, прыжки в воду с трамплина и др.)

Человек издавна селился рядом с водоемом, и сейчас многие города и села стоят на берегу рек, озер и морей.

Какие реки и озера находятся в окрестностях нашего города (населенного пункта)?

Презентация «Исследование. Зачем человеку вода» **Θ**. Обсуждение полученной информации.

Деление на группы по 4–5 человек.

Задание для групп: сделать рисунок об использовании воды человеком.

Представление работы групп.

Давайте вспомним, где в нашем учреждении мы используем воду?

Представление информации об использовании воды в конкретном учреждении образования (информацию можно получить у заместителя директора по административно-хозяйственной части).

Что нужно делать, чтобы вода была чистой и ее было в достатке?

III. Контрольно-коррекционный этап

Как человек использует воду для своих нужд?

Приведите примеры ухудшения качества воды в результате деятельности человека.

IV. Рефлексивный этап

Домашнее задание: обсудить с родителями, как используется вода в доме, как ее можно экономить. Запишите способы экономии воды в вашем доме (квартире). На следующих занятиях мы их заслушаем.

Тема 3. Практическая работа. Изучение способов экономии воды в школе.

Подготовка к акции «Помогите капельке» (время проведения – февраль)

Цель: к концу занятия учащиеся закрепят знания о способах экономии воды; привлечение внимания администрации учреждения образования к вопросу экономного расходования питьевой воды.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: плакат «Водосбережение» ©.

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

♦ Провести изучение потребления воды в учреждении образования (ином учреждении, организации).

♦ Провести анализ ситуации по эффективности использования воды в учреждении образования (ином учреждении, организации) и составить план действий по ее сбережению.

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Вступительное слово учителя

Еще в далекие времена наши предки понимали, что – самое главное на нашей Земле. Как вы думаете, что же это за главное, без чего не смогли бы жить ни люди, ни животные, ни растения, что же это может быть?

Давайте представим с вами на одну минуту, что могло бы произойти если бы вода исчезла. Мы открываем кран, а воды там нет. (*Ответы детей на основе жизненного опыта.*)

Воздух чистый, свежий, дышится легко и свободно.

Но...

Не умыться, не напиться без воды, листику не распуститься без воды.

Без воды прожить не могут птицы, зверь и человек, и поэтому всегда всем везде нужна вода!

Объявление темы занятия.

II. Операционно-познавательный этап

Учащиеся начальной школы очень ответственно относятся к порученному делу, им можно предложить задание на определение мест, которые являются источниками потерь воды в школе (плохо закрываются краны, не выключается вода).

Класс необходимо разделить на группы по 3–4 человека и предложить исследовать определенную территорию школы на предмет потерь воды, сделать пометки на заранее подготовленном плане школы.

Примечание: для данной работы необходимо привлечь учащихся старших классов, которые будут организаторами работы групп, помогут учащимся сделать записи, зарисовки, пометки на плане школы.

На эту работу отводится 10–15 минут. После этого учащиеся возвращаются в класс, и на заранее подготовленном плане школы, отмечают места потерь воды.

Обсуждение полученных результатов.

Что необходимо сделать, чтобы исключить потери воды?

Данный план школы можно представить заместителю директора по административно-хозяйственной части или директору школы на предмет устранения недостатков.

III. Контрольно-коррекционный этап

Какие правила экономии воды вы знаете?

Что необходимо делать, чтобы экономнее расходовать воду?

IV. Рефлексивный этап

Что вы расскажите родителям дома о способах экономии воды?

Тема 4, 5. Проект «Способы экономии воды в учреждении образования».

Подготовка к акции «Помогите капельке» (время проведения – март)

Цель: изучить эффективность использования воды в школе; подготовить предложения по экономии воды в учреждении образования.

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Провести изучение потребления воды в учреждении образования (ином учреждении, организации).

◆ Провести анализ ситуации по эффективности использования воды в учреждении образования (ином учреждении, организации) и составить план действий по ее сбережению.

Данный проект выполняется под руководством учителя и при содействии заместителя директора по административно-хозяйственной части. Проект рассчитан на две недели.

Цель: провести изучение потребления воды в школе, проанализировать эффективность использования воды в школе, составить план действий по ее рациональному использованию.

Задачи:

познакомить учащихся с ролью воды в природе и значении ее в человеческом обществе, об ее использовании человеком;

изучить и проанализировать потребление воды в школе, составить отчет по результатам;

составить план действий по рациональному использованию воды в школе;

учить применять на практике простейшие меры по рациональному использованию воды;

представить результаты проекта школьной общественности (на классных и информационных часах);

разработать предложения в план водосбережения в школе.

Область исследования: эффективность использования водных ресурсов.

Объект исследования: водопотребление учреждения образования.

Предмет исследования: эффективность водопотребления школы.

Выполнение задания

Провести изучение потребления воды в школе в марте. Проанализировать результаты (причины уменьшения или увеличения потребления воды).

Подготовить предложения в план учреждения образования по экономному расходованию воды.

Подготовить памятки по экономному использованию воды в учреждении образования.

Подготовить плакаты и рисунки к акции «Помогите капельке» по рациональному использованию воды.

Потребление холодной воды в марте 202__ года

Дата	Показания счетчика	Расход в сутки

Потребление горячей воды в марте 202__ года

Дата	Показания счетчика	Расход в сутки

Средний расход воды за один день составляет – ___ м³.

Информация для учителя: образцы результатов выполнения проекта можно увидеть на сайтах: ГУО «Средняя школа № 2 г. Круглое» <https://2krugloe.schools.by/pages/razdel-3-vodosberezhenie>, а так же на портале <https://nsportal.ru/nachalnaya-shkola/raznoe/2016/09/28/issledovatel'skaya-rabota-kak-berech-vodu>

Примеры детских памяток экономного расходования воды

Мои предложения по экономии воды:

- Закрывать кран так, чтобы из него не капала вода.
- Если из крана капает вода – сразу же устранить неисправность.
- Не отвлекаться во время пользования водой на другие дела.
- Как только закончил пользоваться водой – закрой кран, не лей воду просто так.

- Установить в квартире водосчетчики и вы всегда будете знать, сколько воды использует ваша семья.
- Во время чистки зубов – выключай воду.
- Старайся следить за собой, не пачкай одежду, чтобы сократить количество стирок.
- Если вы пользуетесь стиральной машиной, то загружайте ее полностью, чтобы сократить количество стирок.
- Если в школе, в общественном месте течет вода из крана – закрой его. Так ты сможешь сэкономить литры воды.

Раздел VI. ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РАБОТЕ С МЕСТНЫМ СООБЩЕСТВОМ

(к разделу «ВОДОСБЕРЕЖЕНИЕ»)

Тема 1. Акция «Помогите капельке» (время проведения – апрель)

Цель: привлечь внимание общественности к вопросам рационального использования воды.

Необходимое оборудование и материалы: рисунки, плакаты, памятки, подготовленные детьми.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Подготовить, организовать и провести информационные экологические мероприятия для местного населения: фестивали, выступления перед общественностью и др. (не реже одного раза в год).

Выполненные учащимися рисунки, плакаты можно разместить в фойе школы, организовать выставку в учреждении дошкольного образования, в других учреждениях (по договоренности с администрацией).

Экспозиция обязательно должна озвучиваться. В детском саду можно провести мероприятие, где дети будут рассказывать воспитанникам о том, что необходимо делать по экономии воды.

Во время родительского собрания учащиеся представляют свои рисунки, плакаты, памятки и комментируют их.

Раздел IV. ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ

Тема 1. Источники загрязнения окружающей среды

(время проведения – март)

Цель: к концу занятия учащиеся смогут установить последствия загрязнения окружающей среды, определить влияние человека на природу и природы на человека; прививать любовь и бережное отношение к родной природе; формировать экологическую грамотность.

Необходимое оборудование и материалы: презентация «Отходы и их образование» ©; презентация «Загрязнение окружающей среды» ©.

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Провести изучение состава образующихся в учреждении образования (ином учреждении, организации) отходов и проанализировать источники их образования.

◆ Разработать план действий по минимизации объемов образования отходов в учреждении образования (ином учреждении, организации), отдельному сбору отходов, сдаче вторсырья.

◆ Провести изучение состава и количества отходов, образующихся в домашних условиях. Разработать семейные памятки по минимизации отходов, образующихся в домашних условиях, рекомендации по их отдельному сбору и сдаче.

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Не надо мусорить в лесу,
Природы портя всю красу,
Должны мы срочно прекращать
Леса в помойку превращать!

В лесу играйте и гуляйте,
Но мусор там не оставляйте –
Когда лес чист, красив, опрятен,
То отдых в нем вдвойне приятен!

(М. Крюков)

- К чему призывает нас автор? (Не загрязнять природу.)
- Как вы думаете, какая будет тема нашего занятия?

II. Операционно-познавательный этап

Учитель читает четверостишие, учащиеся дополняют их

Если дымно и туманно
Так, что вам не видно ног,
Это значит – воздух грязный.
Тот туман зовется... (смог).

Вокруг пень, стук и грохот –
Не идет ничто на ум.
Знайте, что для человека
Очень вреден этот... (шум).

Если что-то нам не жалко,
То несем скорей на свалку.
Загрязняют землю, воды
Бытовые все... (отходы).

Как вы думаете, что может являться источниками загрязнения окружающей среды? Презентация «Загрязнение окружающей среды» Ю. Учитель совместно с учащимися определяет источники загрязнения окружающей среды.

В нашей школе также образуются отходы. Что и кто является источником отходов? Что может сделать человек, чтобы воздух, вода, почва стали чище?

Информация для учителя

Что делается для снижения образования пластиковых отходов в Республике Беларусь:

- реализуется план мероприятий, который направлен на поэтапное снижение использования полимерной упаковки с ее замещением на экологически безопасную упаковку;
- в объектах торговли различного формата предусмотрено обязательное наличие бумажных пакетов, одноразовой посуды и столовых приборов из бумаги, минимизировано количество разновидностей пластиковых пакетов и посуды из пластика;
- с 1 января 2021 г. в объектах общественного питания запрещено использовать и продавать следующую одноразовую пластиковую посуду: палочки для размешивания напитков, чашки и стаканы, тарелки, трубочки (соломинки) для напитков, упаковку для продукции общественного питания и пищевых продуктов (контейнеры, лотки, коробки, ланч-боксы, коррексы, банки, бутылки), за исключением упаковки для кулинарных полуфабрикатов и кондитерских изделий;
- расширяется производство экологически безопасной упаковки и многое другое.

III. Контрольно-коррекционный этап

Чуден мир, окружающий нас. Все в нем наполнено жизнью животных и растений. Они везде: и на суше, и в воде, и в воздухе, и в почве, и даже глубоко под землей. Человек ведь тоже часть природы. Вся природа – это чудо! Маленький принц из сказочной повести Антуана де Сент Экзюпери сказал очень важные слова: «Есть такое правило. Встал поутру, умылся, привел себя в порядок – и сразу же приведи в порядок свою планету. Это очень скучная работа, но совсем не трудная». Нам надо беречь нашу Землю. Поддерживать порядок, быть добрыми к животным, ухаживать за растениями. По вине людей уже исчезли или находятся на грани исчезновения многие виды растений и животных. Хозяйственная деятельность человека приводит к загрязнению воды и воздуха, гибели живой природы. Мы – хозяева нашей природы, а она кладовая солнца со всеми сокровищами жизни. «Рыбе нужна вода, птицам нужен воздух, животным – лес, степи, горы, а человеку нужна природа» (*М. Пришвин*).

Что мы можем сделать, чтобы природа не обижалась на человека?

Какие можно сделать рекомендации для других людей по уменьшению количества отходов?

IV. Рефлексивный этап

Что нового вы узнали на занятии?

Какие советы вы можете дать взрослым по уменьшению количества отходов?

Тема 2. Собираем раздельно (время проведения – март)

Цель: к концу занятия учащиеся будут знать источники образования отходов в школе и дома; определение способов уменьшения количества отходов; развитие внимания и воображения.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: видеофильм «Просто разделяй» ©; видеофильм «После раздельного сбора. Пластик» ©; социальная реклама «Еноты на мусоровозе» ©; мультфильм «Как мусор погубил мир» ©; виртуальная листовка «Раздельный сбор отходов» ©.

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Провести изучение состава образующихся в учреждении образования (ином учреждении, организации) отходов и проанализировать источники их образования.

◆ Разработать план действий по минимизации объемов образования отходов в учреждении образования (ином учреждении, организации), раздельному сбору отходов, сдаче вторсырья.

◆ Провести изучение состава и количества отходов, образующихся в домашних условиях. Разработать семейные памятки по минимизации отходов, образующихся в домашних условиях, рекомендации по их раздельному сбору и сдаче.

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Вступительное слово учителя:

На прошлом занятии мы с вами обсуждали вопросы образования отходов, уменьшения их количества.

Для чего это нам необходимо делать?

Мультфильм «Как мусор погубил мир» ©.

Беседа по просмотренному.

II. Операционно-познавательный этап

Куда ваши родители выносят мусор?

Куда попадает мусор из мусорных баков?

Чем плохи свалки?

Что можно делать с отходами?

Мы с вами в первом классе уже учились разделять отходы. Давайте еще раз это повторим.

Игра «Разделяй»

Класс делится на 3–4 команды. Каждая команда получает бумажный пакет, в котором рисунки отходов. Отходы должны быть узнаваемыми.

Задание: разделить на группы и предотвратить попадание на полигон или мусоросжигательный завод как можно большего количества отходов.

Отходы:

группа 1 – пластик и полимеры;

группа 2 – стекло;

группа 3 – металл;

группа 4 – бумага и картон;

группа 5 – пищевые.

Команды в течение 8–10 минут разбирают мешок и решают, к какой группе относятся отходы.

Обсуждение полученных результатов.

Куда собирают отходы?

Почему контейнеры для бытовых отходов разного цвета?

Рассказ о контейнерах для бытовых отходов (картинки с описанием).

Видеофильм «Просто разделяй»

Проблема загрязнения планеты Земля мусором не потеряет своей актуальности еще очень долго – до тех пор, пока человечество не изобретет революционно новых методов утилизации стеклянного, пластмассового и других видов мусора, которые позволят навсегда покончить с загрязнением нашей планеты. Пока же эти методы не изобретены, нам не стоит забывать о важности переработки мусора и следовать всем нехитрым инструкциям, которые позволяют хотя бы чуть-чуть, но уменьшить количество мусора на Земле.

III. Контрольно-коррекционный этап

Социальная реклама «Еноты на мусоровозе».

В наших мусорных корзинах много отходов, которые раньше были упаковками – различные коробки, банки, бутылки, пакеты и пр. Если внимательно рассмотреть упаковки, то на них можно увидеть различные значки, в том числе знаки экологической маркировки. Одни знаки экомаркировки на упаковочных материалах свидетельствуют о том, что утилизация этих материалов безвредна для окружающей среды. Другие призывают нас не сорить, сдавать использованные изделия на переработку, поддерживать различные природоохранные инициативы. Третьи предупреждают о веществах и материалах, опасных для окружающей среды, или, наоборот, указывают на их отсутствие ☺.

Какие же основные правила рационального природопользования необходимо соблюдать? (Выбрасывать мусор в специально отведенные места; прежде чем начать утилизацию отходов их необходимо рассортировать (собрать в отдельные пакеты); прежде чем выкидывать жестяные банки, вымойте их и сожмите, чтобы они занимали меньше места; одежду, обувь, игрушки, книги, которые вам не нужны, передайте кому-либо в дар, а не выбрасывайте их в мусорное ведро; пишите на обеих сторонах листа, использованную бумагу собирайте и сдавайте в пункт приема макулатуры; сдавайте стеклянную тару; никогда не выбрасывайте батарейки в мусорное ведро).

IV. Рефлексивный этап

Откуда берется мусор?

Куда попадает мусор?

Что мы можем сделать для того, чтоб наш населенный пункт стал чище?
Поделитесь своими новыми знаниями, которые вы приобрели сегодня, с родителями, соседями, друзьями.

Раздел VI. ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РАБОТЕ С МЕСТНЫМ СООБЩЕСТВОМ (к разделу «ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ»)

Тема 1. Акция «Собери макулатуру – сохрани жизнь дереву» (*время проведения – апрель*)

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Провести практические экологические акции с привлечением местного населения и осветить их в СМИ (не реже одного раза в год).

Данная акция может проводиться ежегодно для учащихся всего учреждения образования. (Методика подготовительной работы описана в 1 классе.)

Раздел V. КАЧЕСТВО АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Тема 1. Загрязнение воздуха (время проведения – март)

Цель: к концу занятия учащиеся закрепят элементарные представления об источниках загрязнения воздуха, в т.ч. в микрорайоне школы; закрепить знания о значении чистого воздуха для здоровья, о некоторых правилах экологической безопасности.

Необходимое оборудование и материалы: презентация «Загрязнение воздуха» ©; презентация «Воздух и его свойства» ©.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

♦ Выявить причины загрязнения атмосферного воздуха в микрорайоне учреждения образования (иногo учреждения, организации) и разработать памятки (рекомендации) по минимизации загрязнения атмосферного воздуха в микрорайоне учреждения образования (иногo учреждения, организации)

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Прежде, чем начать наше занятие, отгадайте загадку.

Через нос проходит в грудь

Он невидимый, но все же

И обратный держит путь.

Без него мы жить не можем. (*Воздух*)

• О чем мы будем сегодня говорить на занятии?

II. Операционно-познавательный этап

Воздух находится вокруг нас, он окружает нас с вами повсюду: когда мы выходим на улицу или находимся в классе. Даже в ваших школьных портфелях тоже живет воздух. Когда вы открываете свой портфель, то кроме тетрадей и учебников вы ничего там не видите. Но там есть воздух.

Если мы его не видим, то что мы можем сказать о нем? Презентация «Воздух и его свойства» ©. Закрепление знаний учащихся о свойствах воздуха.

Да, воздух прозрачен. Он «невидимка».

А можно ли увидеть воздух? Воздух нельзя увидеть, но его можно почувствовать. Возьмите лист бумаги и помашите им себе в лицо.

Что вы почувствовали? Да, это движется воздух. Когда в ветреную погоду мы выходим на улицу, то тоже можем ощутить воздух. Ветер – это движение воздуха.

Еще воздух можно не только почувствовать, но и услышать. У вас на столах лежат свистки, возьмите и подуйте в них.

Что вы слышите? Свист раздается тогда, когда воздух проходит через свисток.

Мы с вами вдыхаем и выдыхаем воздух. С помощью этого мы можем надувать воздушные шарики. Возьмите шарики и надуйте.

Что вы заметили?

Вот вы и поймали воздух «невидимку» в шарик, а теперь выпустите его.

Заранее подготовленные ученики читают стихотворения.

Он – прозрачный невидимка,

Легкий и бесцветный газ.

Невесомую косынкой

Он окутывает нас.

Летом он бывает теплым,

Веет холодом зимой.

Когда иней лег на стекла

Пышной белой бахромой.

Он в лесу густой, душистый,

Как целительный настой.

Пахнет свежестью смолистой,

Пахнет дубом и сосной.

Мы его не замечаем,

Мы о нем не говорим.

Просто мы его вдыхаем –

Он ведь нам необходим.

Учитель читает стихотворение:

Кто от пыли задохнулся,
Едим дымом поперхнулся,
Будет кашлять и хрипеть,
И совсем не сможет петь!
Не поможет ни варенье,
Ни конфеты, ни печенье!

(Т. Шорыгина)

Как вы думаете, от чего задохнулся человек?

Что может являться источниками загрязнения воздуха? (Презентация «Загрязнение воздуха» Э.)

Как вы думаете, воздух в школе чистый?

Где вы видели облака? (На небе.)

А что это значит, облака «плавают» в воздухе и собирают в себя все, что может быть в воздухе – пыль, вредные газы, что выбрасывают заводы, фабрики, автомашины.

Посмотрите на эту картину, что вы видите? *(Демонстрируются картины, изображающие заводы, фабрики, их дымящие трубы.)*

Как можно проверить, содержится ли грязь в облаках или нет? *(Дети предлагают свои варианты ответов и с подсказкой учителя, приходят к выводу, что нужно проверить осадки – снег, дождь.)*

Учитель предлагает детям отфильтровать растаявший снег, который взят возле школы и посмотреть результат. *(Фильтр, состоящий из ваты, будет грязным, дети делают вывод о содержании в воздухе частиц пыли и вредных веществ.)*

Что может являться источником загрязнения воздуха у нас?

Как вы, ребята, думаете, где воздух чище?

Где легче дышится человеку в городе или в лесу?

Чем пахнет воздух в лесу?

А чем пахнет воздух в городе?

Учитель рассказывает детям о том, как очищается воздух на заводах, фабриках, котельных и т. д.

Что можно сделать, чтобы воздух возле школы был чище? (*Предложения детей.*)

III. Контрольно-коррекционный этап

Назовите основные причины загрязнения воздуха.

Что делает человек, чтобы воздух был чище?

IV. Рефлексивный этап

Что нового вы узнали на занятии?

О чем вы можете рассказать дома?

Тема 2. Роль растений в поддержании чистоты воздуха

(время проведения – апрель)

Цель: к концу занятия учащиеся будут знать роль растений в поддержании чистоты воздуха; формировать эмоциональное положительное отношение к окружающему миру и природе.

Необходимое оборудование и материалы: салфетки, скотч, вата.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

♦ Выявить причины загрязнения атмосферного воздуха в микрорайоне учреждения образования (иного учреждения, организации) и разработать памятки (рекомендации) по минимизации загрязнения атмосферного воздуха в микрорайоне учреждения образования (иного учреждения, организации)

I. Ориентировочно-мотивационный этап

(Часть занятия можно провести на пришкольном участке, часть – в классе)

Как вы думаете, почему в лесу, на лугу, у реки легче дышится? (Ответы и предположения детей.)

Правильно, в лесу больше кислорода. Это заслуга различных растений и особенно – деревьев.

Как вы думаете, дерево живое или нет? Почему?

А вы знаете, что дерево дышит листьями? Оно вбирают в себя грязный воздух, который выбрасывают заводы, фабрики, машины, а отдает обратно кислород – чистый воздух, необходимый для жизни людей и всех живых существ. Чем больше деревьев, тем больше кислорода.

Как можно назвать растения?

Сейчас мы отправимся на пришкольный участок и попробуем подтвердить наши предположения.

II. Операционно-познавательный этап

Организация работы по исследованию листьев растений на территории школы:

Участок 1 – со стороны дороги.

Участок 2 – в глубине школьного двора.

Участок 3 – самый дальней от дороги.

Необходимо выяснить наличие пыли на листьях деревьев и кустарников. Предлагается учащимся потереть листочек:

а) пальцами, ладошкой. (пальчики стали грязными);

б) чистой ваткой или тряпочкой. (вата стала серо-грязной);

в) приложить кусочек скотча к листочку липкой стороной, другой лист прижимаем к белой бумаге. На чем осталась пыль?

Сравнение результатов исследования листьев с разных участков школы.

Обсуждение результатов: на каких листьях больше пыли, где они наиболее загрязнены.

Пыль всегда есть в воздухе, но у дороги ее больше. Почему?

Необходимо обратить внимание учащихся на то, что вдоль забора, который отгораживает учреждение образования от дороги, посажено много деревьев, кустарников.

Для чего? Помогают ли эти растения задерживать грязный воздух?

Да, деревья очищают воздух, так как растения «дышат».

Подтвердились ли наши предположения?

Как же деревья будут дышать, если их листочки покроются пылью?

Что в природе может смыть с растений пыль? (*Дождь*)

Конечно, растения в городе очищают воздух, но где им самим лучше живется: в лесу или в городе? (Учащиеся высказывают свои мнения.)

Представим, что на нашей улице деревья исчезли? Что произойдет? Хорошо ли для здоровья людей гулять, заниматься спортом у дорог, где ездят машины? Почему?

III. Контрольно-коррекционный этап

Почему деревья называют «легкими планеты»?

Что необходимо сделать, чтобы возле нашей школы воздух стал чище?

IV. Рефлексивный этап

Что нового вы узнали на занятии?

Если вы узнали что-то новое, поставьте в листах самооценки плюс, если вам было все известно – минус.

3 КЛАСС (35 часов)

ПРИМЕРНОЕ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ФАКУЛЬТАТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ «ЗЕЛЕНАЯ ШКОЛА»

№ п/п	Раздел, тема	Время проведения занятий
1	2	3
I.	Биоразнообразие (12 часов)	
1	Экскурсия. Растения и животные в природном окружении учреждения образования	сентябрь
2	Практическая работа. Составление схемы размещения дикорастущих и культурных видов растений на пришкольной территории	сентябрь
3	Практическая работа. Изучение древесных и кустарниковых растений, произрастающих на пришкольной территории	сентябрь
4	Экскурсия. Насекомые на пришкольной территории	сентябрь
5	Практическая работа. Изготовление панно из засушенных листьев	октябрь
6	Практическая работа. Создание убежищ для насекомых	октябрь
7	Деревья и кустарники зимой	январь
8	Деревья и кустарники весной	апрель
9	Травянистые растения на пришкольной территории	апрель
10	Приспособление насекомых к среде обитания	май
11	Практическая работа. Изучение насекомых, обитающих на пришкольной территории	май
12	Конкурс «Я знаю природу родного края»	май

1	2	3
VI.	Информационно-экологическая работа (к разделу «Биоразнообразию»)	
1	Акция. Осенняя посадка деревьев	ноябрь
2	Акция. Подкормим птиц вместе	декабрь
3	Акция «День птиц». Праздник птиц	апрель
II.	Энергосбережение (8 часов)	
1	Энергоресурсы. Использование энергоресурсов	октябрь
2	Путь электроэнергии в дом	октябрь
3	Путь тепловой энергии в дом. Виды топлива в Беларуси. Возобновляемые источники энергии	ноябрь
4	Подготовка плакатов по экономии электроэнергии	ноябрь
5, 6	Практическая работа «Экономим энергию дома»	январь
7	Безопасное обращение с бытовыми электроприборами	февраль
8	Составление памятки «Для бережливых»	февраль
VI.	Информационно-экологическая работа (к разделу «Энергосбережение»)	
1	Конкурс плакатов по экономии электроэнергии	апрель
III.	Водосбережение (5 часов)	
1	Свойства воды. Учет потребления воды	декабрь
2	Способы рационального использования горячей и холодной воды	декабрь
3	Практическая работа. Проведение наблюдений за использованием воды в учреждении образования	январь
4, 5	Практическая работа. Учет потребления воды дома	февраль
VI.	Информационно-экологическая работа (к разделу «Водосбережение»)	

1	2	3
1	Акция «Экономим и бережем» (по результатам составления памяток)	март
IV.	Обращение с отходами (2 часа)	
1	Отходы производства и потребления. Экологические проблемы современности	март
2	Практическая работа. Сортировка предложенных предметов по составу материала	март
VI.	Информационно-экологическая работа (к разделу «Обращение с отходами»)	
1	Акция по сбору макулатуры	март
V.	Качество атмосферного воздуха (2 часа)	
1	Практическая работа «Определение уровня загрязнения воздуха на территории учреждения образования»	декабрь
2	Воздух как среда обитания. Состав воздуха и его свойства	май

Раздел 1. БИОРАЗНООБРАЗИЕ

Тема 1. Экскурсия. Растения и животные в природном окружении учреждения образования (время проведения – сентябрь)

Цель: к концу занятия будет составлен план действий по совершенствованию знаний о деревьях, кустарниках, насекомых, птицах пришкольного участка; учащиеся будут знать некоторые виды дикорастущих травянистых растений, аборигенных и интродуцированных деревьев и кустарников, птиц, насекомых пришкольного участка; развивать внимание и наблюдательность.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «Правила поведения в природе» ©; презентация «Лиственные и хвойные растения» ©.

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Изучить видовое разнообразие дикорастущих травянистых растений на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

◆ Изучить разнообразие аборигенных и интродуцированных деревьев и кустарников на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

◆ Изучить разнообразие птиц на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

◆ Изучить разнообразие наземных насекомых на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап (в классе)

Вступительное слово учителя:

На земле исчезают цветы,
С каждым годом заметнее это.
Меньше радости и красоты
Оставляет нам каждое лето.
Откровенье цветов луговых
нами понято было едва ли.
Беззаботно топтали мы их
И безумно, безжалостно рвали.

В нас молчало безумное «стой».
Нам казалось все мало, все мало.
А потом в толчее городской
Мы охалки тащили устало.
И не видели, как из-под ног,
Молчаливо, дыша еле-еле,
Обреченно глядел василек,
Безнадежно гвоздики глядели.

(Е. Карасев)

II. Операционно-познавательный этап

Введение понятий «лиственные» и «хвойные деревья».

Отгадайте, о каких растениях идет речь:

Русская красавица

Что же это за девица?

Стоит на поляне.

Не швея, не мастерица,

В зеленой кофточке,

Ничего сама не шьет,

В белом сарафане. (*Береза*)

А в иголках круглый год. (*Ель*)

Никто не пугает,

А она вся дрожит. (*Осина*)

- Какое дерево лишнее? Почему?
- Какие лиственные деревья вы знаете? (Береза, дуб, осина, клен, тополь. Презентация.)
- Почему их называют лиственными?
- Какие хвойные деревья знаете? (Ель, сосна, лиственница, пихта. Презентация.)
- Почему их называют хвойными?

Лиственные – это деревья, у которых листья в виде пластинки: береза, осина, рябина. А у хвойных – в виде хвои: ель, сосна, лиственница, кедр и т. д. (Презентация.)

Чем похожи все деревья? (*Один ствол*)

А как мы назовем одним словом такие растения, как смородина, шиповник, малина, орешник? (*Это кустарники.*)

Чем кустарники отличаются от деревьев? (*У них нет одного толстого ствола, а есть несколько тонких.*)

А какие еще растения могут быть, кроме деревьев и кустарников? (*Травянистые растения.*)

Какие травы мы можем найти на нашем пришкольном участке?

Экскурсия на пришкольный участок или ближайшее природное окружение.

Правила поведения во время экскурсии (Презентация.)

Во время экскурсии учитель совместно с детьми выясняет, что они знают о деревьях, кустарниках, травянистых растениях, которые растут на пришкольном участке, о насекомых, птицах, которые здесь живут.

Игра «Я знаю это дерево (кустарник)»

Учитель дает описание дерева (кустарника), которое растет на пришкольном участке, не называя его. Учащимся необходимо узнать, что это за дерево (кустарник) подбежать к нему и назвать.

Например: это растение красиво в любое время года. Весной на нем кружевная изумрудная накидка и пушистые соцветия мелких ароматных цветочков. Летом вырастают маленькие плоды, постепенно наливающиеся соком и спеющие под лучами солнца. (*Рябина*)

Групповое задание для практической работы.

Группа 1: записать на листочках названия деревьев, которые растут на пришкольном участке, и дети знают их название.

Группа 2: записать на листочках названия кустарников, которые растут на пришкольном участке, и дети знают их название.

Группа 3: записать на листочках названия птиц, которые встретились на пришкольном участке, и дети знают их название.

Группа 4: записать на листочках названия насекомых, которые встретились на пришкольном участке, и дети знают их название.

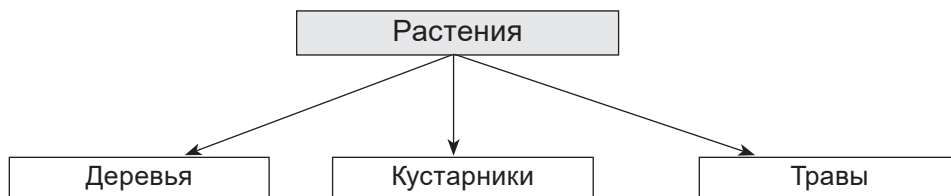
Составление плана работы по дальнейшему изучению природного окружения учреждения образования (в классе)

Детям предлагается выполнить тест (индивидуально).

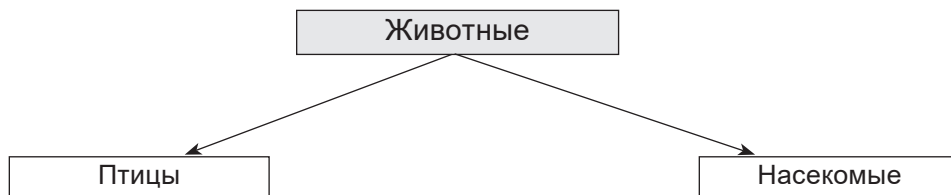
1. Что содержит плод растения?
а) Цветок; б) семена; в) стебель.
2. Что растения получают из почвы?
а) Перегной, песок, глину;
б) остатки растений и животных;
в) кислород, воду, соли.
3. Хвойные растения это –
а) сосна, ель, яблоня;
б) лиственница, папоротник, кедр;
в) ель, сосна, пихта.

Учащиеся совместно с учителем должны ответить на вопрос: что бы мы хотели узнать о деревьях, кустарниках, травянистых растениях, животных.

Схема, которую можно составить по результатам работы (растения):



Схема, которую можно составить по результатам работы (животные):



III. Контрольно-коррекционный этап

Каждая группа по очереди называет деревья, кустарники, птиц, насекомых, с которыми встретились на пришкольном участке, рассказывает о признаках, по которым их можно узнать.

Блиц-турнир «Я это знаю»

Бесхвостое земноводное с длинными задними лапами, приспособленными для прыжков – это... (*жаба*).

Какая ядовитая змея живет в нашей местности? (*Гадюка*)

Какой хищник известен своей любовью к сладостям? (*Медведь*)

Животное, которое умеет летать? (*Летучая мышь*)

IV. Рефлексивный этап

Игра «Кто больше?»

Класс делится на четыре команды.

Учитель предлагает *задание 1*: за две минуты как можно больше записать названий деревьев, которые растут на пришкольном участке. Каждая команда озвучивает результаты.

Задание 2: за две минуты записать как можно больше кустарников, которые растут на пришкольной территории.

Задание 3: записать птиц, которых мы можем встретить на пришкольном участке.

Задание 4: записать насекомых, которых мы можем встретить на пришкольном участке.

Побеждает команда, которая набрала больше всего баллов за четыре задания.

Примечание. Если в 1(2) классе учащиеся не осуществляли проект «Мое любимое дерево», возможен вариант организации данной работы (см. 1 или 2 класс).

Тема 2. Практическая работа. Составление схемы размещения дикорастущих и культурных видов растений на пришкольной территории (*время проведения – сентябрь*)

Цель: к концу занятия учащиеся углубят знания о видовом разнообразии аборигенных и интродуцированных деревьев и кустарников на территории учреждения образования; отработка навыков наблюдения за природными объектами, развитие чувства причастности к окружающему миру, формирование личной ответственности за происходящее, воспитание потребности в добром поступке.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: фотографии «Деревья и кустарники Беларуси» ©.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Изучить разнообразие аборигенных и интродуцированных деревьев и кустарников на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Вступительное слово учителя:

Нынче удались цветы повсюду,
Вволю им дано покрасоваться
Я смотрю на землю, как на чудо,
Просто не могу налюбоваться.

Вот раскрылся лютик милый, милый,
А на холм, где расцвела ромашка,
Где калина руки заломила,
Вышел клевер в розовой рубашке!

(А. Прокофьев)

- О чем данное стихотворение?

Сегодня наша задача на занятии будет следующей: мы будем выполнять задание, осматривая природу и мир в пределах территории нашей школы. В результате экскурсии мы должны будем составить схему пришкольного участка с растениями, которые на ней произрастают.

Правила поведения во время экскурсии.

Деление учащихся на группы по 4 –5 человек. Во главе каждой группы – старшекласник.

Примечание. На стадии подготовки к данному занятию учитель проводит предварительную работу со старшекласниками (определение места работы каждой группы на пришкольном участке, использование общих обозначений и др.).

Работа по составлению схемы пришкольного участка проводится в два этапа:
первый этап – на самом пришкольном участке;
второй этап – в классе.

II. Операционно-познавательный этап

На пришкольном участке каждая группа на той части схемы, которая была подготовлена заранее, определяет, какие деревья и кустарники растут (изображение деревьев и кустарников могут зарисовываться или небольшие фотографии приклепляться к схеме (см. фотографии деревьев и кустарников)).

В классе полученные рисунки крепятся к общему плану пришкольного участка. Получается целостная картина пришкольного участка с нанесенными деревьями и кустарниками.

Работа с планом пришкольного участка.

Примечание: необходимо уточнить, что изменилось по сравнению с предыдущим годом.

- Какие деревья растут на пришкольном участке?
- Какие отличительные особенности каждого дерева?
- Какие кустарники растут на пришкольном участке?
- Какие отличительные особенности кустарников?
- Как вы думаете, какие из перечисленных деревьев и кустарников являются естественными (родными) для Беларуси, т. е. росли здесь постоянно?
- Какие деревья и кустарники завезены к нам из других стран? (можно пользоваться следующим определением «естественные и завезенные деревья и кустарники»).

Информация для учителя

Аборигенная (естественная) дендрофлора Беларуси представлена 28 видами деревьев и 55 кустарников. Для сравнения: число интродуцированных и натурализовавшихся видов древесных растений, встречающихся в лесных сообществах, составляет соответственно 28 и 13. Как видим, экзоты наступают, причем в прямом и переносном смысле: клен ясенелистный, дуб красный, робиния ложноакация (белая акация), тополь канадский и сосна Банка признаны агрессивными чужеродными видами дикорастущих растений. Они демонстрируют высокий инвазивный потенциал, активно конкурируя с аборигенными растениями и вытесняя их из природных сообществ. Лесоводы уже нередко сталкиваются с насаждениями со значительной долей участия этих пород, отмечают их аномальный для наших лесов облик и строение (материалы из фотоэнциклопедии Беларуси).

На территории Беларуси произрастают 28 пород деревьев, самыми распространенными из которых являются сосна и ель (из хвойных), береза (из лиственных). После них по численности преобладают: осина, липа, рябина, ольха, клен, дуб, ясень. На территории республики различные породы деревьев распределены неравномерно. Сосна растет повсеместно, но больше всего ее в центральных районах и на Полесье. На севере Беларуси много ели, а дуб предпочитает расти в южных районах, и считается рекордсменом по продолжительности жизни – возраст этого дерева достигает нескольких сотен лет.

Примечание: на занятии можно использовать карту Беларуси.

III. Контрольно-коррекционный этап

Игра «Кто где растет»

Учитель называет растения, которые отмечены на плане школы, а детям необходимо их найти и показать. Побеждает тот, кто больше всего нашел растений.

IV. Рефлексивный этап

С какими деревьями и кустарниками мы сегодня познакомились?

Назовите деревья и кустарники, родиной которых является Беларусь.

Назовите деревья и кустарники, которые растут на пришкольном участке, но к нам они завезены из другой местности.

Тема 3. Практическая работа. Изучение древесных и кустарниковых растений, произрастающих на пришкольной территории (время проведения – сентябрь)

Цель: к концу занятия учащиеся закрепят и расширят знания о видовом разнообразии растений на пришкольном участке; отработка навыков наблюдения за растениями, растущими на пришкольном участке.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: видеофильм «Осенние изменения в природе»^Θ; презентации для игры «Я знаю»^Θ.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

♦ Изучить разнообразие аборигенных и интродуцированных деревьев и кустарников на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Примечание: первая часть данного занятия проводится в классе, вторая – на пришкольном участке.

Вступительное слово учителя:

Фрагмент рассказа Ю. Дмитриева «Переодевание дерева».

Стоит осина с зелеными листьями, но подует ветерок – и становятся листья светло-зелеными и серебристыми. Листья на тонких длинных черешках и переворачиваются даже от слабого ветерка. Одна сторона у него темная, а другая – светлая. Вот и кажется, что дерево переодевается».

Как вы думаете, какая тема нашего занятия?

II. Операционно-познавательный этап

Просмотр видеофильма «Осенние изменения в природе»^Θ.

Беседа по видеофильму об осенних изменениях в природе.

Правила поведения на экскурсии.

Деление учащихся на группы: две группы будут рассматривать изменения, которые произошли с деревьями, две – с кустарниками.

Следующий этап нашего занятия мы проведем на пришкольной территории. Ваша задача, определить изменения, которые произошли в жизни растений осенью.

Практическая работа под руководством учителя на пришкольной территории.

Игра «У каждого дерева – свой характер»

Каждое дерево имеет свой характер. В мешочке находятся карточки, на которых дано описание того или иного дерева. Учащиеся должны по описанию узнать, о каком дереве идет речь, найти его на пришкольной территории.

Сильный ... (дуб), сердечная, теплая ... (липа), серебристая ... (осина), золотая... (липа), величавая ... (ель), щедрая ... (рябина), стройная ... (сосна), белая ... (береза).
Какие осенние изменения вы заметили на деревьях и кустарниках?

Игра «О чем говорят деревья»

Во время занятия можно предложить детям представить себя деревьями и подумать о том, что говорят и думают деревья, о чем шепчутся два листочка на ветке дерева и т. д.

Следующий этап занятия проходит в классе.

Учащиеся рассказывают о тех изменениях, которые произошли с деревьями, по плану:

1. Как называется дерево или кустарник.
2. Его отличительные особенности.
3. Какие изменения произошли по сравнению с летом.

Конкурс знатоков

Задание 1

Учащимся предлагаются карточки с пословицами (поговорками) о растениях, разрезанные на части. Необходимо найти вторую половину.

Не разгрызешь ореха, не съешь и ядра.

Яблоко от яблони не далеко падает.

Осина и без ветра трепещет.

Дерево ценят по плодам, а человека – по делам.

Неказисто дерево, да вкусен плод.

За каждый правильный ответ начисляется один балл.

Задание 2

Прочитайте слоги и соедините их попарно, чтобы получилось название растения:

БЕ	НА
СОС	РЕНЬ
КАШ	ПА
РЯБИ	ПОЛЬ
СИ	НА
ТО	РЕЗА
ЛИ	ТАН

За каждый правильный ответ начисляется один балл.

Определение лучшего «знатока» класса.

III. Контрольно-коррекционный этап

Игра «Я знаю» (презентация)

Учитель зачитывает описание деревьев и кустарников. Задача детей – угадать о ком ведется разговор.

Это дерево большое и могучее, долго живет, от 500 до 2000 лет. У него твердая, прочная и долговечная древесина. Его ветками в старину награждали самых мужественных и храбрых людей, совершивших великие подвиги. Наши предки, славяне, считали святым деревом и посвящали его богу Перуну.

Но у дерева есть и слабые стороны – оно боится холода. Молодые листья и стебли весной погибают при заморозках. Чтобы уберечься от этой беды, дерево начинает зеленеть тогда, когда другие деревья стоят уже зеленые, т. е. позже всех деревьев».
(Дуб)

У этого дерева ствол в верхней части имеет красивую серовато-зеленую окраску, а у молодых деревьев он такой почти на всем протяжении. Гладко-зеленоватая кора их стволов внизу сплошь усажена желтовато-оранжевыми пятнами лишайника. Интересную особенность имеют и ветви дерева. Если веточки слегка пожевать, чувствуется горечь. И одновременно ощущается своеобразный запах. У этого дерева есть и еще один секрет – осенний ветвепад. На земле под ним валяются тонкие веточки разной длины: и короткие, с карандаш, и подлиннее. Это дерево светолюбиво.
(Осина)

Это дерево имеет неправильную крону. Ее ветви изгибаются дугой вниз, но не свешиваясь, а заканчиваясь мелкими веточками, которые придают кроне аккуратность. Годичные побеги светло-коричневого цвета, старые же – темно-коричневые, с сероватым оттенком. Кора на стволе темная, плотная, в мелких трещинах. На некоторых ветвях сохраняются плодики-орешки, снабженные летучками. Почки зимнего дерева сухие, неравнобокие. Видны только две кроющие чешуйки. Наружная кроющая чешуя короче и толще второй. Расположение почек на побегах очередное. Дерево имеет прямой с большим количеством тонких сучьев ствол, у старых деревьев сучья приспущены вниз. Почки у дерева яйцевидные, покрыты 2–3 чешуями, побеги желтовато-зеленые, с солнечной стороны красно-бурые.

Его еще называют золотым деревом, за его цветочки – медовый пир для насекомых, за золотистый наряд осенних листьев, за желтоватый цвет коры. Древесина у дерева удивительная: мягкая, прочная, хорошо режется, не крошится при высыхании. Вот почему из коры и древесины делают многие предметы. (Лина)

Это дерево легко узнать по белой с черными пятнышками коре. Крупные боковые ветви отходят от ее ствола под острым углом. Молодые веточки тонкие, свисают вниз. На них расположены маленькие сережки. Почки сухие, мелкие, заостренные, черновато-коричневые, располагаются на побеге поочередно. Белая окраска ствола обусловлена присутствием в клетках бересты особого вещества бетулина. (Береза)

Это дерево немного похоже на дуб, но его сучья имеют много изгибов и изломов, что придает дереву интересную форму. Кора молодых деревьев гладкая, синева-серая или светло-серая с сиреневым оттенком, а старых – довольно толстая, буровато-серая, имеет трещины. Почki конические, острые, расположены двухрядно. (*Вяз*)

Высокое, стройное дерево с серой мелкоморщинистой корой. Побеги желтовато-бурые или желтовато-зеленые. Листовые рубцы супротивных почек соприкасаются, образуя угол, или соединяются, образуя горизонтальную линию. Листья у этого дерева остролистые. (*Клен*)

Кустарник с прутьевидными ветками, теневынослив, может достигать 5–6 м. Продолжительность жизни одного стволика до 30 лет. Кора – гладкая, поперечно-полосатая. Плоды вкусные. Ими питаются не только человек, но и животные. (*Лещина, орешник*)

Это дерево (если растет в хорошо освещенном месте) или кустарник (если растет в тени), имеет шаровидную крону. Его ствол покрыт серой гладкой корой. Плоды сочные, ярко-красные маленькие яблочки с семечками внутри. Почki, располагающиеся на побеге поочередно, продолговатые, крупные, опушены и поэтому хорошо отличаются от почек других деревьев. Плоды сохраняются даже зимой. (*Рябина*)

IV. Рефлексивный этап

Какие изменения произошли в жизни растений осенью?

О каком растении вы можете рассказать родителям дома?

Тема 4. Экскурсия. Насекомые на пришкольной территории

(время проведения – сентябрь)

Цель: к концу занятия учащиеся расширят и углубят знания о видовом разнообразии насекомых на пришкольной территории; будут уметь выделять существенные признаки насекомых; развитие внимания и наблюдательности.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «Насекомые у школы» ☉; методика «Сбор насекомых» ☉; карточки-определители насекомых ☉; блокноты, карандаши.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Изучить разнообразие наземных насекомых на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Игра «Отгадай загадку» (презентация).

Черен – но не ворон, карий – но не мерин, шесть ног – но без копыт, с рогами – но не бык. (*Жук*)

Нос долог, голос тонок, летит – пищит, сядет – молчит. Кто его убьет – свою кровь прольет. (*Комар*)

Пища моя сладка, а мщение ужасно. (*Пчела*)

Рыж, да не конь. Рогат, да не баран. Дома не любят и на базаре не купят. (*Таракан*)

Как вы думаете, какая тема нашего занятия?

Правила поведения во время экскурсии.

II. Операционно-познавательный этап

Класс делится на группы по 3–4 человека. Определяется руководитель группы (возможен старшекласник). Определяются участки для наблюдений. Каждая группа имеет карточки-определители. Необходимо на определенной территории найти как можно больше насекомых, узнать их с помощью карточек-определителей, записать название на листах бумаги, сделать зарисовки наиболее понравившихся.

Обсуждение полученных результатов

Слово предоставляется каждой группе. Учащиеся рассказывают и показывают на карточках-определителях, кого они увидели и что они знают о том или ином животном, демонстрируют зарисовки.

Игра «Сокращение мест обитания»

Цель – показать, что происходит, когда и по какой причине сокращаются места обитания животных.

Веревка кладется на землю в виде большого круга. Играющие представляют себя животными, обитающими в лесу, в реке или на лугу. «Животные» встают внутри круга. После этого называется какая-нибудь причина, вызывающая сокращение места обитания (лесной пожар, строительство городских кварталов, вырубка лесов, выпас скота). Круг уменьшается с каждым разом после названия причин. По мере того, как будет сужаться круг, животные начнут бороться за место в нем. Ведь для того чтобы выжить, они должны остаться в центре круга. Некоторые будут падать за пределы круга, другие будут выталкивать. Закончив игру, следует обсудить с детьми, что произойдет с животными, если место их обитания сократится.

III. Контрольно-коррекционный этап

Игра «Узнай меня» (презентация)

Учитель предлагает изображения насекомых. Учащиеся называют их, указывают характерные признаки.

IV. Рефлексивный этап

Что нового вы узнали на занятии?

Тема 5. Практическая работа. Изготовление панно из засушенных листьев (время проведения – октябрь)

Цель: к концу занятия учащиеся углубят и расширят знания о видовом разнообразии деревьев и кустарников; привитие навыков групповой работы.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «Панно»
О; засушенные листья; ватман, клей, фломастеры.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Изучить разнообразие аборигенных и интродуцированных деревьев и кустарников на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Вступительное слово учителя:

Игра «Да – нет»

Осенью цветут ландыши? (нет)

Осенью растут грибы? (да)

Туманы осенью плывут? (да)

Птицы гнезда выют? (нет)

Звери норки закрывают? (да)

Птичьи стаи улетают? (да)

Часто-часто льют дожди? (да)

Достаем ли сапоги? (да)

Солнце светит очень жарко? (нет)

Можно детям загорать? (нет)

Ну а что же надо делать?

Куртки, шапки надевать? (да)

II. Операционно-познавательный этап

Во время предыдущих занятий мы собирали с вами листья, плоды деревьев и кустарников. Сегодня наша задача – собрать панно из засушенных листьев. В этом нам помогут старшеклассники.

На уроках трудового обучения и изобразительного искусства вы встречались со словом *панно*. Давайте еще раз вспомним, что же это такое? (Презентация.)

Деление учащихся на группы по 3–4 человека.

Самостоятельное выполнение задания.

Организация выставки.

III. Контрольно-коррекционный этап

Группы учащихся представляют свои работы, дают название получившемуся панно. Обязательным условием представления изделий является их презентация. В данной презентации учащиеся рассказывают из листьев каких деревьев и кустарников сделано панно, чем оно отличается от других, т. е. демонстрируют знание видов растений.

Организуется выставка в фойе школы, детском саду, клубе и т. д.

IV. Рефлексивный этап

Какие деревья растут на нашем пришкольном участке?

Как мы можем их узнать?

Дома расскажите родителям о своем любимом дереве (кустарнике).

Тема 6. Практическая работа. Создание убежищ для насекомых (время проведения – октябрь)

Цель: к концу занятия учащиеся углубят знания о видовом разнообразии наземных насекомых; увеличение разнообразия беспозвоночных животных на пришкольном участке.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «Насекомые и места их обитания» ☉; карточки-определители насекомых ☉.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Изучить разнообразие наземных насекомых на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

Примечание: данное занятие может проводиться в двух вариантах.

Вариант 1. Домики для беспозвоночных уже созданы на пришкольном участке. Организуется наблюдение за их жителями.

Вариант 2. Создание простейших домиков для беспозвоночных из заранее заготовленных материалов.

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Вступительное слово учителя:

Множество насекомых ежедневно борется с плодояжорками, долгоносиками, паутинными клещами, которые наносят вред растениям (презентация):

божья коровка – уничтожает тлю, клещей, щитовок, листоблошек;

жужелица – за 1 сезон 1 жук съедает более 300 гусениц;

журчалка – взрослая особь пьет нектар, а вот питанием личинок служат тли, паутинные клещи и яйца насекомых-вредителей;

златоглазка – ее личинки охотно расправляются с клещами;

клопы-щитники – поедают яйца бабочек, личинок белокрылки, трипсов, тлю и паутинных клещей;

наездники – их много, но все виды уничтожают яйца насекомых-вредителей, их личинок и самих насекомых;

муравьи – эти маленькие труженики защищают растения от гусениц, личинок мух, слизней, паутинных клещей и так далее. Подсчитано, что средний муравейник

за один июньский день способен собрать до двух тысяч мелких гусениц, личинок, яиц, слизней и мушек, а жители одного лесного муравейника за день могут съесть более семнадцати тысяч насекомых и тем самым защищают лес на площади 0,2 га;

пчела – одно из насекомых наиболее полезных для человека. Пчела-труженица не только дарит целебные и уникальные по своему составу продукты, но и опыляет растения, способствуя продолжению жизни на Земле;

шмели – великолепные опылители. Благодаря своему длинному хоботку они могут добывать нектар даже из цветков с узкими венчиками, тем самым собирая пыльцу с растений, недоступных для других насекомых.

II. Операционно-познавательный этап

Наступила осень. Насекомых становится меньше. Куда они прячутся?

У каждого насекомого есть свой домик (презентация).

Высокая трава. На территории пришкольного участка оставляется участок земли, покрытый травой без стрижки на целый год (слайд).

Для многих насекомых местом обитания и убежищем являются *лесная подстилка и почва*. Там же обитают другие беспозвоночные – паукообразные, многоножки, моллюски, черви.

Домик шмеля. Из трубчатых стеблей зонтичных растений можно изготовить искусственные гнездовья для шмелей и других перепончатокрылых (слайд).

В почву закапывают вверх дном *цветочные горшки*. Через отверстие в них пробираются и устраиваются насекомые (слайд).

Куча из листьев. Осенью в разных местах пришкольного участка (в углу плодового сада и на участке дикой природы) собираются кучи из опавших листьев и оставляются на длительное время. Черви, слизи и мокрицы становятся их постоянными обитателями (слайд).

Куча из старых палок и бревен. В затемненном месте пришкольного участка, за прудом, учащиеся собирают в кучу ветки, палки, шишки (слайд).

Правила поведения во время экскурсии.

Вариант 1. Наблюдение за обитателями убежищ для беспозвоночных.

С помощью определителей выясняют, кто живет на той или иной территории, где прячутся осенью.

Вариант 2. Создание простейших домиков для беспозвоночных. Возможные варианты: куча из листьев, куча веток, палок, небольших бревен, горшки с отверстиями и т. д.

III. Контрольно-коррекционный этап (в классе)

Зачем делать убежища для беспозвоночных? (Увеличение биоразнообразия и т. д.)

IV. Рефлексивный этап

Каких насекомых мы встретили на пришкольном участке?

Расскажите о наиболее запомнившемся насекомом.

Тема 7. Деревья и кустарники зимой (время проведения – январь)

Цель: к концу занятия учащиеся закрепят знания о разнообразии деревьев и кустарников, будут знать их отличительные особенности в зимний период; способствовать расширению представлений младших школьников о жизни хвойных и лиственных растений зимой; отработка навыков наблюдения за природными объектами.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «Деревья и кустарники зимой» Ө.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

♦ Изучить разнообразие аборигенных и интродуцированных деревьев и кустарников на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Белый снег, пушистый

В воздухе кружится

И на землю тихо

Падает, ложится.

И под утро снегом

Поле забелело

Точно пеленою

Всего одело.

Темный лес, что шапкой

Принакрылся чудной

И заснул под нею

Крепко, непробудно.

(И.З. Суриков)

О какой поре года говорится в стихотворении?

Как автор в нем представляет природу?

Что происходит в природе с наступлением зимы?

Какая сегодня погода?

Вам нравится природа после снегопада? Какая она?

II. Операционно-познавательный этап

Сегодня мы поговорим с вами о том, какие изменения в жизни деревьев и кустарников произошли зимой.

Почему одни деревья у нас на пришкольном участке «голые», без листьев, а другие стоят зеленые?

Назовите лиственные деревья и кустарники.

Назовите хвойные.

Легко ли узнать деревья и кустарники зимой?

По каким признакам это можно сделать?

На календаре уже зима, настроение не может испортить даже снегопад! (презентация «Деревья и кустарники зимой» Ө). Поздно осенью и зимой деревья и кустарники не привлекают к себе особого внимания. Сбросив последние листья, они покоятся до весны,

казалось бы, не представляют никакого интереса, тем более различить их в безлиственном состоянии для многих довольно сложно. Безразличное отношение к деревьям и кустарникам в их зимнем уборе неверно. Зимой на их ветках можно увидеть много интересного, научиться распознавать по почкам, по цвету коры и т. д.

В лесу или на поляне зимой можно издали приметить одиноко стоящее дерево. По очертанию кроны и по силуэту знаток определит, какое из деревьев растет.

Какие деревья легко узнать зимой?

Правильно. Зимой более заметными становятся хвойные деревья, которые у нас по видовому составу немногочисленны. Каждый может отличить острую треугольную вершину ели от широкой кроны сосны.

Ель имеет широкую пирамидальную крону и острую верхушку, сосна же в густом насаждении имеет тонкий, высокий и прямой ствол и небольшую зонтиковидную крону, расположенную на самой верхушке. Совсем иначе выглядит сосна, выросшая на «свободе». Она невысока, но ее крона представляет широкий шатер ветвей, который начинается от самого основания дерева.

У ели различие между другими деревьями в насаждении и на свободе выражено не так резко. У лиственных пород оно проявляется по-разному и зависит от степени теневыносливости. Но, несмотря на эти изменения, характер кроны и способ ветвления в большей части сохраняются.

Как можно различить ель и сосну?

Сложнее определить по силуэту лиственные деревья. Очень характерен силуэт березы повислой с ее мелкими веточками, мощные очертания старых, кряжистых дубов, каких у нас не мало, а также своеобразный силуэт старых ив с их толстым невысоким стволом и большим количеством тонких прямостоячих ветвей.

Этот ивовый силуэт является принадлежностью зимнего ландшафта, особенно около деревень, у прудов и речек.

Многие деревья можно узнать по плодам и остаткам соцветий, которые сохранились на ветках.

На ольхе зимой видны мужские сережки и прошлогодние женские «шишечки».

У некоторых кустарников, таких как рябина, калина, боярышник, бузина зимой остаются ягоды.

Еще наиболее надежный способ различать деревья зимой – почки. Есть книги – определители. Но полезно попытаться и самим узнавать главные признаки отличия древесных пород. Внимательно присмотревшись, обращаешь внимание, как располагаются почки на побегах. Можно даже попробовать их на вкус. При необходимости растереть в ладонях, чтобы почувствовать запах. Взять ветку в руки, посмотреть на цвет и состояние коры, узнать много интересного из жизни того или иного дерева. Из почек весной вырастают побеги – главный и боковой, рассмотреть их расположение.

Примечание: в процессе презентации и рассказа учителя учащиеся отвечают на вопросы, затем проходит обсуждение.

Как можно отличить деревья и кустарники зимой?

Какие хвойные деревья растут на нашем пришкольном участке? Опишите их состояние зимой.

Какие лиственные деревья растут возле школы? Почему на них нет листьев?

Какие кустарники мы можем увидеть на школьном дворе? Зачем их здесь посадили? В народе говорят: «Деревья и кустарники зимой спят». Как вы думаете, почему существует такое выражение?

III. Контрольно-коррекционный этап

Игра «Лишнее»

Учитель называет слова, а учащиеся определяют лишнее слово и объясняют, почему оно лишнее.

Малина, смородина, дуб, крыжовник.

Береза, тополь, клен, шиповник.

Сирень, ромашка, василек, колокольчик.

Смородина, малина, ежевика, одуванчик.

Яблоко, груша, лещина, слива.

IV. Рефлексивный этап

Какие деревья и кустарники вы можете узнать зимой? По каким признакам?

Нарисуйте дерево или кустарник зимой. Составьте краткий рассказ о нем.

Тема 8. Деревья и кустарники весной

(время проведения – апрель)

Цель: к концу занятия учащиеся смогут называть отличительные особенности деревьев и кустарников, растущих на пришкольной территории; отработка навыков наблюдения за природными объектами.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «Деревья и кустарники весной» ☉.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Изучить разнообразие аборигенных и интродуцированных деревьев и кустарников на территории учреждения образования (иногородного учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногородного учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Заранее подготовленные учащиеся читают стихотворения.

Уж верба вся пушистая

Залит солнцем день весенний,

Раскинулась кругом.

И сквозь окна светлые

Опять весна душистая

Смотрят в сад кусты сирени

Повеяла крылом.

Тучкой фиолетовой.

(А. Фет)

(В. Жак)

Как мой садик свеж и зелен!
Распустилась в нем сирень,
От черемухи душистой
И от лип кудрявых тень...

(А. Плещеев)

Черемуха душистая
С весною расцвела
И ветки золотистые,
Что кудри, завила.

(С. Есенин)

А верба вся в пушистом серебре:
Вот-вот сорвутся да и улетят
Комочки этих сереньких утят.
Притронешься, погладишь – как нежны
Доверчивые первенцы весны!

(Е. Благунина)

Солнце дарит всем весну,
Вытаяли стежки.
Я за пазухой несу
Вербные сережки.

(Р. Бородулин)

Сиянье, плеск и щебет во дворе...

- О какой поре года ведется речь в стихотворениях?
- Какие весенние месяцы можно узнать в стихотворениях?
- Какая будет тема нашего занятия?

II. Операционно-познавательный этап

Еще раз вспомним, какие весенние месяцы вы знаете? Ответить вы сможете, отгадав загадки (читают заранее подготовленные дети).

Яростно река ревет
И разламывает лед,
В домик свой скворец вернулся.
В небе жаворонка трель.
Кто же к нам пришел. (*Апрель*)

Зеленеет даль полей,
Запеваet соловей,
Белый свет оделся,
Пчелы первые летят
Гром грохочет, угадай,
Что за месяц это? (*Май*)

Дует теплый южный ветер,
Снег чернеет, мякнет, тает,
Грач горластый прилетает.
Что за месяц? Кто узнает? (*Март*)

- Какие весенние изменения в природе происходят весной?
- Как изменились деревья?

На предыдущих занятиях и уроках «Человек и мир» мы многое уже узнали о деревьях и кустарниках, знаете их отличительные признаки. Давайте проверим, что вы знаете и умеете.

Практическая работа

Деление учащихся на группы:

группа 1 – береза;
группа 2 – клен;

группа 3 – каштан;
группа 4 – ива.

Задание для групп: выполнить рисунок «Дерево весной». Составить краткий рассказ о дереве.

Выступление групп. Дополнительный вопрос: как можно узнать дерево в разные поры года.

Какие кустарники растут на территории школы?

Как они изменились весной?

Игра «Узнай» (презентация «Деревья и кустарники весной» ☉)

Учитель показывает картинки деревьев и кустарников весной, учащиеся называют их (дуб, береза, липа, каштан, рябина, черемуха, лещина, шиповник).

III. Контрольно-коррекционный этап

Какие деревья и кустарники цветут еще до распускания листьев? (Ива, лещина, ольха.)

Какой вред приносит сбор сока деревьев? (Дерево без сока засохнет, погибнет.)

IV. Рефлексивный этап

Какое дерево и кустарник вам нравится весной больше всего? Почему?

Тема 9. Травянистые растения на пришкольной территории

(время проведения – апрель)

Цель: к концу занятия учащиеся должны знать травянистые растения, которые растут на пришкольном участке, причины их неравномерного распространения; отработка навыков наблюдения за природными объектами.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: видеофильм «Уникальные кадры белорусской дикой природы» ☉; презентация «Растения пришкольного участка» ☉; деревянные или проволочные рамки размером 1 м × 1 м, по одной на группу из 3 – 4 учеников; иллюстрации (открытки) с четким изображением характерных признаков изучаемых растений – по одному изображению каждого растения на группу ☉; определители травянистых растений ☉; блокноты, карандаши.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

♦ Изучить изменчивость видового разнообразия дикорастущих травянистых растений в различных условиях произрастания на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации), используя квадратную рамку со стороной в 1 м.

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Просмотр видеофильма «Уникальные кадры белорусской дикой природы».

Что происходит весной с растениями и животными?

Почему на разной территории растет разное количество растений? От чего это зависит?

Сегодня тема нашего занятия посвящена изучению растений на пришкольной территории. Наша задача выяснить, какие растения и на каких участках лучше растут.

Деление на группы.

Правила поведения во время работы.

II. Операционно-познавательный этап

Примечание: учитель заранее определяет растения, которые имеются на участке.

Практическая работа по подсчету растений выполняется группами по 3–4 человека. Дети знакомятся с растениями, получают открытки с их изображениями и в течение 20–30 минут ведут подсчет – в пределах квадрата 1 м × 1 м. Каждая группа считает распространенность 2 или 3 видов растений, исследуя за занятие 3 различных участка территории. Необходимо сделать записи в блокноте.

Пример возможного подсчета растений:

первая группа определяет, сколько особей одуванчика, лютика и подорожника встречается на трех различных участках территории. Участки выбираются с различной степенью освещения и расположения;

вторая группа подсчитывает лапчатку, горец, подорожник;

третья группа считает тысячелистник, пырей, хвощ.

Примечание: в предыдущем классе выполнялась подобная работа. При подведении итогов необходимо сравнить данные предыдущего и текущего года: что изменилось.

Организация обсуждения полученных результатов (данный этап занятий проводится в классе).

В результате дети должны сделать вывод: в каких условиях данное растение растет лучше и почему.

III. Контрольно-коррекционный этап

Тест «Растения пришкольного участка» (презентация)

Примечание: учитель выбирает из презентации те растения, которые встретились на пришкольном участке.

IV. Рефлексивный этап

Какие растения чаще всего встречались на пришкольной территории? Почему?

Домашнее задание. Посмотреть, какие растения встречаются возле вашего дома чаще всего (только те, которые вы можете узнать и назвать).

Тема 10. Приспособление насекомых к среде обитания

(время проведения – май)

Цель: к концу занятия учащиеся закрепят знания о разнообразии насекомых, некоторых будут узнавать и называть; воспитывать чувство прекрасного, любовь к природе; развивать умения наблюдать, сравнивать, делать выводы; отрабатывать навыки наблюдения за природными объектами.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «Насекомые возле школы» ⊕; определитель насекомых ⊕.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

♦ Изучить разнообразие наземных насекомых на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап (часть занятия проводится в классе, часть – на пришкольной территории)

Как красива и щедра природа!

Сколько трав, деревьев и цветов!

Сколько окружает нас народа:

Мошек, бабочек, жуков и муравьев.

Только разведи рукой травинки –

Под листочком дремлет светлячок.

А вот здесь кузнечик чешет спинку,

Паутинку тянет крошка паучок.

(С. Николаева)

- О ком сегодня мы будем вести разговор на занятии?

II. Операционно-познавательный этап

Мир насекомых очень большой и сегодня мы узнаем, насколько хорошо вы знаете о жизни самых удивительных, самых трудолюбивых, самых дружных представителях этого мира.

Класс делится на три-четыре команды.

За каждый правильный ответ начисляется 1 балл.

Игра «Кто это?» (презентация «Насекомые возле школы» ⊕).

Учащиеся узнают насекомых, дают их краткое описание.

Игра «Загадки»

Не зверь, не птица,

Летит – пищит. Сядет – молчит.

Кто его уьёт, свою кровь прольёт.

(Комар)

Кто над нами вверх ногами.

Ходит не страшится, упасть не боится.

(Муха)

Домовитая хозяйка пролетает над лужайкой.

Пролетает над цветком – он поделится медком. (Пчела).

Жу-жу, жу-жу,
Я на ветке сижу,
Букву Ж всегда твержу.
Зная твердо букву эту,
Я жужжу весной и летом. (*Жук*)

Шевелились у цветка все 4 лепестка.
Я сорвать его хотел –
Он вспорхнул и улетел. (*Бабочка*)

В лесу у пня суетня, бегодня,
Народ рабочий весь день хлопочет,
Из лесного сора строит себе город.
(*Муравьи*)

Голубой аэропланчик
Сел на желтый одуванчик. (*Стрекоза*).

Кто за печкою живет,
Спать мне ночью не дает? (*Сверчок*)

У нее четыре крыла,
Тело тонкое, словно стрела,
И большие, большие глаза.
Называют ее... (*стрекоза*).

Кто нектар цветочный пьет,
Полосатый, а не кот? (*Шмель*)

Задание для групп: нарисовать одно насекомое, которое встречали на пришкольной территории, представить его (где живет, чем питается, отличительные особенности).

Ответьте на вопросы:

У какого животного шесть ног? (*Насекомое*)

Кого не видно, а песню слышно? (*Комар*)

У какой бабочки морское имя? (*Адмирал*)

Кто похож на пчелу, но не собирает мед? (*Оса*)

Осенью в щель забьется, а весной проснется? (*Муха*)

У кого на крыльях все цвета радуги? (*Бабочка*)

Подведение итогов, определение команды победительницы.

III. Контрольно-коррекционный этап

Как можно назвать кузнечика, муравья, пчелу одним словом? (*Насекомые*)

Нужно ли беречь насекомых и почему?

Что мы можем для этого сделать?

Очень маленький на вид,
Надоедливо звенит,
Прилетает вновь и вновь,
Чтобы выпить нашу кровь. (*Комар*)

Этот маленький скрипач
Изумрудный носит плащ.
Он и в спорте чемпион,
Ловко прыгать может он.

(*Кузнечик*)

Он работник настоящий,
Очень, очень работающий.
Под сосной в лесу густом
Из хвоинок строит дом. (*Муравей*)

Она ярка, красива,
Изящна, легкокрыла.
Сама похожа на цветок
И любит пить цветочный сок.

(*Бабочка*)

Всех жучков она милей,
Спинка алая у ней.
А на ней кружочки
Черненькие точки. (*Божья коровка*)

IV. Рефлексивный этап

Что больше всего понравилось во время занятия?

Что нового вы узнали?

Тема 11. Практическая работа. Изучение насекомых, обитающих на пришкольной территории (время проведения – май)

Цель: к концу занятия учащиеся будут узнавать несколько видов насекомых пришкольного участка; углубление знаний о видовом разнообразии насекомых, о взаимосвязях в природе; закрепление навыков наблюдения за растениями и насекомыми на пришкольном участке.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: карточки-определители насекомых Θ; презентация «Насекомые возле школы» Θ.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Изучить разнообразие наземных насекомых на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Вступительное слово учителя:

Голодный шмелик вздыхает тяжело:

Поесть бы кашки. Да вот же «кашка»!

Попробуй, шмелик, в ней сок медовый –

Шмелям и пчелам обед готовый. (Е. Серова)

Отгадайте загадки

На большой цветной ковер села эскадрилья.

То раскроет, то закроет расписные крылья. (Бабочки)

Сидит бык, у него шесть ног – и все без копыт. (Жук)

Какая тема нашего занятия?

II. Операционно-познавательный этап

На занятии следует побеседовать с детьми о бережном отношении к лесным и луговым цветам, насекомым, жабам, ящерицам, так как именно они чаще всего становятся жертвами неразумной любви и жестокости людей. Рассказать о том, что в природе животные и растения не живут изолированно друг от друга, они взаимосвязаны между собой и с местом обитания. Например, на лугу обитают разнообразные живые существа, которые оказывают взаимное влияние друг на друга, образуя природное сообщество и создавая природное равновесие. Рассказать, что шмели

самыми первыми из насекомых начинают опылять растения, несмотря на прохладную погоду, вспомнить, что не очень приятные на вид гусеницы превращаются в красивых бабочек, которые тоже опыляют растения, жабы и ящерицы, поедая насекомых, способствуют сохранению природного равновесия на лугу.

Давай пройдемся медленно по лугу
И «здравствуй» скажем каждому цветку.
Я должен над цветами наклониться
Не для того, чтоб рвать или срезать,
А чтоб увидеть добрые их лица
И доброе лицо им показать. (С. Вургун)

Почему вокруг цветущих растений много насекомых? (*Насекомые не только пьют вкусный цветочный нектар, но и переносят цветочную пыльцу с цветка на цветок, помогая растению размножаться.*)

Какие еще животные могут обитать на пришкольном участке?

Организация наблюдений за животными (на пришкольном участке)

Данный фрагмент занятия можно провести в форме игры. Учащимся предлагается за 10 минут найти как можно больше насекомых на пришкольном участке, узнать их с помощью карточек-определителей, записать на листке. Побеждает тот, кто больше нашел и узнал.

Учитель или заранее подготовленные дети, рассказывают о том, что на участке могут жить и другие животные, которых не всегда здесь можно увидеть. Например: жуки-долгоносики, которые едят траву клевера, и насекомые-санитары: жуки-навозники и жуки-могильщики. Жуки-навозники уносят в свои норки помет животных, питаются им и запасают для своих личинок. Жуки-могильщики закапывают в почву мертвых птиц и зверей. Это пища взрослых жуков и личинок. Если насекомых-санитаров на участке достаточно, то он находится в образцовом порядке. Животные помогают растениям размножаться, не только перенося пыльцу. Муравьи, например, растаскивают семена фиалки, поедая мясистый придаток у основания семени, после того как ее плод «коробочка» откроется и выбросит семена. Муравьи разносят и семена гусяного лука, который, отцветая, ложится на землю. Муравьи заползают на него, находят семена с питательными выростками-приманками и разносят эти семена. В почве у гусяного лука остается маленькая луковичка, а надземное растение вскоре после цветения отмирает. Следующей весной из луковички вырастает новый стебелек с семенами. А семена гусяного лука, как и семена чистяка, попав в почву, до конца лета созревают и прорастают только следующей весной.

Семена чертополоха «цепляются» к меху животных, когда они пробегают по траве и уносят семена далеко от материнского растения (учитель показывает детям заготовленные прошлогодние семена). Размножаться растениям помогают не только животные, но и ветер, как например одуванчику. Как называют семена одуванчика?

Белым шариком пушистым
Красуется одуванчик в поле чистом.
Дунул легкий ветерок –
И остался стебелек.
На лужайке жарко стало.

Дремлет каждая травинка.
Звонко вдруг застрекотала швейная машинка.
Сгорбив худенькие спинки,
Подымая плечики,
На невидимой машинке шьют в траве... (*кузнечики*).

Организация беседы с учащимися о том, что дети знают о кузнечиках.

На спинке у кузнечика сложены крылышки. На одном из них — жесткая жилка с зазубринками.

Когда захочется кузнечику застрекотать, приподнимет он чуть свои крылышки и жилкой быстро-быстро по краю другого крылышка водит.

Задевают зазубринки за край крыла и трещат крылышки. Оказывается, своей песней кузнечик сообщает важные новости другим кузнечикам.

Как вы думаете, зачем кузнечику такие длинные, сильные ноги? (*Прыгать.*) На передних ножках у кузнечика две крошечные дырочки. Как вы думаете, что это такое? (*Уши.*) Что вы запомнили об этом насекомом?

А это кто: «сверху полукруглый панцирь, ярко-красный с черными точками. И такой гладкий, что блестит на солнце? А спереди голова плоская и тоже блестящая, но не красная, а черная и с большими белыми пятнами. И усики тоже черные». Кто же это? (*Божья коровка*)

Божьи коровки бывают красными с черными точками, желтыми с черными пятнами, желтыми с белыми пятнышками и даже совсем черные. Но почти все они поедает тлей. Бывали случаи, когда божьи коровки целые сады спасали от нашествия тлей! За это им очень благодарны люди.

Что интересного вы узнали об этих насекомых?

В зелени трав находятся питающиеся растениями гусеницы бабочек. Здесь же находят корм разноцветные бабочки: махаон, зорька, голубянка.

Кого еще можно встретить на пришкольном участке, но очень редко? Почему? (*Крота.*) Что вы о нем знаете?

Крот всю жизнь проводит под землей, он редко выходит на поверхность. Как землекоп, он не знает себе равных. Все в нем приспособлено для подземной жизни: гладкий, короткий мех (чтобы за землю не цепляться, но он быстро вытирается — линяет крот 3 раза в год), передние лапы — настоящие лопаты, кисть вывернута наружу, чтобы удобнее было копать. Крот делает подземные ходы двух видов: гнездовые, в которых он отдыхает, и кормовые. Чуткое обоняние указывает кроту, в каком направлении копать, чтобы добраться до дождевого червя, гусениц и куколок бабочки и другого корма. Порой охотится крот и на земле, шаря носом по опавшим листьям и мху. В спячку кроты не впадают. В малоснежье они гибнут. У крота много врагов: лесная куница, сова, лисица и другие. Крот приносит большую пользу, поедая вредных насекомых в почве. Роя землю, он способствует ее увлажнению. Но все же крот причиняет и вред: повреждает корневую систему растений, поедает дождевых червей».

Как приспособлен крот для подземной жизни?

Какой он приносит вред, а какую пользу?

Игра «На лугу»

Цель: развитие внимания.

Ведущий называет траву – дети приседают, цветок – вытягивают руки вперед, насекомых – «летают», деревья – прыгают.

В заключение экскурсии педагог предлагает детям еще раз сказать, что такое природное сообщество, в какие отношения вступают между собой растения и животные (можно составить несколько цепей питания).

III. Контрольно-коррекционный этап (в классе)

С помощью презентации учитель определяет уровень сформированности знаний учащихся о разнообразии насекомых на пришкольной территории.

Презентация «Цепи питания». Повторение материала о взаимосвязях в природе.

IV. Рефлексивный этап

Каких насекомых вы хорошо запомнили?

О ком вы можете рассказать родителям?

Тема 12. Конкурс «Я знаю природу родного края»

(время проведения – май)

Цель: определение уровня овладения учащимися знаниями о видовом разнообразии природного окружения.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «От какого растения семя» ⊕.

Занятие направлено на выполнение следующих заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Изучить видовое разнообразие дикорастущих травянистых растений на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

◆ Изучить разнообразие аборигенных и интродуцированных деревьев и кустарников на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

◆ Изучить разнообразие птиц на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

♦ Изучить разнообразие наземных насекомых на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Сегодня у нас занятие будет посвящено природному окружению нашего учреждения образования. Мы определим, кто является его лучшим знатоком.

II. Операционно-познавательный этап

Игра «Деревья, кусты, травянистые растения»

Ведущий предлагает слушать названия травянистых растений, кустов и деревьев и одновременно выполнять разные движения. Например, если назван цветок, дети должны похлопать в ладоши, если назван куст – потопать ногами, а если дерево – то попрыгать. Если участник неправильно выполняет задание, ошибается, то с него берется фант, т. е. в конце игры он должен рассказать стихотворение, спеть песенку или загадать загадку о растении.

Травянистые растения	Кустарники	Деревья
Ландыш	Калина	Сосна
Ромашка	Шиповник	Береза
Лютик	Жасмин	Дуб
Колокольчик	Сирень	Ель
Одуванчик	Бузина	Липа
Мышиный горошек	Малина	Тополь
Мать-и-мачеха	Смородина	Клен
Клевер	Боярышник	Яблоня

Конкурс знатоков пословиц о птицах

Класс делится на две группы. Каждый из участников получает часть пословицы. Необходимо как можно быстрее составить пословицы. Чья группа быстрее справится с заданием – побеждает.

На чужой сторонushке ... *(рад своей воронushке.)*

Лучше синица в руках ... *(чем журавль в небе.)*

У каждой птицы ... *(своя песня.)*

Цыплят по осени ... *(считают.)*

Слово не воробей ... *(вылетит – не поймаешь.)*

Рано пташечка запела ... *(как бы кошечка не съела.)*

Старого воробья ... *(на мякине не проведешь.)*

Всякий кулик свое ... *(болото хвалит.)*

Глупа та птица ... *(которой свое гнездо не мило.)*

Одна ласточка ... *(весны не делает.)*

Наделала синица славы ... *(а моря не зажгла.)*
Молодой журавль высоко взлетел ... *(да низко сел.)*
Коготок увяз ... *(всей птичке пропасть.)*

Игра «Угадай, от какого растения семя»

Целью данной игры является развитие внимания, определение уровня знаний учащихся (презентация).

Игра «Закончи предложения»

Когда я прикасаюсь к чистой, прозрачной воде, я чувствую _____ .

Солнце сегодня весь день слепит глаза и напоминает мне _____ .

Море волнуется и пенится, как _____ .

Капли дождя на стекле, словно _____ .

Облака сегодня такие пушистые и нежные, будто _____ .

Я иду босиком по земле, и мне кажется, что мои ноги _____ .

Я дотрагиваюсь до капелек росы на деревьях и чувствую, как _____ .

Этот цветок так благоухает, что _____ .

Это дерево такое огромное, что когда я смотрю на его вершину, мне кажется, будто _____ .

Разделить учащихся на две группы: участники первой группы по очереди читают только ту часть предложения, которую они составили сами, второй группы – должны догадаться, из какого предложения была прочитана фраза.

Предложить учащимся нарисовать самые яркие из своих образов. Потом каждый показывает свои рисунки, а остальные пытаются догадаться, о чем рассказывает рисунок.

Проводится конкурс работ.

Из работ учащихся делается общий стенд «Природа и мы».

Игра «Если в лесу беда»

Класс делится на группы. Учитель диктует вопросы, а учащиеся должны записать свои ответы. На каждый ответ дается не больше трех-пяти минут. Например:

Если все птицы улетят из леса, что произойдет с другими обитателями?

Если деревья к весне не распустятся?

Если осенью листья не опадут?

Если засохнут все лесные ручьи?
Если в лесу не будет насекомых?
Если летом все время будут идти дожди?
Если в лесу не будет ягод и грибов?
Если зимой не будет снега?

Если учащиеся затрудняются ответить на вопросы быстро, учитель может сначала продиктовать все вопросы, а затем дать время на обдумывание.

Результаты ответов групп сравниваются. Побеждает группа, которая ответила на вопросы быстрее и интереснее.

Игра «Защита окружающей среды»

Разделить учащихся на пары: один пишет не менее пяти предложений на тему: «Как люди должны заботиться об окружающей среде», другой – «Как люди вредят окружающей среде».

Затем участники объединяются по темам заданий и составляют общие рассказы.

Представители каждой группы зачитывают результаты своих обсуждений. Эти результаты записываются на доске. Таким образом может быть выработан план защиты окружающей среды.

Если детей много, для более эффективной работы их можно разделить на четыре или шесть групп.

Игра «Кто чем питается?»

Потребуется набор карточек с изображением кормов для животных (ягод, листьев, насекомых, птиц и их яиц, червей).

В начале игры каждая группа получает карточки с изображением корма (каждый по несколько карточек).

На доске, напротив каждой группы детей, размещены картинки животных.

По сигналу учителя учащиеся выбирают и закрепляют на доске только тот вид корма, которым питается животное. Задача каждой группы, как можно точнее отобрать карточки.

Викторина «Природа»

Природное явление, качающее верхушки деревьев. (*Ветер*)

Он может ударить и среди ясного неба. (*Гром*)

Естественный водоем. (*Озеро*)

Небольшой искусственный водоем. (*Пруд*)

Маленькая речка. (*Ручеек*)

Припять, Днепр, Сож, Буг, Двина. (*Реки*)

Во что превращается вода при кипении? (*Пар*)

Эти осадки не падают с неба, а образуются на земле и траве. (*Роса*)

Викторина «Будь природе другом»

Что такое Международная Красная книга? (*Информационный документ-список, где дается описание редких и исчезающих видов животных и растений планеты.*)

Что обозначает красный цвет книги? (*Цвет тревоги.*)

Какие вы знаете формы особо охраняемых природных территорий? (*Национальные парки, заповедники, заказники.*)

Почему весной и в начале лета нельзя шуметь в лесу? (*Потому что птицы и звери в это время выводят потомство, могут испугаться шума и уйти.*)

От чего больше всего страдают леса? (*От пожаров.*)

Какими должны быть правила поведения человека в лесу? (*Нельзя жечь костры. Не ломать молодые деревья. Убирать за собой мусор и др.*)

Почему нельзя трогать яйца в гнездах птиц? (*Потому что запах человека совершенно отпугивает птиц, птица больше не прикоснется к яйцам, и потомство погибнет.*)

Птичья викторина

1. Какая птица днем спит, а ночью охотится на мышей? (*Сова, филин*)

2. Какую птицу называют санитаром леса? (*Дятел*)

3. Кто прилетает к нам вместе со снегом? (*Снегирь*)

4. Как называют домик для птиц, сделанный человеком? (*Скворечник*)

5. Птица с абсолютно черным оперением? (*Ворон*)

6. Птица, название которой похоже на женское имя. (*Галка*)

III. Контрольно-коррекционный этап

Определение лучших знатоков природы по результатам конкурса. Награждение.

IV. Рефлексивный этап

Какие задания вам больше всего понравились?

О чем вы сможете рассказать родителям дома?

Раздел VI. ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ РАБОТА (к разделу «БИОРАЗНООБРАЗИЕ»)

Тема 1. Акция. Осенняя посадка деревьев (время проведения – ноябрь)

Цель: увеличение биоразнообразия на пришкольной территории.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «Деревья и кустарники» ☉.

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Изучить разнообразие аборигенных и интродуцированных деревьев и кустарников на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

◆ Провести практические экологические акции с привлечением местного населения и осветить их в СМИ (не реже одного раза в год).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Данное мероприятие проводится в рамках общешкольной акции с участием педагогов, родителей, учащихся начальной и старшей школы.

Вступительное слово учителя:

Ветки голые стучат, галки черные кричат,
В ветках редко просишь.
Льдинка хрустнет не звонко, крикнет птица тонко,
Будто есть попросит.

(М. Садовский)

О какой поре года говорится в стихотворении?

Что происходит с деревьями осенью?

Как называется это явление в природе?

А знаете ли вы, почему листья падают с деревьев? Это происходит из-за того, что осенью начинает холодать, почва постепенно замерзает, и корням деревьев становится все труднее добывать из нее воду. К зиме дерево совсем перестанет получать воду и питание из почвы, если бы листья продолжали оставаться на дереве, то вся вода испарилась бы через их поверхность и дерево погибло. Поэтому дерево и сбрасывает листья.

На нашем пришкольном участке много деревьев и кустарников. Какие деревья вы знаете?

А чем же отличается береза, осина от сосны и ели? (*Береза, осина – лиственные деревья, а сосна и ель – хвойные деревья.*) (Презентация)

А что же происходит с хвойными деревьями осенью? (*Хвойные деревья не сбрасывают хвоинки осенью.*)

А что же происходит с кустарниками? (*Листья на кустарниках желтеют.*)

Что происходит с травянистыми растениями? (*Они желтеют, увядают и засыхают.*)

Сегодня мы вместе с вами будем заниматься посадкой деревьев и кустарников на нашей пришкольной территории. В этом нам будут помогать ваши родители.

Как вы думаете, для чего необходимо сажать деревья и кустарники? (*Привлекаем птиц, воздух становится чище и т. д.*)

Правила безопасного поведения во время посадки деревьев и кустарников.

II. Операционно-познавательный этап

Проведение акции по посадке деревьев на пришкольной территории или территории прилегающей к учреждению образования.

III. Контрольно-коррекционный этап (в классе)

Какие деревья мы посадили возле школы?

Как необходимо ухаживать за посаженными деревьями?

Для чего мы это делали?

А сейчас мы напишем небольшой рассказ о том, как сажали деревья и для чего.

IV. Рефлексивный этап

Наши рассказы мы разместим на школьном стенде, а дома вы расскажете друзьям о том, что вы узнали интересного на занятии.

Тема 2. Акция. Подкормим птиц вместе (время проведения – декабрь)

Цель: закрепление знаний о видовом разнообразии птиц; закрепление знаний учащихся о пищевом рационе птиц.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «Птицы зимой» ©; альбомы, краски.

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Изучить разнообразие птиц на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

◆ Провести практические экологические акции с привлечением местного населения и осветить их в СМИ (не реже одного раза в год).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

За неделю до данного мероприятия, учащиеся получили домашнее задание: понаблюдать в определенное время за кормушкой и заполнить следующую таблицу. В таблицу необходимо вносить птиц, которых ученик может узнать. Если прилетали незнакомые птицы, это необходимо зафиксировать отдельно.

Дни	Кормятся (сколько и какие птицы)	Ожидают (сколько и какие птицы)	Летают в округе (сколько и какие птицы)
Понедельник			

Вступительное слово учителя:

Сегодня мы поговорим о наших замечательных друзьях. И кто они? Отгадайте:

Снится ночью пауку

Прилетит – плохи дела.

Чудо-юдо на суку:

А кого паук боится?

Длинный клюв и два крыла

Угадали? Это ... (птица).

II. Операционно-познавательный этап

Повторение ранее изученного. Для чего нужны птицы в природе?

Много ли птиц можно увидеть зимой?

Что является причиной их малочисленности?

Почему они улетели в теплые страны? (Ответы детей)

Чудесные создания.

Они летают и поют, землю свято берегут.

Скажите, дети,

Можно жить без птиц на свете?

Что случится, что случится,

Если птицы пропадут?

Букашки, жучки, червячки

На деревья нападут

И съедят кору, листочки,

Обглодают ветки, почки.

Вот что будет, если птицы все исчезнут – пропадут!

И не будет щебетанья,

Дивных трелей соловья,

И сороки стрекотанья,

Чик-чирика воробья.

Скучно будет, знают дети,

Жить без птиц на белом свете!

(С. Есенин)

Что необходимо делать зимой, чтобы помочь птицам?

Почему зима – трудное время для птиц? *(Птицы гибнут не от холода, а от голода. В это время им бывает трудно добывать корм. Но особенно трудно приходится птицам, когда оттепели чередуются с морозами и все вокруг покрывается ледяной коркой. Птицы не успевают за короткий зимний день найти достаточно корма.)*

Из ваших ответов можно понять, чтобы помочь зимующим птицам, необходимо подкармливать их в течение зимы.

На родительском собрании было объявлено об общешкольной акции «Подкормим птиц вместе». Ваши родители вместе с вами или отремонтировали старые кормушки, или изготовили новые, организовали регулярную подкормку птиц.

Что и какие птицы едят зимой? Что можно положить в кормушку? (см. 1(2) класс)

Какие птицы прилетают на вашу кормушку? Работа с таблицами, которые заполняли ученики за неделю до занятия.

Игра «Зимующие птицы» (презентация)

Игра-викторина «Знатоки птиц»

Какие птицы собирают себе на зиму запасы? *(Очень немногие: совы собирают себе про запас в дуплах убитых мышей, сойка (ронжа) – желуди, орехи.)*

Какая птица может двигаться по вертикальному стволу и вверх и вниз головой? *(Поползень)*

Какие птицы двигаются по вертикальному стволу только вверх головой? *(Дятел, пищуха)*

Что птицам страшнее – голод или холод – зимой? *(Голод.)*

Какие птицы переключаются на зиму к жилью человека? *(Синица большая, сойка, ворона, галка.)*

Для какой птицы зимой семена репейника являются любимым кормом? *(Для щегла.)*

Где синица может находить корм зимой, когда все насекомые спят? *(Зимой синицы разыскивают в щелях и скважинах насекомых, личинки и поедают их.)*

Какие виды воробьев гнездятся у нас? *(Домовой и полевой.)*

Название какой зимующей птицы созвучно с названием танца? *(Чечетка.)*

Какая птица может менять цвет своего оперения? *(Куропатка: летом она серая, а зимой белая.)*

Назовите зимующих птиц, на голове которых есть хохолок? *(Свиристель, чечетка.)*

Какие птицы выводят птенцов в лютый мороз? *(Клесты, зимородки.)*

Какие виды синиц знаете? *(Большая, гаичка, московка, хохлатка, лазоревка, длиннохвостая.)*

Какие птицы живут у нас только зимой? *(Чечетка, свиристель.)*

Чем можно объяснить, что ласточки, стрижи, мухоловки на зиму улетают на юг, а синицы, дятлы и поползни остаются? (*Мухоловки, стрижи и ласточки ловят насекомых в воздухе, а осенью насекомые забираются в убежища, то есть становятся для этих птиц недоступными. Синицы, дятлы и поползни приспособляются к добыванию насекомых, их личинок, куколок и яиц из зимних убежищ.*)

Сегодня мы с вами подготовим рисунок «Птицы на кормушке» и напишем к нему небольшое сочинение о важности оказания помощи птицам зимой.

III. Контрольно-коррекционный этап

Зачем кормить птиц зимой?

Все ли птицы едят одинаковый корм?

IV. Рефлексивный этап

Размещение рисунков и сочинений в фойе учреждения образования, в средствах массовой информации, сайте учреждения образования.

Тема 3. Акция «День птиц». Праздник птиц (время проведения – апрель)

Цель: углубление знаний учащихся о видовом разнообразии птиц; привлечение внимание общественности к необходимости охраны птиц.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «Птицы Беларуси» ⊕.

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Изучить разнообразие птиц на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

◆ Подготовить, организовать и провести информационные экологические мероприятия для местного населения: фестивали, выступления перед общественностью и др. (не реже одного раза в год).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Данное занятие можно провести перед воспитанниками учреждений дошкольного образования, учащимися других классов. Обучающиеся заранее учат стихотворения, загадки, рассказы, которые они рассказывают во время презентации.

Теплом уж веет.

И порой

Из сада слышен шумный крик.

То там воробушки толпой

Кричат на ветках: чик-чирик!

Довольны птички, что из туч

Им солнце выглянет на миг;

Они встречают этот луч

Веселым криком: чик-чирик!

Тот луч им шепчет, что земля

Вся скоро станет как цветник,

Утонут в зелени поля...

И громче слышно: чик-чирик!

(И. Косяков)

II. Операционно-познавательный этап

Есть у весны народные праздники, которые предвещают приход весны.

Один из них 22 марта – **Сороки**.

На Сороки день равен ночи.

На Сороки зима кончается, весна начинается.

На Сороки весну закликали в образе вестовой птицы – жаворонка. Заранее домашние хозяйки выпекали из теста птиц – жаворонков, вкладывали внутрь конопляные семечки, а вместо глаз – изюминки. Давали этих птиц детям и ласково приговаривали: «Жаворонки прилетели, на голову детям сели». Деревенская детвора взбегала на сугробы, привязывала «жаворонков» к шесту и, раскачивая самодельных птиц, распевала:

Жаворонки, жаворонки,

Прилетите к нам.

Принесите нам Весну-красну,

Зима надоела,

Хлеб весь поела.

И с этого дня (22 марта) начинается месяц птиц, и длится он до конца апреля.

Птицы возвращаются с зимовок. Переселение птиц идет в строгом порядке. Каждая птица прилетает в свою очередь. Летят они одной и той же дорогой, что и их предки тысячи лет назад.

Два скворца летели,

На березку сели,

Сели и запели, –

Как они летели,

Как они спешили

С берегов заморских

В край родимый, милый

К беленькой березке!

(И. Муравейко)

Открывают весну грачи (презентация). В теплую зиму эти птицы могут проводить на юге нашей страны. По дороге к своим гнездам они очень спешили. Первыми долетели самые сильные. Теперь они важно расхаживают по дорогам и ковыряют землю крепкими клювами.

Кто следует за грачами?

Загадка: на шесте дворец, во дворце певец. *(Скворец)*

Издавна любят скворцов в народе не только потому, что от этих птиц много пользы: весной вместе с грачами ходят они по полям, собирая насекомых и их личинок, зимовавших в земле, летом отыскивают различных гусениц, жуков, выкармливая птенцов, прилетают к гнезду по 200–300 раз в день. Скворцов любят и за веселый нрав. Неважно, что у них нет своих песен, они прекрасные звукоподражатели.

(Стихотворение читает заранее подготовленный ученик.)

Дети, хлопайте в ладоши –

Прилетели к нам грачи!

Май зеленый, май хороший

Сеет по земле лучи.

Нет в полях ни горстки снега –

Все снега унес апрель.

На заре и в полдень с неба

Льется жаворонка трель.

Мы построили скворечник

Для пернатого жильца.

Дрозд, веселый пересмешник,
Дразнит вечером скворца.
Дети, хлопайте в ладоши –

Зеленеет вся земля!
Май веселый, май хороший
Подарил нам журавля.

Загадка. Вдоль по бережку гуляет – длинным хвостиком виляет. (*Трясогузка*)

Когда идешь по лесной тропинке, еще не совсем просохшей после майского дождика, можешь увидеть, как впереди, весело потряхивая длинным хвостом, быстрыми шажками семенит веселая, хорошенькая трясогузка. На ходу она ловко хватается клювом мошек и комаров, не опасаясь человека.

Трясогузка стройная и грациозная. Спинка и бока у нее серые, брюшко белое, верхняя часть грудки, хвост и крылья черные, блестящие, украшенные по краям белыми перышками. Вот какая модница!

Загадка. Угадайте, что за птичка –
Темненькая невеличка?
Беленькая с живота,
Хвост раздвинут в два хвоста. (*Ласточка*)

Ласточка – небольшая красивая перелетная птица, стремительная в полете, с длинными остроконечными крыльями. В народе ее ласково зовут «касаточка».

Быстрокрылые ласточки прилетают с наступлением теплых весенних деньков и сразу же принимаются за строительство гнезд. Для постройки своего домика ласточке нужна влажная глина, шерстинки животных, перышки других птиц, соломинки и травинки.

Собрав достаточно материала, птицы лепят домики-чаши, скрепляя соломинки, шерстинки и глину своей слюной. Ласточки прикрепляют свои гнезда к карнизам домов, под крышами и балконами.

Загадка. Кто без нот и без свирели
Лучше всех выводит трели,
Голосистее, нежней?
Кто же это? (*Соловей*)

Соловей – один из самых знаменитых певцов среди птиц. Далеко разносится его песня в теплых весенних сумерках.

А сам певец – серенькая, невзрачная птичка, чуть больше воробья. Цвет перьев буровато-коричневый. На груди светлое, в «пестринках», пятно. Глаза – черные блестящие «бусинки».

Но увидеть соловья трудно: это скрытная и осторожная птица. Чудесная песня соловья – это и знак того, что территория занята, и приглашение самки к созданию семьи.

Поет соловей, сидя где-нибудь на ветке, не очень высоко от земли. Во время пения он забывает об опасности. Тогда к нему можно приблизиться и попытаться

разглядеть. Обычно соловьиная песня звучит на утренней и вечерней зорьке. Но в первые погожие весенние дни соловей поет и в светлое время суток.

Соловьи начинают петь, когда распускаются первые зеленые листочки. По народной примете «когда напьется воды с березового листа». Звонкая песня соловья – это разнообразные свисты, щелканья, переливы. Звуки то отрывистые, резкие, то нежные, мелодичные.

Загадка. Звонко песенки поет
Желтогрудка-крошка.
И за крик всегда зовут
Ее – лесная кошка. (*Иволга*)

Иволга – одна из самых красивых птиц и одна из самых лучших певуний наших лесов. Надо добавить, что, поедая множество вредных насекомых, иволга приносит нам большую пользу. Вы, конечно, захотите узнать, кто же так противно орет? Пове- рить трудно, но и красивые и неприятные звуки издает одна и та же птица. Недаром иволгу зовут лесной флейтой и лесной кошкой.

Загадки

Эта птица не высиживает своих птенцов, а подкидывает яйца в чужие гнезда. (*Кукушка*)

У этой птицы много прозвищ: белобока, стрекотуха и даже воровка. (*Сорока*)

Какая птица прилетает к нам с наступлением первых заморозков и улетает весной? (*Снегирь*)

Хрипло птенчики кричат,
Клювы их в гнезде торчат,
Скрыла их густая крона,
Проживает здесь ... (*ворона*).

В лесу под щебет, звон и свист
Стучит лесной телеграфист:
«Здорово, дрозд-приятель!
И ставит точку...» (*дятел*)

Воздух режут без усилия,
Как серпы кривые крылья.
Промелькнет – не разглядишь,
Так летает только ... (*стриж*).

За окном у меня сидит
Синенькая птичка.
Отгадайте поскорей,
Это же – ... (*синичка*).

В поле есть, где прокормиться,
Только негде загнестись,
Огороду, полю – врач
Глянцевитый черный ... (*грач*).

Без умолку стрекочет,
Работать не хочет,
Прыгает весь день,
Прыгать ей не лень. (*Сорока*)

Игра «Попади в ведро»

В некоторых деревнях сельские ребяташки выбегали рано утром босые на двор и старались перебросить через кровлю 40 щепочек, а девочки завязывали на тесемке 40 узелков. Люди верили, что в этот день из теплых стран прилетают 40 разных птиц, и первая из них – жаворонок.

Выходят четверо детей. Им дают по 10 «щепочек» (брусков). Их нужно забросить в ведро, стоящее на возвышении. В конце объявляется победитель, забросивший наибольшее количество «щепочек».

Игра «Птичья эстафета»

Методика проведения: «Вы все слышали про пингвинов. Кто из вас знает, вьют ли пингины гнезда? (*Нет, они носят яйца и птенцов на ногах.*) Между коленками зажимается воздушный шарик, и участник проходит дистанцию.

Инсценировка «Птичья просьба»

Иволга летит. Она летает вокруг.

Учитель: Ой, иволга! Что случилось? Расскажи, почему ты такая встревоженная?

Иволга: Фиу, фиу, тиу, тиу!

– Человек шел мимо моего гнезда и разорил его. Он убил не появившихся на свет птенцов. Как же мне теперь жить без них?

Влетает жаворонок.

Жаворонок:

– Люди подожгли сухую траву, а в ней сгорело мое гнездо. Зачем вы нас, люди, не любите? Зачем же вы нас губите?

Иволга:

– Люди, смилуйтесь над нами, над живыми существами.

Жаворонок:

– Ведь мы вам не приносим вред, а лишь спасаем вас от бед.

Иволга:

– Мы, птицы, просим доброты,

Мы, птицы, просим малости.

Жаворонок:

– Избавьте нас от суеты,

Имейте каплю жалости.

Иволга:

– Дерево, трава, цветок и птицы –

Не всегда умеют защититься.

Жаворонок:

– Если будут уничтожены они,

На планете вы останетесь одни.

Иволга:

– Своему, зная цену величью.

Будьте в ответе за каждую песенку птичьую.

III. Контрольно-коррекционный этап

Не пугайте резвых птичек!
Пусть они вокруг летают,
Крылья их при ярком свете
Словно радуга сверкают.
Вы послушайте их песни,
Что поют они на воле!
Ведь певуньи украшают
Нам леса, сады и поле.

И в работе очень важной
Нам полезны эти крошки:
Истребляя на растеньях
Червяков и вредных мошек.
И сады, и нивы наши
Нам они оберегают.
Не пугайте ж резвых птичек.
Пусть они вокруг летают!
(С. Степанова)

IV. Рефлексивный этап

Каких птиц вы запомнили?
Что нужно делать, чтобы птиц стало больше?

Раздел II. ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

Тема 1. Энергоресурсы. Использование энергоресурсов

(время проведения – октябрь)

Цель: к концу занятия учащиеся будут знать, что такое энергоресурсы, источники получения электроэнергии; формирование активной социальной позиции учащихся по отношению к рациональному использованию энергоресурсов и бережному отношению к окружающей среде.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: мультфильм «Фиксики о солнечной энергии» ©; презентация «Энергоресурсы» ©.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Провести изучение потребления электроэнергии в учреждении образования (ином учреждении, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Вступительное слово учителя:

«Сказка про Колобка»

«Жил-был Колобок. Испекла его Бабка в горя-я-я-чей печке. Печка-матушка всегда нас от холода спасает и горячую пищу предлагает. Было Колобку тепло и уютно. Посадили Колобка на окошко остужаться. Холодно стало Колобку, неудобно. Решил он согреться. Стал размышлять: где бы тепла добыть. Думал-думал и не заметил, как Солнышко взошло, всю землю осветило. Прищурился Колобок и вдруг почувствовал на своих румяных щечках приятное тепло. Это Солнечные Лучики постарались. Солнышко всегда нас согревает. Стало Колобку жарко-жарко. Он и обрадовался. Но вдруг потемнело – это Тучка набежала – наше Солнышко закрыла. Стал Колобок снова замерзать. И решил он пойти искать тепло. Прыг-скок – и покатился по тропинке. Катится-катится, на бугорках весело подпрыгивает, ловко через овражки перескакивает, крутится-вертится – торопится. Согрелся-таки. Вот, что значит движение. Бежал-бежал и устал. Посидел на пеньке, с сорокой поболтал. Что-то прохладно стало. День к вечеру близился. Вдруг заметил Колобок на полянке яркий огонь. Это туристы у костра грелись. Обрадовался Колобок. Подобрался тихонько к костру и стал греться. Тепло-о-о!!! А тут туристы домой засобирались, костер потушили. Колобок взял... и в рукавичку спрятался. Опять тепло. Туристы все свои вещи собрали и домой пошли. И Колобок с ними – в рукавичке. Страшно ему стало, темно. Пришли туристы домой, а вещи в прихожей оставили. Подождал Колобок, когда все уснут и выбрался наружу.

– Куда я попал? – подумал Колобок. Огляделся по сторонам и увидел большую белую «гармошку». От нее исходило приятное тепло.

– Ты кто? – спросил Колобок.

– Я-я-я – Батарея для отопления, я людям даю тепло.

Обрадовался Колобок и спокойно уснул».

- Как вы думаете, какая тема нашего занятия?

II. Операционно-познавательный этап

Сегодня мы с вами поговорим об энергоресурсах: какие они бывают, для чего они нужны, как их можно экономить.

К энергоресурсам относятся: органические топливные ресурсы (нефть, природный газ, уголь); энергия рек и водопадов; ядерное топливо.

Все энергоресурсы подразделяют на возобновляемые и невозобновляемые. Возобновляемые энергоресурсы природная среда непрерывно восстанавливает: ветер, вода. Невозобновляемые энергоресурсы – ресурсы, накопленные в окружающей среде (например, нефть, каменный уголь, природный газ).

Просмотр мультфильма «Фиксики о солнечной энергии».

Беседа по мультфильму.

К каким энергоресурсам относится солнечная энергия? (Презентация)

Запасы энергии ветра более чем в сто раз превышают запасы гидроэнергии всех рек планеты. Принцип действия ветряных электростанций прост: ветер крутит лопасти ветряка, приводя в движение вал электрогенератора. Тот в свою очередь вырабатывает электрическую энергию. В Республике Беларусь также строятся ветряки (Новогрудок, Сморгонский район, Бобруйский район, Ошмянский район. Необходимо показать на карте Беларуси.)

К каким энергоресурсам относится энергия ветра?

Информация для учителя (используется с учетом возрастных особенностей детей)

Гидроэлектростанции преобразуют энергию потока воды в электроэнергию посредством гидравлических турбин, приводящих во вращение электрические генераторы. Наибольший КПД гидроэлектростанция имеет тогда, когда поток воды падает на турбину сверху. Для этих целей строится плотина, поднимающая уровень воды в реке и сосредоточивающая напор воды в месте расположения турбин. Мощность гидроэлектростанций может достигать 25–30 МВт.

К каким энергоресурсам относится энергия воды? (Показать на карте Беларуси крупные гидроэлектростанции.)

Тепловая электростанция – электростанция, вырабатывающая электрическую энергию за счет преобразования химической энергии топлива в процессе сжигания в тепловую, а затем в механическую энергию вращения вала электрогенератора. В качестве топлива широко используются различные горючие ископаемые: уголь, природный газ, реже – мазут, торф и горючие сланцы.

Какие энергоресурсы используются на тепловых электростанциях? (Показать на карте Беларуси тепловые электростанции.)

Атомные электростанции – комплекс технических сооружений, предназначенных для выработки электрической энергии путем использования энергии, выделяемой при контролируемой ядерной реакции. В качестве распространенного топлива для атомных электростанций применяется уран. Реакция деления осуществляется

в основном блоке атомной электростанции – ядерном реакторе (показать на карте Беларуси атомную электростанцию).

Откуда к нам в учреждение образования поступает электроэнергия? (*Учителю необходимо уточнить информацию о получении электроэнергии в данном населенном пункте.*)

Какие энергоресурсы используются?

Что необходимо делать, чтобы энергоресурсов использовалось меньше?

Где в нашем учреждении используется электроэнергия?

Во втором классе мы уже определяли источники потребления электроэнергии в нашем учреждении. Давайте назовем их еще раз. (учитель сообщает информацию о том, сколько электроэнергии потребляет учреждение образования по месяцам; информацию можно получить у заместителя директора по административно-хозяйственной части).

Как изменилось потребление электроэнергии в нашем учреждении за последние три года? (Определить причины изменений.)

III. Контрольно-коррекционный этап

Дополните предложения:

Возобновляемые энергоресурсы ... (*солнце ветер, вода*).

Невозобновляемые энергоресурсы ... (*нефть, газ, торф*)

Ветер – источник ... (*чистой неисчерпаемой энергии*).

Люди научились превращать энергию ветра в ... (*электрическую*).

IV. Рефлексивный этап

От чего зависит потребление электроэнергии в нашем учреждении образования?

Что мы можем сделать, чтобы сэкономить электроэнергию?

Тема 2. Путь электроэнергии в дом (время проведения – октябрь)

Цель: к концу занятия учащиеся закрепят знания об источниках электроэнергии, будут знать пути поступления электроэнергии в дом; закрепить знания о необходимости экономного отношения к использованию электроэнергии.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «Энергосбережение в доме» Ө.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

♦ Провести изучение потребления электроэнергии и расходования тепла дома. Разработать семейные памятки по рациональному использованию энергии дома.

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Вступительное слово учителя:

К дальним селам, городам
Кто идет по проводам?
Светлое величество!
Это... (*электричество*).

О чем мы сегодня будем вести с вами разговор? Какая тема нашего занятия?

Игра

Встаньте. Возьмите друг друга за руки.

Что почувствовали? (*Тепло.*)

Какие ваши ощущения? (*Это приятно, уютно, комфортно.*)

Представьте, что вы лучики большого солнца и несете свет и тепло людям. Приятно быть в этом качестве? А сейчас, взявшись за руки, изобразите солнце.

Изобразите, как быстро бежит ток по проводам (ладошками быстро касаются друг друга).

II. Операционно-познавательный этап

Как попадает электричество к нам в дома? (*Ответы детей*)

Какие вы знаете источники получения электроэнергии?

Какую пользу приносит электричество?

Как вы себе представляете, что такое энергия? (*Энергия – это сила, приводящая предметы в движение. Энергия необходима для того чтобы начать какое-либо движение, ускорить перемещение, что-то поднять, нагреть, осветить.*)

Само слово «энергия» нематериальное. Ее ни увидеть, ни потрогать. Однако ничто вокруг нас не совершается без участия этой самой энергии.

Человек изобрел много способов, чтобы заставить механические устройства выполнять полезную работу с помощью энергии:

- в домах воду на верхние этажи поднимают насосы водонапорных станций, которые потребляют энергию;
- согревают дома теплоэлектроцентрали, для работы которых тоже требуется энергия;
- электроприборы освещают квартиры;
- разнообразные электроприборы работают в квартире: пылесосы, холодильники, телевизоры и др.;
- машины перевозят людей и др.

Давайте представим, что квартира или дом осталась без энергии, которую она получает в виде газа, электричества и горячей воды. Что мы будем делать? (*Предложения детей.*)

Сегодня мы с вами попробуем найти самые простые решения, которые помогут сберечь энергию.

Что же такое энергосбережение? Как вы это понимаете?

Энергосбережение – это не только сэкономленные деньги семейного бюджета, это и забота о тех, кому предстоит жить после нас на планете Земля.

И одно из таких решений – это научиться использовать энергию, находящуюся в нашем распоряжении, настолько эффективно и безопасно по отношению к окружающей среде, насколько это возможно.

Как же стать хозяином в доме? Научиться бережливому использованию энергии?

Вода из крана течет быстро. За минуту из открытого крана вытекает 12–20 литров бесценной пресной воды! А ведь экономия воды – это всего лишь дело привычки.

Три простых правила:

- закрывайте кран, пока чистите зубы или пользуетесь стаканом для полоскания рта;
- мойте посуду не под текущей струей воды, а в раковине, закрыв отверстие пробкой;
- а главное – не забывайте выключать воду.

За год сможете сэкономить целое озеро диаметром 200 метров и глубиной 2 метра. Кроме этого, вы экономите химикаты, которые используются для очистки воды, и энергию, которая используется для ее нагрева и перекачки.

Составление схемы «Как энергия попадает в дом»

Класс делится на две группы. Первая группа готовит схему поступления электроэнергии в дом, вторая – поступления тепла в дом.

Обсуждение результатов работы групп.

Лампа сутки погорит –
Сто кило угля спалит!
Если светит зря она,
Где ж экономия сырья?

Информация для учителя

(Можно использовать с учетом возрастных особенностей детей.)

1 кВт электроэнергии достаточно, чтобы испечь 38 кг хлеба или сшить 2 пары обуви, произвести 14 кг сыра. Средний расход электроэнергии на освещение квартиры составляет примерно 1 кВт/ч. Но и этот расход можно сократить за счет периодического протирания лампочек: хорошо протертая лампочка светит на 10–15 % ярче грязной, запыленной. И еще – реже пользуйтесь верхним светом. 60 Вт в настольной лампе вполне заменят вам 200 Вт под потолком.

Чтобы этого не произошло, каждый из нас должен предотвратить бездумное использование электроэнергии и сберечь ее. Не допускайте, чтобы лампочки горели тогда, когда в помещении светло от солнечного света.

Назовите предметы, которые работают от электричества? (*Повторение пройденного, беседа с учащимися о бытовых электроприборах и о том, что можно сделать, чтобы сэкономить электроэнергию.*) Презентация «Энергосбережение в доме».

Загадки

Четыре красных солнца
Есть у меня на кухне,
Четыре красных солнца
Горели и потухли.
Готовы борщ, пирог, блины.
До завтра солнца не нужны. (*Электрическая плита*)

Есть у нас в квартире робот –
У него огромный хобот.
Любит робот чистоту,
И гудит, как лайнер: «Туу-у».
С охотой пыль глотает,
Но не болеет, не чихает. (*Пылесос*)

Предмет необходимый есть у нас,
Работает бесшумно,
Радует он глаз.
Он экономит время и руки сбережет –
Эта машина нас избавит от забот! (*Стиральная машина*)

Смотрю я на экран в квартире,
И вижу, что творится в мире.
Погода, новости, кино,
Про спорт узнаю заодно. (*Телевизор*)

Полюбуйся, посмотри:
Полюс Северный внутри,
Там сверкает снег и лед,
Там сама зима живет. (*Холодильник*)

Из горячего колодца
Через нос водица льется. (*Чайник*)

Гладит все, чего касается,
А дотронешься – кусается.
Очень нужный в жизни друг – ...! (*Электрический утюг*)

Практическая работа. Сохраним электроэнергию

Класс делится на группы по 3-4 человека. В течение 5 минут записать предложения, что необходимо делать, чтобы экономить электроэнергию дома.

Обсуждение результатов.

Большое количество электроприборов создает условия для возникновения опасных ситуаций. Электрическими приборами надо уметь пользоваться, а для этого нужно знать правила безопасности.

Давайте вспомним эти правила. (*Ответы детей.*)

1. Надо пользоваться только теми электроприборами, которыми разрешили пользоваться родители.
 2. Надо включать и выключать электроприборы с помощью специального выключателя.
 3. Нельзя тянуть за шнур.
 4. Не пытаться самим починить неисправные электроприборы.
 5. Нельзя поливать загоревшийся прибор водой, так как вода проводит электрический ток и вас может «ударить током».
 6. Нельзя трогать провода мокрыми руками.
 7. Нельзя пользоваться феном в ванной комнате, когда есть опасность попадания на него воды.
 8. Если вы уходите из дома, не забываете выключить свет и электроприборы.
- Нарушение этих правил может привести к поражению электрическим током. Какой номер нужно набирать, вызывая службу спасения? (*Ответы детей.*)

III. Контрольно-коррекционный этап

Задание: запишите ответы (в течение пяти минут учащиеся записывают ответы, после этого озвучивают их).

Какие виды электростанций вы знаете? (Гидроэлектростанции, тепловые, атомные.)

Какие виды электростанций наносят наибольший вред окружающей среде? Укажите самый экологически безопасный вид.

Какие способы сбережения электроэнергии вы знаете?

IV. Рефлексивный этап

Какие способы экономии электроэнергии и тепла вы узнали на занятии?

Домашнее задание: расскажите родителям о том, что вы сегодня узнали на занятии по экономии электроэнергии и тепла.

Тема 3. Путь тепловой энергии в дом. Виды топлива в Беларуси. Возобновляемые источники энергии (время проведения – ноябрь)

Цель: к концу занятия учащиеся расширят знания о путях поступления тепловой энергии в дом; углубление знаний учащихся по проблемам экономии тепловой энергии.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «Виды топлива» ©; презентация «Возобновляемые источники энергии» ©.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Провести изучение расходования тепла в учреждении образования (ином учреждении, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Вступительное слово учителя:

Отгадайте загадки.

Он черный, блестящий,
Людам помощник настоящий.
Он несет в дома тепло,
От него в домах светло,
Помогает плавить стали,
Делать краски и эмали. (*Уголь*)

Росли на болоте растения,
А теперь это топливо и удобрение. (*Торф*)

На кухне у мамы помощник отличный.
Он синим цветком расцветает от спички. (*Газ*)

Как вы думаете, какая тема нашего занятия? (*Виды топлива.*)

II. Операционно-познавательный этап

Для самых разных нужд человека необходимо топливо. Какие виды топлива вы знаете?

Как вы думаете, чем раньше отапливались дома? (*Дровами*)

Почему сейчас все меньше отапливают дома дровами? (*Истребляются леса, дрова не выделяют нужного количества теплоты.*)

Что заменило дрова? (*Каменный уголь, бурый уголь, торф, газ*)

Виды топлива подразделяются на следующие четыре группы: (презентация) твердое; жидкое; газообразное; ядерное.

С тех пор как человек научился пользоваться огнем, ему понадобилось топливо. Главное назначение топлива – получение тепла и света, т. е. энергии. В процессе развития человечества требования к ассортименту топлива росли. Первоначальными видами топлива были дрова, а также жир рыб и животных.

Потом многие страны перешли от древесного топлива к ископаемому топливу (уголь). Потом пришла эра электричества. Открытие электричества оказало огромное влияние на жизнь человечества и обусловило зарождение и рост крупнейших городов мира.

Применение нефти (жидкий вид топлива) и природного газа в сочетании с развитием электроэнергетики, а затем и освоение энергии атома позволили промышленно развитым странам осуществить грандиозные преобразования, итогом которых стало формирование современного облика Земли.

Подвижная игра «Горит – не горит»

Дети стоят в кругу, водящий бросает мяч и называет по очереди: нефть, железо, бумага, камень, газ, дерево, золото, вода, уголь, песок. Кому будет брошен мяч, должен ответить горит или не горит данное вещество.

Презентация «Виды топлива» **Ю.** Учитель организует беседу во время презентации.

Информация для учителя

(Можно использовать с учетом возрастных особенностей детей.)

Ископаемые твердые виды топлива (за исключением сланцев) являются продуктом разложения органической массы растений. Самый молодой из них торф, представляющий собой плотную массу, образовавшуюся из перегнивших остатков болотных растений. Следующими по «возрасту» являются бурые угли – землистая или черная однородная масса, которая при длительном хранении на воздухе частично окисляется (выветривается) и рассыпается в порошок. Затем идут каменные угли, обладающие, как правило, повышенной прочностью и меньшей пористостью. Органическая масса наиболее старых из них – антрацитов претерпела наибольшие изменения и на 93 % состоит из углерода. Антрацит отличается высокой твердостью.

Горючие сланцы представляют собой полезное ископаемое, дающее при сухой перегонке значительное количество смолы, близкой по составу к нефти. Залежи горючих сланцев в Беларуси находятся на юге республики (Туровское месторождение в Гомельской области, Любанское – в Солигорском и Любанском районах Минской области), и открыты они в 1963 г. Прогнозные запасы составляют 11 млрд тонн, в т. ч. промышленные на глубине 300 м – 3,6 млрд тонн. Наиболее изученным является Туровское месторождение.

Естественным жидким топливом является нефть – смесь жидких углеводородов различных молекулярных масс и групп.

Жидкие виды топлива получают путем переработки нефти. Сырую нефть нагревают до 300–370 °С, после чего полученные пары разгоняют на фракции, конденсирующиеся при различной температуре: сжиженный газ (выход около 1 %); бензиновая фракция (около 15 %); керосиновая (около 17 %); дизельная (около 18 %).

Жидкий остаток с температурой начала кипения 330 ... 350 °С называется мазутом.

Газообразными видами топлива являются природный газ, добываемый как непосредственно, так и попутно с добычей нефти. Попутный газ содержит меньше метана, чем природный, но больше высших углеводородов, и поэтому выделяет при сгорании больше теплоты.

В промышленности и особенно в быту находит широкое распространение сжиженный

газ, получаемый при первичной переработке нефти. На металлургических заводах в качестве попутных продуктов получают коксовый и доменный газ. Они используются здесь же на заводах для отопления печей и технологических аппаратов. В районах расположения угольных шахт своеобразным «топливом» может служить метан, выделяющийся из пластов при их вентиляции. Газы, получаемые путем газификации (генераторные) или путем сухой перегонки (нагрев без доступа воздуха) твердого топлива, в большинстве стран практически вытеснены природным газом, однако в настоящее время снова возрождается интерес к их производству и использованию.

Развитие экономики любого государства, его энергетическая и экологическая безопасность во многом определяются эффективностью использования сырьевых и топливно-энергетических ресурсов. В этой связи особенно важными становятся вопросы использования для выработки тепловой и электрической энергии местных возобновляемых ресурсов древесной биомассы. При этом в процесс производства древесного топлива могут быть вовлечены отходы лесозаготовок, лесопиления и деревообработки, низкокачественной, тонкомерной древесины путем их измельчения на топливную щепу.

Республика располагает достаточными запасами древесного топлива, большим количеством отходов лесозаготовки и деревообработки, которые при рациональном использовании способны внести большой вклад в энергобаланс страны.

Биомасса – материалы растительного происхождения, которые могут быть использованы в качестве топлива с целью преобразования их энергетических компонент. К биомассе относятся материалы, полученные в результате сельскохозяйственной или лесохозяйственной деятельности и соответствующие техническим требованиям, предъявляемым к топливу. В их числе: быстрорастущая древесина и продукты из нее – щепы, пеллеты (горючие брикеты) и т. д.; растительные отходы пищевой промышленности; волокнистые растительные отходы производства целлюлозы для изготовления бумаги; отходы древесины.

Биодизельное топливо – результат переработки растительных масел. В 2020 году мировое производство биодизельного топлива может составить 23 млн тонн. В Европе дизельное топливо получают из рапсового масла.

В некоторых районах Республики Беларусь проводится экспериментальная работа по немецкой технологии производства метана из ...навоза. Принцип основан на самоперегнивании этого органического удобрения с выделением в процессе брожения газа, который в последующем и послужит топливом.

Существуют возобновляемые источники энергии. Какие из них вы знаете? (презентация)

Возобновляемые энергоисточники можно сгруппировать в пять категорий: солнечная, ветряные, водные, геотермальные и биомасса. Категория «водные» включает энергию, получаемую от рек и океанов. Все эти источники энергии, кроме геотермальных, существуют благодаря энергии Солнца. Биомасса состоит из растительного вещества, которое накопило свою энергию от солнечной путем фотосинтеза. Реки питаются дождями, которые возникают из-за испарения океанов и озер под действием солнечного тепла. Ветер дует над поверхностью земли вследствие неравномерного нагревания поверхности Земли Солнцем. Геотермальная энергия – это энергия подземного тепла.

Энергия Солнца

Солнечные лучи достигают Земли за 8 минут 15 секунд. Почти вся энергия, которую мы потребляем, исходит от Солнца. Даже такие невозобновляемые источники энергии, как нефть, уголь и газ, образовались благодаря энергии Солнца. Энергия воды также получается за счет солнечной энергии, испаряющей воду и поднимающей пар в высокие слои

атмосферы. Энергия ветра, используемая в ветряных двигателях, возникает в результате различного нагревания Солнцем Земли в разных местах. Без Солнца жизнь прекратится. За 15 минут Солнце посылает нам столько энергии, сколько хватает человечеству на целый год. Из всех существующих возобновляемых источников энергии, Солнце, наряду с ветром, является доступным и экологически чистым. Чтобы использовать его энергию, необходимо решить такие вопросы: как уловить его наибольший поток, сохранить и передать тепло потребителю без потерь. Если мы научимся разумно использовать энергию Солнца, то сможем решить энергетические проблемы в будущем. Идея отапливать дома энергией солнечного излучения известна с древнейших времен, когда наши предки строили дома окнами на юг. При простых архитектурных приспособлениях, путем удачного расположения окон, стен и крыши можно сэкономить тепло, а значит, и деньги.

Биоэнергия

Энергия, которая получается из различных видов биологической массы, называется биоэнергией. Откуда же взялась энергия, заключенная в биомассе? От Солнца. В результате фотосинтеза из простых химических веществ – углекислого газа и воды синтезируются органические вещества и выделяется кислород. Запасенная через фотосинтез в биомассе солнечная энергия сама может служить потом источником энергии. Обычно это тепловая энергия. Биомасса – вещества, из которых состоят растения, животные и продукты их жизнедеятельности. Путем химических или биохимических процессов биомасса может быть превращена в биотопливо: газообразный метан, жидкий метанол, твердый древесный уголь. Существуют важные источники биомассы:

- отходы лесной и деревообрабатывающей промышленности;
- отходы целлюлозно-бумажной промышленности;
- биологические отходы в сельском хозяйстве;
- сельскохозяйственные технические культуры (рапс и др.);
- органические бытовые и промышленные отходы;
- сточные воды.

Самый старый способ преобразования биомассы в биоэнергию – сжигание древесины. После сгорания древесины в воздух попадают загрязняющие вещества.

Энергия ветра

Около 1 % солнечной энергии, которую получает Земля, приводит в движение атмосферные воздушные массы. Это происходит, когда воздух начинает перемещаться из-за разницы температур в различных местах Земли. В целом эта энергия в 100 раз превышает все энергопотребление в мире. Но только маленькая часть этой энергии используется на практике.

Человечество научилось использовать энергию ветра на ранней стадии своего развития. Уже 3000 лет назад человек пускался в плавание на длинные расстояния, используя энергию ветра. Сегодня ветряные источники энергии переживают свое второе рождение и используются все больше и больше. Изменчивая природа ветра рождает основную проблему ветроэнергетики – переменную в каждый момент времени мощность ветряной электростанции. Как и любая новая отрасль человеческой деятельности, ветроэнергетика оказывает влияние на окружающую среду. Шум от ветроагрегатов, столкновение птиц с лопастями ветротурбин, влияние ветроэнергетических установок на радиосигналы – вот аргументы, наиболее часто используемые против развития ветроэнергетики.

Гидроэнергия

Многие тысячелетия верно служит человеку энергия, заключенная в текущей воде. Когда наступил век электричества, произошло возрождение водяного колеса в виде водяной турбины. Электрические генераторы, производящие энергию, необходимо было вращать, а это вполне успешно могла делать вода. Так появились гидроэлектростанции (ГЭС). Гидроэлектроэнергия – это возобновляемый энергоисточник, т. к. «топливо» – вода постоянно пополняется и в производстве в атмосферу не выбрасываются вредные вещества. Тем не менее, водохранилища и плотины гидроэлектростанций сильно влияют на сельскую местность и могут изменить состояние природной среды. Водоохранилища и плотины мешают движению рыбных косяков. Однако если делать специальные рыбопропускные устройства в плотинах, можно исключить этот недостаток.

Вспомним, как тепловая энергия попадает к нам в учреждение образования?
Для чего необходима тепловая энергия в школе?

Организация беседы «Где используется тепло в школе».

Как можно сэкономить тепловую энергию? (ответы детей на основе жизненного опыта)

III. Контрольно-коррекционный этап

Закончите предложения:

Я знаю следующие виды топлива: ...

Я знаю возобновляемые источники энергии – это ...

IV. Рефлексивный этап

С какими источниками энергии мы познакомились?

Как попадает тепло в дом?

Что можно сделать, чтобы сэкономить тепло?

Примечание. Во время занятий можно использовать игру-путешествие в музей топливно-энергетического ресурса (данный материал приводится в качестве примера организации работы по «Азбуке Берегоши»). Экскурсоводами могут выступать учащиеся старших классов. Используется презентация «Виды топлива». Используется карта Беларуси.

Экскурсовод 1

Людам с каждым годом необходимо все больше топлива. Природа затратила на образование горючих полезных ископаемых миллионы лет. А человек их использует очень быстро. Наша страна, к сожалению, не имеет больших запасов нефти, природного газа, каменного угля. Поэтому для всех жителей Беларуси важно экономно расходовать имеющиеся запасы горючих и других полезных ископаемых.

Первый экспонат, который мы рассмотрим в нашем музее – это нефть. По своей ценности нефть вполне соизмерима с золотом. В истории человечества ей принадлежит огромная роль, и особенно значительной она стала в последнее время.

На юго-востоке страны, недалеко от городов Речица и Светлогорск, находятся месторождения «черного золота» – нефти. Чаще всего нефть залегает очень глубоко. Чтобы ее

добыть, приходится бурить скважины в несколько километров. В своих подземных месторождениях нефть находится под огромным давлением сопутствующих ей газов. Поэтому, когда скважина пробурена, нефть сама устремляется вверх.

Из скважины нефть по трубам направляют в хранилища, а затем на нефтеперерабатывающий завод, который вырабатывает бензин, керосин, мазут и др.

Нефть требуется автомобилям, самолетам, пароходам и тепловозам, тракторам и комбайнам, электростанциям, заводам, машинам. Отходы при переработке нефти (мазут) используются для отопления многоквартирных домов в городах и поселках.

В нашей Республике добывается небольшое количество нефти – немногим менее 2 млн тонн в год, что составляет 15 % от потребностей республики. Недостающую часть нефти закупают в России и других странах.

Экскурсовод 2

Приглашаем вас рассмотреть другой экспонат нашего музея. Вам нужно отгадать загадку, и тогда вы поймете, о каком виде топлива идет речь:

На белой полянке –

Голубые цветы расцвели,

На скатерти-самобранке

Поесть нам принесли (Газ)

Газ не имеет цвета и запаха. Природный газ бесцветный, горит синим пламенем, выделяет много тепла.

Ученые считают, что природный газ, как и нефть, образовался на месте бывших морей из остатков растений и животных. Природный газ – ценное топливо.

В нашей стране имеется только попутный газ, который добывается вместе с нефтью. Это очень немного для удовлетворения потребности нашего государства. Республика Беларусь закупает природный газ в России.

Экскурсовод 3

Следующим экспонатом нашей выставки является торф. Он темно-коричневого цвета, легко крошится, легче воды, хорошо впитывает влагу.

В Республике Беларусь большие запасы торфа. Образуется он на болотах, поверхность которых зарастает мхами и другими растениями. Торфяники занимают обширные площади – около 12 % территории Беларуси.

В народном хозяйстве торф используется как топливо, удобрение, для производства кормовых дрожжей, красителей древесины, воска, лекарственных средств, продуктов для бытовой химии, полиграфии.

Торф добывают машинами. Его снимают слоями, измельчают, дают подсохнуть и складывают в большие кучи – штабеля. Торф, который идет на отопление, прессуют в небольшие бруски – брикеты. Они хорошо горят и удобны для перевозки.

Экскурсовод 4

Приглашаем всех к следующему экспонату нашего музея.

Бурый уголь образуется из торфа при определенных химических условиях. Он более твердый, чем торф, но при перевозке на большие расстояния он крошится. Месторождения бурого угля встречаются в южных районах Беларуси. Он используется для отопления домов в городах и селах.

Экскурсовод 5

Перед вами каменный уголь. Он черного цвета, твердый, но очень хрупкий. Образовался из бурого угля за многие тысячи лет под воздействием химических изменений и давления. Это лучший сорт угля. О нем говорят – «высококалорийный уголь». Он горит без дыма, дает много тепла, используется для отопления жилья, фабрик, заводов. В Республике Беларусь залежей каменного угля нет, поэтому он закупается в других странах.

Экскурсовод 6

Данный экспонат – горючие сланцы. Месторождения горючих сланцев находятся в южных районах Беларуси, запасы их большие, однако залегают они глубоко, поэтому их разработка открытым способом невозможна. Качество горючих сланцев не соответствует стандартам, в связи с чем эти месторождения не разрабатываются и рассматриваются как резервный вид топлива.

Экскурсовод 7

В нашем музее представлена и древесина. Она используется в котельных и частных домах. Для топлива используется только нецелевая древесина.

Экскурсовод 8

Следующим экспонатом является биотопливо. Биотопливо получают из двух основных видов сырья – сельскохозяйственных культур и отходов.

При рассмотрении биотоплива важно помнить о том, что в настоящее время в мире производится и используется так называемое «биотопливо первого поколения». Однако многие страны активно изучают способы производства все больших объемов биотоплива при использовании непищевого сырья. В результате этого в конечном итоге будет получено биотопливо, которое называют «биотопливом второго поколения» или «усовершенствованным биотопливом».

Производство биотоплива как в мире в целом, так и в Республике Беларусь, в настоящее время представляет собой производство биотоплива первого поколения. Биотопливо второго поколения может производиться на основе использования различных видов непищевого сырья. К ним относятся биомасса из отходов, стебли пшеницы, кукурузная солома, древесина и культуры, выращиваемые специально для производства энергии или биомассы.

К концу 2020 года в Республике Беларусь планируется ввести в строй 138 источников на биотопливе.

Экскурсовод 9

Данный экспонат – биогаз.

Во всем мире наблюдается рост биоэнергетики, и развивается она преимущественно в Китае, Индии и Евросоюзе. В одной только Германии действует свыше шести тысяч установок для производства биогаза.

Биоустановки работают на органических отходах различного вида производства. И в этом их главное преимущество перед другими электростанциями, использующими альтернативные источники энергии: они не зависят от погодных условий, как ветряки или солнечные батареи.

В Беларуси, на начало 2020 года, всего построено и работают 20 биогазовых установок.

Тема 4. Подготовка плакатов по экономии электроэнергии

(время проведения – ноябрь)

Цель: углубление знаний учащихся по вопросам экономии электроэнергии и воды.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: примерное положение о конкурсе «Экологический плакат» ©; презентация «Плакат» ©.

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Провести изучение потребления электроэнергии в учреждении образования (ином учреждении, организации).

◆ Провести изучение потребления электроэнергии и расходования тепла дома. Разработать семейные памятки по рациональному использованию энергии дома

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Вступительное слово учителя:

Сказка «Электричество – наше величество»

В некотором царстве в некотором государстве в огромном замке жило Электричество – наше величество. В каждом доме с наступлением темноты загорался свет великого и могущественного электричества – электролампы. Везде были протянуты провода, будто руки. По рукам бежал электрический ток, будто кровь по венам. Электричество было очень добрым, и отзывчивым. Оно всегда помогало людям – согревало, а также готовило пищу, электричество относилось к людям так, как относились к нему они, все было очень просто. Электричество было умелым: оно работало на разных заводах, фабриках. У электричества не было такого дела, за которое оно не смогло бы взяться. Наше величество являлось самым главным, что было в этом мире, потому что без электричества не было бы ничего.

Шли годы, время летело, Электричество работало не покладая своих рук. Но наступил момент, когда люди совсем забыли, как правильно нужно пользоваться электричеством. Наше величество работало днем и ночью. И однажды произошла беда, о которой даже никто не мог задуматься, электричество заболело, да, оно заболело – у электричества произошло замыкание.

Наступила темнота, электролампы больше не работали так, как раньше, опустились провода и по ним перестал течь ток. Все люди в царстве остались без тепла и уюта. Встали все производства, встали заводы, фабрики. Мир стал черным. Везде царил тишина. Люди испугались и стали думать, как же им быть, как вернуть наше Величество Электричество. Думали они думали, так ничего и не придумали, решили они пойти к премудрому дядюшке Электрику, и сказали они ему: «Дядюшка Электрик, спаси, помоги нам! Как же нам быть без электричества?»

И тут дядюшка сказал им: «Садитесь и слушайте, но слушайте очень внимательно». И рассказал он людям очень поучительную историю о том, как нужно правильно пользоваться электричеством. Что нужно беречь его, нужно ухаживать за ним, и не давать в обиду, попросту не трогать его, пользоваться в случае необходимости. А главное – экономить его.

Шло время, люди жили не тужили, работали, учились, а главное – они стали любить и уважать электричество, ведь электричество – это тоже живая частица нашего мира. Люди стали по мере своей необходимости трогать наше величество, стали уходя из дому

всегда выключать его, не гонять его попусту, рассказ дядюшки пошел им на пользу. С того момента люди и электричество живут в любви, и понимании. Также и читателям хочу пожелать того, что пожелал в нашей сказке дядюшка Электрик. Берегите электричество, будьте взаимовежливыми, не обижайте его, иначе электричество сможет обидеть и вас.

II. Операционно-познавательный этап

Беседа с учащимися

Как вы понимаете слово «бережливость»? Можно ли сказать, что бережливый человек – это скупой человек? Назовите слово, противоположное слову «бережливость» (*расточительность*).

А как вы относитесь к такому качеству личности, как расчетливость? Положительное или отрицательное это качество у человека?

Подберите к понятиям в левом столбце определения из правого столбца и соедините их стрелками:

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. Экономность – | А) расчет необходимых затрат на удовлетворение конкретных потребностей. |
| 2. Расчетливость – | Б) чрезмерная бережливость, нелюбовь к тратам, к расходованию материальных и денежных средств. |
| 3. Бережливость – | В) использование материальных и денежных средств без учета потребностей в них. |
| 4. Скупость – | Г) рациональное использование всех видов ресурсов с пользой и выгодой, уменьшение расходов. |
| 5. Расточительность – | Д) сохранение существующих предметов, увеличение их срока службы, придание им «второй жизни». |

Ответ: 1Г, 2А, 3Д, 4Б, 5В.

Вспомним правила экономии электроэнергии в школе и дома.

Информация для учителя

Примерная памятка 1 по экономии электроэнергии

1. Загружайте стиральную машину полностью. Расход электроэнергии практически не зависит от того, насколько загружена машина, а расход воды изменится не значительно. Стирка при полной загрузке дает экономию 15–20 кВт ч энергии в месяц.
2. При глажении сортируйте вещи в зависимости от материала, используйте указанную температуру, для небольших вещей используйте остаточное тепло.
3. В дежурном режиме многие электроприборы потребляют около 10 кВтч за месяц. Поэтому, уходя из дома на длительный срок, или на ночь отключайте аппаратуру совсем.
4. «Уходя, гасите свет» – это стоит делать только в том случаи, если вы уходите надолго (более 10–15 минут). Дело в том, что лампы накаливания перегорают именно в момент включения. А на изготовление новой лампы требуется гораздо больше

- энергии, чем вы сэкономите, часто выключая ее на короткое время.
5. Вместо 2-х ламп по 60 Вт используйте одну – мощностью 100 Вт. или энергосберегающую соответствующей мощности (экономия 12 %)
 6. Периодически чистите лампы от пыли и грязи.
 7. Снижайте уровень освещенности в коридорах, туалетах и т. д.
 8. Выключайте свет, когда он не нужен.
 9. Дайте доступ дневному свету, раздвиньте занавески.
 10. Стальная посуда столстым ровным дном позволит экономить электроэнергию при приготовлении пищи на электроплите (неровное дно увеличивает потребление энергии на 10 –15 %).
 11. Размеры посуды должны соответствовать размеру плиты. Экономия энергии 10 %.
 12. При приготовлении пищи в открытой посуде расход энергии возрастает в 2,5 раза.
 13. Выключайте электроплиту за 5 минут до конца приготовления пищи, вы сэкономите 10–15 % энергии.
 14. Использование специальной посуды – скороварок, кипятильников, кофеварок и др. – позволяет экономить до 30–40 % энергии и до 60 % времени.

Примерная памятка 2 по экономии электроэнергии

Холодильник:

- не открывайте дверцу холодильника без необходимости;
- не кладите в холодильник теплые, а тем более горячие продукты;
- своевременно размораживайте холодильник, так как энергия расходуется не на охлаждение продуктов, а на процесс образования льда;
- устанавливайте ручку терморегулятора в зависимости от температуры окружающего воздуха в соответствии с таблицей, имеющейся в инструкции по эксплуатации (изменение температуры на 1° изменяет использование энергии на 5 %);
- установите холодильник подальше от нагревательных приборов и от воздействия прямых солнечных лучей;
- проверяйте, насколько плотно закрываются двери холодильника (если между дверцей и корпусом свободно проходит лист бумаги, резиновый уплотнитель требует замены);
- периодически удаляйте пыль с обратной стороны холодильника;
- не забывайте выключить холодильник, когда на несколько дней уезжаете из квартиры.

Стиральная машина:

- сортируйте одежду по уровню загрязнения и выбирайте более короткую программу стирки, результат которой вас устраивает;
- настраивайте стиральную машину на как можно меньшую температуру (на стирку при температуре 90 °С тратится в три раза больше энергии, чем на стирку при температуре 40 °С);
- используйте режим сушки только при необходимости;
- стирайте при полной загрузке (стирка при неполной загрузке обойдется вам в большее количество воды, моющих средств и энергии).

Телевизор, компьютер и др.:

- включайте телевизор, компьютер, только когда смотрите его или работаете на нем;
- аппаратуру, работающую в «дежурном» режиме следует полностью отключать на ночь и при отсутствии членов семьи дома.

Освещение в доме:

- включайте свет в том случае, если вы в нем нуждаетесь;
- используйте лампочки различной мощности в зависимости от потребности;
- при покраске помещений используйте светлые тона красок (светлая стена отражает почти 85 % падающего света);
- отдайте предпочтение покупке энергосберегающих лампочек;
- чаще протирайте лампочки и плафоны (при их загрязнении освещенность в квартире может снизиться на 10–15 %).

Уважаемые учащиеся школы, не забудьте:

- выходя из класса на перемену, выключайте освещение в классной комнате;
- выключайте освещение в классной комнате, когда достаточно солнечного света;
- при оформлении классной комнаты не ставьте на подоконники большие цветы – они закроют доступ части света;
- при оформлении классной комнаты не завешивайте окна длинным тюлем – он тоже поглощает часть световой энергии;
- закончив работу на компьютере, не забудь его выключить;
- не включайте лабораторное оборудование без разрешения учителя и без надобности, выключайте его сразу после окончания работы.

Уважаемые работники кухни, не забудьте:

- можно экономить до 20 % энергии, используя крышки на кастрюлях и сковородах;
- включайте только те конфорки плиты, на которые будете ставить посуду;
- дверцу духовки открывайте только по необходимости;
- в процессе приготовления используйте минимальное количество воды;
- подогревайте только необходимое вам количество воды;
- размер разогреваемой посуды должен соответствовать размеру «блина» электроплиты;
- можно экономить электроэнергию, доводя блюда до готовности на выключенной плите, которая еще долго сохраняет тепло». (Возможности учебных занятий в формировании у учащихся навыков эффективного энергопользования: материалы из опыта работы учителей Витебской области. – Витебск: ГУО «ВОИРО», 2008.).

Сегодня мы начнем с вами работать над плакатами по экономии электроэнергии. Что такое плакат? (презентация)

Плакат (объявление, афиша) – броское, как правило крупноформатное, изображение, сопровождаемое кратким текстом, сделанное в агитационных, рекламных, информационных или учебных целях.

Наша задача на занятии – подготовить плакаты, которые помогли бы другим детям и взрослым осознать важность экономии электроэнергии. В этом нам помогут ученики старших классов.

Практическая работа над плакатами по группам в 3–4 человека. Руководство работой групп осуществляют ученики старших классов. Возможно проведение данной работы в рамках общешкольного конкурса «Экологический плакат».

III. Контрольно-коррекционный этап

Какие правила экономии электроэнергии вы хорошо запомнили?

IV. Рефлексивный этап

Расскажите дома родителям о необходимости экономить электроэнергию.

Плакаты, которые подготовили дети, сначала можно разместить в школе, а затем в учреждениях населенного пункта.

Тема 5, 6. Практическая работа. Экономим энергию дома (время проведения – январь)

Цель: углубление знаний учащихся по вопросам экономии электроэнергии и расходования тепла дома.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: мультфильм «Энергию надо экономить» ©; презентация «Экономим энергию» ©.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

♦ Провести изучение потребления электроэнергии и расходования тепла дома. Разработать семейные памятки по рациональному использованию энергии дома.

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Просмотр мультфильма «Энергию надо экономить».

Для чего необходимо экономить энергию?

II. Операционно-познавательный этап

Какие правила экономии энергии мы знаем? Презентация «Экономим энергию».

Вместе с родителями вам необходимо будет провести дома измерения по расходованию электроэнергии дома (практическая работа по установлению изменений в экономии электроэнергии, произошедших дома).

Учащиеся с помощью родителей снимают показания счетчика в одно и тоже время и записывают показания в таблицу.

Дни недели (каждый вечер)	Показания счетчика	Израсходовано энергии
Воскресенье		
Общий расход за неделю		

III. Контрольно-коррекционный этап

Проанализировать полученные результаты: в какие дни наблюдался максимум потребления? Почему? Какой день недели оказался наиболее экономным? Как вы можете это объяснить? Какие меры вы можете предложить, чтобы снизить потребление электрической энергии в вашем доме?

IV. Рефлексивный этап

Как изменилось в вашем доме потребление электроэнергии?

Тема 7. Безопасное обращение с бытовыми электроприборами (время проведения – февраль)

Цель: к концу занятия учащиеся будут знать правила безопасного обращения с электроприборами в школе и дома; закрепление представлений о бытовых электроприборах, их значении для людей; расширение и обогащение знаний детей об электричестве; углубление знаний учащихся по вопросам экономии электроэнергии в школе и дома.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «Правила обращения с электроприборами» ☉.

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

- ◆ Провести изучение потребления электроэнергии в учреждении образования (ином учреждении, организации).
- ◆ Провести изучение потребления электроэнергии и расходования тепла дома. Разработать семейные памятки по рациональному использованию энергии дома.

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Ответьте, отгадав загадку, о чем мы будем говорить на занятии.

Без ног бежит, без огня горит, без зубов, а кусается. (Электрический ток)

Сегодня мы повторим правила безопасного обращения с электроприборами, узнаем, как оказать первую помощь при поражении электрическим током.

II. Операционно-познавательный этап

Значение электричества в жизни человека очень велико. В быту, т. е. в повседневной жизни человека электрический ток используется как для освещения жилых помещений, так и для питания различных бытовых приборов. С помощью этих приборов можно приготовить пищу (электроплитка, духовка), выстирать и отутюжить белье (стиральная машина, утюг), убрать помещение (пылесос), длительное время сохранять продукты свежими (холодильник) и т. д.

Презентация «Правила обращения с электроприборами» ☉.

Что объединяет эти приборы? (*Сделаны человеком.*)

Для чего они сделаны? (*Облегчить труд человека.*)

Как их можно назвать? (*Бытовые электроприборы.*)

Большое количество электроприборов создает условия для возникновения опасных ситуаций. Указанными приборами надо уметь пользоваться, а для этого нужно знать правила безопасности.

Давайте вспомним эти правила, пользуясь рисунками (презентация).

При поражении электрическим током в местах входа и выхода электрического тока на теле пострадавшего могут возникнуть ожоги, однако они менее опасны, чем резкое ухудшение состояния организма, вызванное воздействием электрического тока.

Пострадавший теряет сознание, лицо его резко бледнеет, губы синеют, дыхание и пульс едва определяются.

При оказании первой помощи необходимо немедленно прекратить дальнейшее воздействие тока (выдернуть вилку, погасить свет, отбросить провод от пострадавшего сухой палкой).

Запомните! При продолжающемся воздействии тока прикасаться к пострадавшему голыми руками опасно.

При легкой степени поражения (кратковременная потеря сознания, головокружение, головная боль) достаточно на место ожога наложить сухую повязку и обеспечить пострадавшему покой.

Как вы думаете, что было бы с человеком, если бы в современном мире не было электричества? (*Заранее подготовленные ученики читают стихотворения.*)

1-й ученик:

Мы б от холода дрожали,
Без него темно бы было.
Очень многое не знали,
Ну конечно плохо б было.

2-й ученик:

Телевизора б не знали,
Ни поесть и ни попить,
В «Денди» тоже б не играли,
В общем, плохо было б жить.

Без электричества плохо. Электрический ток – верный друг и помощник человека. И к электричеству мы должны относиться бережно и внимательно.

Какие способы экономии электроэнергии вы знаете? (презентация «Правила обращения с электроприборами» ☉).

Как можно сэкономить электроэнергию в школе? Дома?

III. Контрольно-коррекционный этап

Соедините начало фраз с их окончаниями.

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1. Не включай электроприборы ... | а) когда сидишь в ванне. |
| 2. Не пытайся починить электроприборы ... | б) с оголенными проводами. |
| 3. Не пользуйся электроприборами ... | в) если он включен в розетку. |
| 4. Не пользуйся электроприборами ... | г) мокрыми руками. |

Выберите правильный вариант ответа, соответствующий правилам электробезопасности.

1) Ученик знает порядок включения электроприборов в сеть – шнур он сначала подключает к прибору, а затем к сети.

2) Лампа светила очень ярко. Девочка взяла лист цветной бумаги и приложила к плафону лампы. Свет стал мягким, удобнее было выполнять уроки.

3) Посмотри, пожалуйста, нагревается ли электрический чайник? – попросила бабушка. Мальчик открыл крышку и сунул палец в воду.

IV. Рефлексивный этап

Но для того чтобы вы, ребята, всегда помнили об основных правилах обращения с электроприборами, я раздам вам памятки «Правила обращения с электроприборами».

С этими памятками вы сможете познакомить своих родителей, бабушек, дедушек, братьев и сестер. Правила безопасного обращения с электроприборами должны знать и взрослые и дети.

Памятка

Небрежная эксплуатация электрических приборов может привести к пожару, ожогу и даже к летальному исходу. Чтобы этого не случилось, в повседневной жизни нужно соблюдать несложные правила безопасного обращения с электроприборами.

Пользуйтесь электроприборами, соблюдая правила безопасности, указанные в заводской инструкции, своевременно проводите их ремонт. Работы по проведению и ремонту электроприборов доверяйте исключительно профессионалам.

Не включайте одновременно большое количество электроприборов. Это может привести к перегрузке сети.

Находясь в воде, не пользуйтесь электрическими устройствами. Не вставляйте вилку электроприбора в розетку и не прикасайтесь к работающим электроприборам мокрыми руками или влажной салфеткой.

Не развешивайте для просушки вещи на электронагревательных приборах и на электрической проводке.

Готовя пищу на электрической плите, не проверяйте степень прогрева конфорки, дотрагиваясь до нее ладонью.

Небезопасно пользоваться электроприборами с поврежденной изоляцией шнура.

Не покидайте включенными в сеть бытовые электроприборы, уходя на долгое время. Включенные в розетку щипцы для завивки волос и утюг вообще нельзя оставлять без

присмотра, поскольку легковоспламеняющиеся вещи при прямом контакте могут очень быстро загореться.

Не располагайте электрообогреватели рядом с легковоспламеняющимися вещами, например одеждой, шторами, одеялом и др.

Не касайтесь водопроводного крана или любой другой металлической коммуникации и конструкции здания, держась за включенный электрический прибор. Не заполняйте водой включенный в электросеть чайник.

Уходя из дома, не забывайте выключать электроприборы и освещение.

Тема 8. Составление памятки «Для бережливых» (время проведения – февраль)

Цель: углубление знаний учащихся по вопросам экономии электроэнергии и тепла дома.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: секреты домашней экономии (материалы из опыта работы ГУО «Средняя школа № 2 г. Скиделя») ☉.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Провести изучение потребления электроэнергии и расходования тепла дома. Разработать семейные памятки по рациональному использованию энергии дома

Работа над составлением памяток начинается в классе. Дома дети вместе с родителями завершают их составление.

I. Ориентировочно-мотивационный этап (стихотворение по частям читают заранее подготовленные дети)

1-й ученик: Энергосбережение – проблема актуальная,
в быту, на предприятиях всегда она реальная,
и чтобы сэкономить, нам надо столько знать,
и не один год придется изучать!

2-й ученик: Вот основные принципы энергосбережения:
сначала оцените Вы объемы потребления!
Вода, тепло и топливо, электроэнергетика –
все надо экономить. Такая арифметика!

3-й ученик: Потом составьте планы энергосбережения –
предусмотрите также итогов подведение!
Займитесь утеплением одежды и жилья,
комфортно себя дома почувствуешь тогда.

4-й ученик: В период сложный, зимний, в безветренные дни
заклей бумагой рамы оконные свои!
Почаще мой ты окна, чтоб солнышку светить –
часть электроэнергии поможешь сохранить!

5-й ученик: И в холодильник больше продуктов добавляй – компрессор будет реже включаться, так и знай!
Чтоб воду экономить – на счетчики смотри,
закрой получше краны, потом спокойно спи!

6-й ученик: Здесь выгода заметна со всех, с любых сторон,
энергосбережения ведь приняли Закон.
Тем более возможности для этого все есть:
энергосберегающих систем не перечечь!

- О чем говорится в этом стихотворении?

II. Операционно-познавательный этап

Информация для учителя

(Можно использовать с учетом возрастных особенностей детей.)

Способы сохранения тепловой энергии. Домашняя экономия: охота за теплом (Из книги «Экогруппа: качество жизни или как спасти планету, не напрягаясь»).

«По подсчетам специалистов, экономия энергии оказывается в 4–5 раз более выгодным делом, чем выработка такого же количества энергии. Ежегодно на отопление зданий в нашей стране тратится около трети всей потребляемой энергии, поэтому возможность ее экономии за счет разумного расхода тепла достаточно велика, и во многом это зависит от нас, потребителей этой энергии.

Подсчитано, что до 70 % теплотеря здания происходит через окна и двери. Этого можно избежать, установив металлопластиковые окна и двери или утеплив окна различными способами. Губчатая резина-самоклейка или поролон не столь эффективны и практичны, лучше использовать силиконовые уплотнители, которые сохраняют эластичность и износостойкость при любой погоде. Они устанавливаются на все виды конструкций, не спрессовываются, не отклеиваются и служат до 15–20 лет.

Широкое применение получают различные защитные пленки, которые наклеиваются непосредственно на поверхность оконного стекла. Выпускаются как прозрачные, так и тонированные пленки. По некоторым данным, их использование уменьшает потерю тепла через стекло до 35–40 %.

Попробуйте:

- плотно закрывать двери и окна в подъездах;
- тщательно утеплить окна, балкон, двери;
- не загрождать батареи мебелью;
- закрывать занавески, чтобы дополнительно удерживать тепло;
- теплее одеваться, чтобы реже пользоваться дополнительными отопительными приборами;
- если у вас есть дом или дача, посадите деревья или кустарники для защиты дома от ветра, это может дать эффект дополнительного утепления при малых затратах.

Вам потребуется:

- немного педантичности и аккуратности;
- материалы для утепления;
- теплая одежда;
- саженцы деревьев;
- садовый инвентарь.

Результаты:

- температура в помещении увеличится, что сократит затраты на отопление;
- в вашем доме будет меньше сквозняков;
- летом ваш дом будет утопать в зелени;
- улучшатся ваше здоровье и эмоциональное состояние».

Беседа с учащимися.

Почему необходимо снижать расходы потребления электроэнергии и тепла?
(Учащиеся предлагают свои варианты.)

Необходимо обратить внимание учащихся на то, что сберечь ресурсы позволяет экономное, бережное, расчетливое отношение к ним людей. Экономность предусматривает рациональное использование всех видов ресурсов, из которых создаются ценности (товары, услуги, время, идеи и др.), а бережливость – сохранение уже созданных ценностей.

Вы много знаете о том, как надо экономить энергию и тепло. На нашем занятии ваша задача написать памятки для тех, кто еще мало знает об экономии.

Составление и оформление памятки для родителей и других учеников по экономии электроэнергии в школе и дома (памятки составляются на основе ранее изученного материала и памяток, с которыми работали на предыдущих занятиях). Учитель оказывает помощь ученикам при формулировании правил.

III. Контрольно-коррекционный этап

Учащиеся зачитывают получившиеся памятки.

Учитель зачитывает секреты домашней экономии, которые разработали учащиеся ГУО «Средняя школа № 2 г. Скиделя».

IV. Рефлексивный этап

Домашнее задание: вместе с родителями дописать памятки, лучшие из которых мы разметим на стенде школы.

Раздел VI. ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ РАБОТА (к разделу «ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ»)

Тема 1. Конкурс плакатов по экономии электроэнергии (*время проведения – апрель*)

Цель: углубление знаний учащихся по вопросам экономии электроэнергии; привлечение внимание общественности к экономному расходованию электроэнергии и воды.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: плакаты, подготовленные детьми на предыдущем занятии; образцы плакатов «Экономим электроэнергию» Ю.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Подготовить и разместить в общедоступных местах для местного населения наглядный природоохранный информационный материал, созданный учащимися (не реже одного раза в год).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Что можем сделать мы, чтобы экономно расходовать электроэнергию?

Информация для учителя

Энергетика играет важную роль в развитии общества. Рост населения Земли с 6,5 млрд человек в настоящее время до оценочно 8,7 млрд к 2050 г. будет сопровождаться ежегодным увеличением потребности энергии на 1,7 %.

Поэтому перед современным обществом встал очень серьезный вопрос: какой же быть энергии будущего? Энергетика, основанная на использовании углеводородов, во многом уже исчерпала себя. Запасы же углеводородов непрерывно сокращаются, а использование их в качестве энергоисточника ухудшает экологическую ситуацию на планете.

Как мы можем рассказать об этом другим ученикам, взрослым?

II. Операционно-познавательный этап

Сегодня вы выступите в роли экскурсоводов на выставке плакатов, которые были подготовлены ранее.

Организация и проведение выставки плакатов по экономии энергии в школе, соседнем учреждении образования, учреждении дошкольного образования.

В роли экскурсоводов на выставке могут выступать как ученики начальной школы, так и старшеклассники, которые участвовали в подготовке плакатов.

III. Контрольно-коррекционный этап

После проведения выставки плакатов необходимо подвести итоги, ответив для этого на следующие вопросы:

Чтобы мы изменили в своем плакате?

Чтобы я посоветовал другим ученикам, когда они будут рисовать плакат по экономии электроэнергии?

IV. Рефлексивный этап

Награждение победителей за лучший плакат в номинации «Экономим электроэнергию».

Раздел III. ВОДОСБЕРЕЖЕНИЕ

Тема 1. Свойства воды. Учет потребления воды

(время проведения – декабрь)

Цель: к концу занятия учащиеся закрепят знания о свойствах воды, познакомятся с приборами учета воды; углубление знаний учащихся по вопросам экономного расходования воды.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: видеофильм «Наука для детей. Вода» ©; презентация «Вода – источник жизни» ©; материалы для проведения опытов по изучению свойств воды; план учреждения образования, поделенный на части.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Провести изучение потребления воды в учреждении образования (ином учреждении, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Вступительное слово учителя:

Отгадайте загадки (презентация «Вода источник жизни»).

На дворе переполах:

Он без рук, он без ног

С неба сыплется горох.

Из земли пробиться смог

Съела шесть горошин нина,

Нас он летом, в самый зной

У нее теперь ангина. (*Град*)

Ледяной поит водой. (*Родник*)

Шумит он в поле и в саду,

Утром бусы засверкали,

А в дом не попадет.

Всю траву собой заткали

И никуда я не иду,

А пошли искать их днем,

Покуда он идет. (*Дождь*)

Ищем, ищем – не найдем. (*Роса*)

Он как алмаз:

Он слетает белой стаей

И тверд, и чист

И сверкает на лету.

На солнышке сверкает,

Он звездой прохладной тает

Но пригревать начнут лучи,

На ладони и во рту. (*Снег*)

Он тут же тает. (*Лед*)

Пушистая вата

Молоко над рекой плыло,

Плывет куда-то,

Ничего не видно было.

Чем вата ниже,

Растворилось молоко –

Тем дождик ближе. (*Облако*)

Стало видно далеко. (*Туман*)

- Какое общее слово объединяет все эти загадки?
- Какая тема нашего занятия?

II. Операционно-познавательный этап

Вспомните, много ли воды на земле?

Каким цветом изображена вода на глобусе?

Где находится вода?

Для чего человеку, растениям, животным необходима вода?

Информация для учителя

Вода является основой всей нашей жизни, всего живого на Земле. Человеку в сутки требуется более двух литров воды. Без пищи человек может прожить больше месяца, но без воды-всего лишь несколько дней. Вода используется в быту для купания, стирки, уборки, в промышленности. Вода нужна всем. Ее пьют поля, леса и животные. Вода присутствует не только в организме всех живых существ нашей планеты, но и во всех веществах на Земле – в минералах, в горных породах. Вода не только «поит», но еще и кормит – по морям и океанам днем и ночью плывут тысячи рыболовных судов. Вода «добывает» электрический ток, работая на электростанциях. Вода моет всех людей, города, машины, дороги.

Без воды не замесить тесто для хлеба, не приготовить бетон для стройки, не сделать ни бумагу, ни ткань для одежды, ни резину, ни конфеты, ни лекарства, – ничего не сделать без воды.

Вода создает красоту в природе. Это и красивые пейзажи с озерами, морями; и водопады, вызывающие восхищение; даже обычный домашний аквариум, создает красоту в доме и успокаивает.

Вода необходима для выращивания растений, как питье жизненно необходима для животных и человека.

Какими свойствами обладает вода? (в случае затруднений повторяются опыты по определению свойств воды)

Проведение опытов по изучению свойства воды.

Опыт 1: *текучесть*. Вода не имеет формы, а приобретает форму сосуда, в котором находится (вода наливается в сосуды разных форм).

Опыт 2: *вода бесцветная* (в воду опускаются полоски бумаги разного цвета).

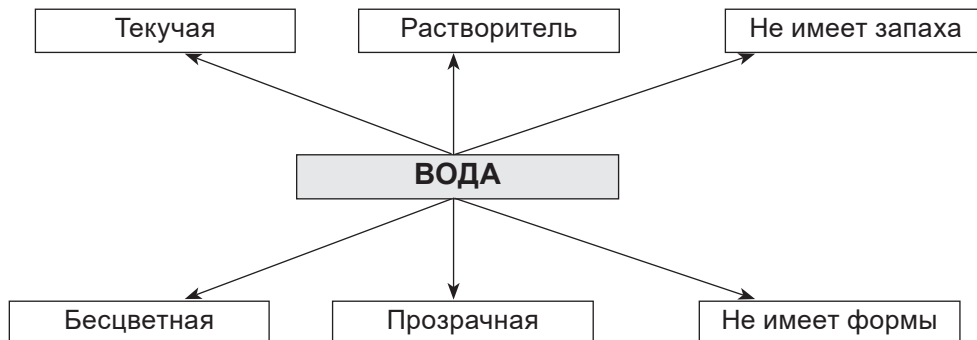
Опыт 3: *вода прозрачная* (ложка в стакане с водой и в стакане с молоком).

Опыт 4: *вода текучая* (перелить воду в пустой сосуд).

Опыт 5: *вода не имеет вкуса*, может быть растворителем (в одном сосуде чистая вода, во втором растворяется сахар, в третьем – песок не растворяется).

Опыт 6: *вода не имеет запаха* (определение запаха воды в стакане). Любой запах указывает на присутствие в воде либо продуктов биологического распада растительных или животных организмов, либо каких-либо химических соединений.

Учитель рисует на доске схему:



Беседа с учащимися.

Ученики рассказывают об изученных свойствах воды по плану, который записан на доске:

1. Свойство воды.
2. Как определить данное свойство.
3. Как человек использует это свойство воды.

От чего загрязняется вода? (засорение водоемов выбросами заводов и фабрик; выброс нефтепродуктов; засорение водоемов бытовыми отходами)

Кто знает, как измерить количество потребляемой воды?

Информация для учителя

Счетчики воды

Счетчики воды появились достаточно давно. Люди не желают переплачивать за потребление воды, они умеют считать деньги. Сегодня в Беларуси, как и в других странах, происходит рост тарифов и цен на воду.

Установка в квартирах водосчетчиков потребления холодной и горячей воды ведет к серьезной экономии и быстро окупается.

Следует заметить, что принцип работы счетчиков для воды ничуть не изменился по сравнению с самыми первыми счетчиками учета воды. Он основан на подсчете оборотов специального механизма. Этот механизм находится внутри счетчика, а поступающая на лопасти механизма вода генерирует вращение. В результате энергия вращения перенаправляется на счетный механизм.

Этот прибор сконструирован таким образом, что считывающий механизм надежно «запрятан» в изолированную часть прибора, и разрушительное действие воды ему не грозит.

Проведение экскурсии по учреждению образования под руководством заместителя директора по административно-хозяйственной деятельности, который покажет места установки счетчиков, даст информацию о количестве потребляемой воды в учреждении образования.

III. Контрольно-коррекционный этап

Каждая группа представляет информацию о проведенной работе. Из пазлов (части схемы учреждения образования) складывается помещение школы с указанными источниками потребления воды.

Просмотр видеofilьма «Наука для детей. Вода».

Назовите свойства воды?

Для чего необходима вода?

IV. Рефлексивный этап

Домашнее задание: выяснить у родителей, установлены ли счетчики воды в их квартире (доме), к чему это привело, как снижаются показания потребления.

Тема 2. Способы рационального использования горячей и холодной воды (время проведения – декабрь)

Цель: к концу занятия учащиеся будут знать способы экономии холодной и горячей воды; привлечение внимания учащихся к экономному расходованию воды.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «Вода – это жизнь» ©.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Выполнить план действий по рациональному использованию воды в учреждении образования (ином учреждении, организации), провести как минимум ежегодный мониторинг эффективности этих действий.

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Вступительное слово учителя (презентация «Вода – это жизнь»):

Вода в природе встречается везде. Вода – это жизнь. Тысячи лет могут пролежать зернышки в сухой земле. Но когда их увлажнит капелька воды, они обязательно прорастут. Испокон веков превращала вода засушливые степи – в плодородные земли, а жаркие пустыни – в цветущие оазисы.

Попробуйте представить современную жизнь без воды. И вы поймете: вода – бесценный дар природы, требующий изучения, сохранения и большого уважения!

Из космоса Земля сверкает всеми оттенками белых, синих, зеленых и фиолетовых красок. И все это – благодаря воде. А на Земле – зеленые долины извилистых рек... Голубые лесные озера... Звонкие источники... Колодцы с хрустальной водой... Безграничная гладь, в которой утонули высокое синее небо... Ледяные горы – айсберги среди серых холодных океанических волн... Белые ледяные пустыни Арктики и Антарктики. Все эти виды – такие разные – созданы водой.

Зачем экономить воду, если ее так много?
Из крана льется вода, а что за этим?
Как вы думаете, какая тема нашего занятия?

II. Операционно-познавательный этап

Сегодня мы будем вести разговор об экономном расходовании воды.

Экономное расходование воды – очень важная проблема нашего общества. Для того чтобы горячая вода попала в квартиру, школу, везут, а потом сжигают топливо, мощные насосы гонят пар или горячую воду по трубам в дом, в квартиру. При доставке холодной воды – много энергии тратится на работу насосов, которые закачивают нам воду из водоема по трубам в кран. Презентация «Вода – это жизнь» ©. Учитель организует беседу по презентации.

Информация для учителя

(Можно использовать с учетом возрастных особенностей детей.)

Насосы работают на электричестве. Для выработки электричества необходимо строить электростанции, во многих случаях сжигать топливо.

Когда добывается топливо страдает природа. При сжигании топлива – отравляется воздух.

Использованная нами вода загрязняется. Грязной воды становится больше. Дальше она попадает в очистные сооружения, отстойники. В итоге грязная вода попадает туда, откуда ее взяли – в реки. Значит, увеличение водопотребления – это увеличение загрязнения воды.

Вода, которая подается к вам, проходит очистку и химическую дезинфекцию.

Существует мнение, что водных ресурсов в природе достаточно, а питьевая вода – природный дар. Открывая кран, мы не задумываемся о том, сколько воды понапрасну выливается из него. А ведь и в нашем веке есть много людей, которые используют воду, порой некачественную, только для пищевых и питьевых нужд.

Использование воды для удовлетворения своих нужд определяется ритмом жизни человека и сложившимся стереотипом потребления. Однако если человеку будет реально предоставлена возможность рационально использовать свой семейный бюджет за счет бережного расходования воды, то он ею воспользуется. «Не считает свои деньги тот, у кого их нет».

Если семья сэкономит хотя бы 20 процентов водопроводной воды от того объема, которым обычно пользуется, то за год такое количество воды может образовать озеро диаметром 200 и глубиной 2 метра!

На предыдущем занятии мы составляли схему учреждения образования и указывали не ней места, где используется вода.

Как можно, по вашему мнению, уменьшить потребление холодной и горячей воды в учреждении образования?

Беседа с учащимися «Как экономно использовать воду».

Учащиеся выдвигают свои предположения, они обсуждаются. Учитель записывает их на доске.

Например:

Не допускать, чтобы кран оставался открытым без нужды.

В столовой мыть посуду не под открытым краном, а в специальных емкостях.

Использовать для полива растений на пришкольном участке дождевую воду.

Своевременно ремонтировать краны, сантехнику, чтобы вода не капала.

Давайте вспомним «Правила мытья рук в школе и дома». Назовите их.

1. Включи кран так, чтобы вода лилась тонкой струей.

2. Намочи руки водой.

3. Закрой кран.

4. Намыль руки.

5. Включи кран, смой мыло водой.

6. Не забудь плотно закрыть кран.

Практическое задание. Каждая группа берет тот участок учреждения образования, который исследовала, и проверяет потерю воды из-за неисправной сантехники.

Обсуждение результатов (в случае обнаружения потери воды – сообщить заместителю директора по административно-хозяйственной части).

III. Контрольно-коррекционный этап

Викторина

1. В одной сказке король, собираясь выдать дочь замуж, объявил конкурс, на котором были заданы хитроумные вопросы. Один из вопросов был такой: «Что есть везде?» (*Вода. Она в воздухе, на земле и внутри Земли.*)

2. Если посмотреть на глобус, какого цвета на нем больше всего? Чему соответствует этот цвет? (*Сине-голубого. Это цвет океанов, морей, рек, озер, водохранилищ, прудов.*)

3. Какие свойства воды вы знаете? (*Вода без цвета, без запаха, не имеет формы и т. д.*)

4. Можно ли пить воду океанов, морей? (*Нет, потому что она соленая.*)

5. В чем заключается бережное отношение к воде? (*Не расходовать ее бездумно, не засорять водоемы, следить за тем, чтобы кран был полностью закрыт, когда не идет использование воды.*)

IV. Рефлексивный этап

Домашнее задание: узнать информацию у родителей об экономном расходовании воды.

Тема 3. Практическая работа. Проведение наблюдений за использованием воды в учреждении образования (время проведения – январь)

Цель: к концу занятия учащиеся углубят и расширят знания по вопросам экономного расходования воды в школе; привлечение внимания общественности к проблеме экономии водных ресурсов.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «Сохраним воду» ☉; набор рисунков для игры «Кому нужна вода» ☉.

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

♦ Провести изучение потребления воды в учреждении образования (ином учреждении, организации).

♦ Выполнить план действий по рациональному использованию воды в учреждении образования (ином учреждении, организации), провести как минимум ежегодный мониторинг эффективности этих действий.

К данному занятию учителю необходимо получить сведения у заместителя директора по административно-хозяйственной части по использованию холодной и горячей воды за прошлый год и за текущий.

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Вступительное слово учителя (презентация):

Посмотрите внимательно на карту. Что на карте обозначено синим цветом? (Моря, океаны, реки, озера.)

Какая бывает вода? (Грязная, чистая, пресная, соленая.)

Как вы думаете, много ли пресной воды в природе?

Вода покрывает 70 % территории нашей планеты. В то же время пресной, то есть пригодной для питья, являются только 3 % от этого количества. Но большая часть ее невозможно использовать, так как она находится в ледниках.

Как мы можем беречь и экономить воду? (Закрывать кран, не бросать мусор в водоемы и т. п.)

О чем будем вести разговор на нашем занятии?

II. Операционно-познавательный этап

Игра «Кому нужна вода?»

Каждый учащийся выбирает себе картинку с изображением различных объектов природы (животного, растения, человек) и рассказывает, зачем вода нужна тому, кто изображен на картинке, другие дополняют рассказ.

Для чего в школе необходима вода?

Работа с информацией о расходовании воды в учреждении образования, полученной у заместителя директора по административно-хозяйственной части.

Проведение сравнительного анализа потребления воды в школе за прошлый и текущий годы. Практическая работа по установлению изменений в экономии воды, произошедших в школе, их причина.

Как изменилось потребление воды за прошлый год и за текущий?

III. Контрольно-коррекционный этап

Какие правила экономного расходования воды вы знаете и выполняете? (Презентация)

Игра «Да – нет»

Цель: закрепление знаний учащихся о воде, ее свойствах.

Чтобы лед превратился в жидкость нужно его охладить. *(Нет)*

Вода необходима только человеку. *(Нет)*

Чтобы вода стала водяным паром, нужно ее нагреть до температуры 100 °С. *(Да)*

Зимой вода замерзает при температуре ниже 0 °С. *(Да)*

В помещении тепло, поэтому снег превращается в воду. *(Да)*

Воду можно не экономить, так как ее много. *(Нет)*

Когда топится печка, из трубы выходит водяной пар. *(Нет)*

Водяной пар не может превратиться в воду. *(Нет)*

Зубы необходимо чистить при открытом кране. *(Нет)*

Соприкоснувшись с холодной поверхностью, водяной пар превращается в воду. *(Да)*

IV. Рефлексивный этап

Продолжить одну из фраз:

Я задумался...

Меня заинтересовало...

Мне понравилось...

Я думаю, что...

Человек, запомни навсегда:

Символ жизни на Земле – вода!

Экономь ее и береги –

Мы ведь на планете не одни!

Воду пьют поля и леса. Без нее не могут жить ни звери, ни птицы, ни люди. Вода не только поит, но еще и кормит – по морям и океанам плавают тысячи рыболовных судов. Мы тоже ходим на рыбалку на озеро или речку. Вода «добывает» электрический ток на электростанциях. Вода моет города, деревни, машины, дороги. Вот она какая – вода!

Тема 4, 5. Практическая работа. Учет потребления воды дома (время проведения – февраль)

Цель: углубление знаний учащихся по вопросам экономного расходования воды дома; привлечение родителей к рациональному использованию воды.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: видеофильм «Берегите воду» ©; презентация «Экономим воду дома» ©; таблица показания счетчика воды ©.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Провести изучение потребления воды дома. Разработать семейные памятки по рациональному использованию воды и ее сбережению дома.

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Догадываетесь, о каком веществе идет речь. Это вещество очень распространено в природе, но в чистом виде практически не встречается. Без этого вещества жизнь невозможна. У древних народов оно считалось символом бессмертия и плодородия. В общем, это – самая необыкновенная жидкость на свете.

Если руки наши в ваксе,	Без чего, мы скажем прямо,
Если на нос сели кляксы,	Человеку умирать?
Кто тогда нам первый друг,	Чтобы лился дождик с неба,
Снимет грязь с лица и рук?	Чтоб росли колосья хлеба,
Без чего не может мама	Чтобы плыли корабли –
Ни готовить, ни стирать,	Жить нельзя нам без ... (воды).

(Л.А. Ильина)

II. Операционно-познавательный этап

Просмотр видеофильма «Берегите воду».

Для чего необходимо беречь воду?

Мы много говорили про экономию воды в нашем учреждении образования, добились хороших результатов в этом направлении. Вам необходимо будет вместе с родителями посчитать, как расходует воду ваша семья.

Для этого вам необходимо с помощью родителей снять показания счетчика в одно и тоже время и записать их в таблицу.

Дни недели (каждый вечер)	Показания счетчика холодной воды	Показания счетчика горячей воды
Воскресенье		
Общий расход за неделю		

На основании полученных результатов вам необходимо сделать выводы.

Проанализировать полученные результаты: в какие дни наблюдался максимум потребления воды? Почему? Какой день недели оказался наиболее экономным? Как вы можете это объяснить?

Какие меры вы можете предложить, чтобы снизить потребление воды в вашем доме (квартире)? Запишите их (написание памяток по экономии воды дома).

Информация для учителя

При условии, что дети подобную работу проводили ранее, можно предложить провести сравнительный анализ потребления воды дома за прошлый год и текущий: сколько холодной и горячей воды потрачено. С помощью родителей можно установить причину произошедших изменений. Если данная работа не проводилась, ее можно организовать, исходя из предыдущих рекомендаций, данных в 1 и 2 классах.

Специалисты подсчитали, что каждый житель города использует 200–300 литров воды за сутки. Из них лишь 4 % – на питье и приготовление пищи. Стирка, мытье посуды, ванные процедуры и туалет – именно здесь используется самое большое количество литров воды, к тому же большие объемы – на зря.

На 5-минутный душ вы тратите около 100 литров воды. А пока чистите зубы – из незакрытого крана вытекает 30 литров воды.

Если же у вас протекает унитаз – это почти 72 тысячи литров в год потраченной воды.

Как же экономить воду дома? Кто может дать предложения? (Ответы детей на основе жизненного опыта.)

А вот какие правила нам рекомендует специалисты: (презентация «Экономим воду дома»)

1. Известно, что большинство воды тратим в ванной комнате и туалете, поэтому обязательно почините или замените неисправную сантехнику.
2. Стирайте только при полной нагрузке стиральной машины, поскольку она в среднем потребляет более 100 литров воды за один цикл.
3. Всегда плотно закрывайте кран, ведь из него зря вытекает вода.
4. Полезная привычка – закручивать кран, когда чистите зубы. А чтобы прополоскать рот просто наберите стакан воды.
5. Установите в ванной и на кухне смесители и краны с распылителями. За счет этого значительно снижается расход воды.
6. Используйте для мытья посуды посудомоечную машину.
7. Экономя воду, вы экономите природные ресурсы и свои деньги.

III. Контрольно-коррекционный этап

Какие правила экономии воды вы запомнили? Назовите их.

IV. Рефлексивный этап

Домашнее задание: расскажите родителям о правилах экономии воды, о которых мы говорили сегодня на занятии.

Раздел VI. ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ РАБОТА

(к разделу «ВОДОСБЕРЕЖЕНИЕ»)

Тема 1. Акция «Экономим и бережем» (по результатам составления памяток) (время проведения – март)

Цель: закрепление знаний по вопросам экономного расходования природных ресурсов; привлечение внимания общественности к вопросам экономии энергии и водных ресурсов.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: примеры памяток по экономии воды ☉.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

♦ Подготовить, организовать и провести информационные экологические мероприятия для местного населения: фестивали, выступления перед общественностью и др. (не реже одного раза в год).

Перед акцией необходимо провести опрос среди родителей «Экономим ли мы электроэнергию, воду в нашем доме?»

- Мы записываем показатели электросчетчика. (Да. Нет.)
- Мы выключаем свет, когда уходим из комнаты. (Да. Нет.)
- Мы используем энергосберегающие лампы. (Да. Нет.)
- Мы используем местное освещение (настольную лампу, торшер). (Да. Нет.)
- Мы проветриваем помещение быстро и эффективно, всего несколько минут за один раз. (Да. Нет.)
- Мы заклеиваем окна на зиму (вопрос можно исключить, если установлены стеклопакеты). (Да. Нет.)
- Мы зашториваем окна на ночь. (Да. Нет.)
- Мы моемся под душем, а не принимаем ванну. (Да. Нет.)
- Мы записываем и сравниваем показатели счетчиков холодной и горячей воды. (Да. Нет.)
- Стиральная машина всегда полностью заполнена, когда мы ее используем. (Да. Нет.)

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Сегодня мы подведем итоги нашей работы в направлении водосбережение. Представим наши наработки родителям, другим ученикам.

II. Операционно-познавательный этап

Для начала мы обсудим полученные результаты наблюдений за показаниями счетчиков холодной и горячей воды в доме.

Выступление перед общественностью (родители, учащиеся других классов, другой школы) с презентацией памяток по экономному и бережливому использованию энергии и воды.

III. Контрольно-коррекционный этап

Конкурс знатоков

- Где на планете встречается вода?
- Для чего человеку нужна вода?
- Чем опасна загрязненная вода и для кого опасна?
- Что могут сделать люди для сохранения чистоты воды в водоемах?
- Литр сточных вод приводит в негодность 100 литров чистой воды. Сколько чистой воды приведет в негодность 5 литров сточных вод?
- Какое из веществ – крахмал, воду или соль – ты используешь в повседневной жизни больше всего?
- Какая вода нужна людям: прозрачная, бесцветная, чистая?

IV. Рефлексивный этап

Расскажите своим родителям о том, что нового вы узнали по экономии воды, для чего это необходимо делать.

Раздел IV. ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ

Тема 1. Отходы производства и потребления.

Экологические проблемы современности (время проведения – март)

Цель: к концу занятия учащиеся будут знать источники загрязнения окружающей среды, экологические последствия загрязнения, приводить примеры негативного влияния деятельности человека на окружающую среду; создание положительной мотивации для применения приемов и способов, позволяющих уменьшить количество отходов и на бытовом уровне; формирование экологического мировоззрения, повышение экологической грамотности и культуры учащихся и их родителей.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «Отходы и их образование» ☉.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

♦ Провести изучение состава образующихся в учреждении образования (ином учреждении, организации) отходов и проанализировать источники их образования.

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Вступительное слово учителя

Сказка «Нет места мусору». (https://dialog-online.ucoz.ru/butilkamaster/ten/net_mesta_musoru-.pdf)

Жил-был Мусор. Был он некрасивый и злой. Все о нем говорили. Появился Мусор в городе Гродно после того как люди начали бросать мимо урн и контейнеров пакеты, газеты, остатки еды. Мусор очень гордился тем, что его владения повсюду: в каждом доме и дворе. Те, кто мусор бросает, Мусору «сил» прибавляет. Некоторые люди везде разбрасывают фантики от конфет, пьют воду и бросают бутылки. Мусор только радуется этому. А тем временем мусора становилось все больше и больше.

Недалеко от города жил Волшебник. Он очень любил чистый город и радовался людям, которые в нем живут. Однажды он посмотрел на город, и очень расстроился. Повсюду обертки от конфет, бумага, пластмассовые стаканчики.

Позвал Волшебник своих помощников: Чистоту, Аккуратность, Порядок. И сказал он: «Вы видите, что наделали люди! Давайте наведем порядок в этом городе!». Взялись помощники вместе с Волшебником наводить порядок. Взяли метлы, совки, грабли и начали убирать весь мусор. Работа у них кипела: «Мы с чистотой, порядком дружим, а мусор нам совсем не нужен», – припевали помощники. Увидел Мусор, что Чистота идет по городу. Увидела его она и говорит: «Ну-ка, Мусор, держись – лучше с нами не борись!»

Мусор был в ужасе. Да как закричит: «Ой, не трогайте меня! Потерял свое богатство – как бы мне куда податься?» Аккуратность, Чистота и Порядок как взглянули сурово на него, как начали ему грозить метлой. Побежал из города Мусор, приговаривая: «Ну, ничего я отыщу себе приют, мусора много – весь не уберут. Есть еще дворы, я дождусь лучшей поры!»

А помощники Волшебника убрали весь мусор. Кругом в городе стало чисто. Чистота и Аккуратность стали разбирать весь мусор, сложенный в мешки. Чистота сказала:

«Это бумага – не мусор. Нужно собирать ее отдельно. Ведь из нее делают новые тетради и учебники», – и разместила старые газеты, журналы, картон в контейнер для бумаги.

Аккуратность объявила: «Остатками еды покормим птиц и домашних животных. Остальные пищевые отходы отнесем в контейнеры для пищевых отходов. А стекло, пустые баночки и стеклянную посуду поместим в контейнер для стекла».

А Порядок продолжает: «И пластмассовые стаканчики и бутылки не будем выбрасывать. Из пластмассы будут ребятишкам новые игрушки. В природе нет мусора, нет отходов, давайте, друзья, учиться у природы», – и выбросил в мусорный ящик для пластика.

Так наш волшебник со своими помощниками навел порядок в городе, научил людей беречь природные ресурсы и объяснил, что для поддержания чистоты достаточно одного – не мусорить.

О чем, по вашему мнению, пойдет разговор на нашем занятии? Какая будет тема?

II. Операционно-познавательный этап

Беседа с учащимися по содержанию сказки.

Откуда появился мусор в городе?

Кто был помощником у Волшебника?

Что сделали Аккуратность, Чистота и Порядок?

Какие отходы обнаружили Аккуратность, Чистота и Порядок?

Что они с ними сделали?

Какой вывод можно сделать из сказки?

- Только здесь леса шумят, птиц скликая перелетных
Лишь на ней одной увидишь ландыши в траве зеленой,
И стрекозы только тут в реку смотрят удивленно.
Береги свою планету, ведь другой на свете нет».

(Я. Аким «Береги свою планету»)

Откуда берутся отходы в нашем городе (населенном пункте)?

Что произойдет, если мусор не убирать?

Презентация «Отходы и их образование» Ө. Во время презентации учитель организует беседу с учащимися.

Посмотрите, какой грязный город есть на земле. Этот невероятный район города называется Маншият Насир – Мусорный Город или Город мусорщиков. Он находится в Египте на окраине Каира. Люди, живущие там, зарабатывают себе на жизнь сбором, сортировкой мусора.

Если все отходы, которые земляне выбрасывают за год, складывать в одно место, то каждый год на Земле будет прибавляться настоящая гора, такая, как Монблан. (Гора Монблан – самая высокая вершина (4810 м) в западной Европе. Вершина расположена на одноименном массиве протяженностью около 50 км и шириной в

среднем 12 км.) На самом деле вместо такой огромной горы ежегодно образуются маленькие «холмики» – свалки, но по всему миру!

А вот гигантский «мусорный остров» существует в реальности. Он появился несколько десятилетий назад в Тихом океане и с тех пор очень быстро разрастается. Ежедневно в океан со всех материков сбрасывается огромное количество пластика и прочего мусора. Больше всего загрязняют океан отходами Китай и Индия. Здесь считается в порядке вещей выбрасывать мусор прямо в близлежащий водоем, затем это мусор попадает в океан. Очень медленно разлагаясь, пластик наносит серьезный вред окружающей среде. Пластиковые отходы в Тихом океане являются причиной гибели более миллиона морских птиц в год, а также более 100 тысяч особей морских млекопитающих. В желудках павших морских птиц находят шприцы, зажигалки и зубные щетки – все эти предметы птицы заглатывают, принимая их за еду. Морские птицы и млекопитающие глотают пластиковый мусор, и, к сожалению, погибают от несварения.

Практическая работа. Класс делится на 4 группы. Задание: прочитать тексты и устно ответить на вопросы.

1-я группа: «Свалки для мусора»

Свалки бывают разрешенные и неразрешенные (стихийно возникающие). Организация свалок – это самый дешевый, но не самый лучший способ утилизации мусора. В Республике Беларусь разрешенные свалки называются полигонами для отходов.

Каждая свалка занимает огромную площадь. А ведь эти земли могут использоваться для застройки или сельского хозяйства. На свалки выбрасывается огромное количество полезных материалов, которые могли бы быть переработаны в полезные вещи. В этом заключаются минусы организации свалок.

В результате гниения мусора образуются ядовитые вещества, они проникают в подземные воды, разносятся ветром. На свалках часто возникают пожары, при этом в воздух выбрасывается сажа и ядовитые вещества. Поэтому все свалки отравляют воздух и воду, губят растительный покров. На свалках размножаются крысы и мыши – переносчики инфекционных заболеваний.

Кроме того, в каждом доме хранится множество вещей, которые не опасны для нас, пока не сломаются. Как только мы их выкидываем, они тут же превращаются в опасные отходы. Это градусники, энергосберегающие лампы, батарейки, сломанные электроприборы, лекарства. Эти отходы содержат опасные вещества, их нельзя выбрасывать на свалки вместе с бытовым мусором.

Вопросы

- Какие два вида свалок существуют?
- Каковы минусы организации свалок?
- Какой вред окружающей среде и здоровью человека наносят свалки?
- Какие отходы нельзя выбрасывать на свалки?

2-я группа: «Сжигание мусора»

Сжигание – распространенный способ уничтожения отходов.

У этого способа есть только один плюс – если мусор сжигают на мусоросжигательных заводах, то полученное тепло можно использовать для производства электроэнергии.

Но минусов у этого способа гораздо больше, чем плюсов.

Во-первых, не весь мусор горит, например, не горит железо, содержащееся в сломанных бытовых приборах. Во-вторых, на мусоросжигательные заводы отправляется огромное количество полезных материалов, которые могли бы быть переработаны в полезные вещи.

В результате сжигания мусора, образуется зола, которая во много раз более опасное вещество, чем мусор сам по себе. Она загрязняет почву и грунтовые воды вредными веществами.

В-третьих, в современных отходах содержится много синтетических материалов, например, пластмасса и полиэтилен. Поэтому при их сжигании в окружающую среду выделяется огромное количество вредных веществ. Они накапливаются в организме человека, ухудшая здоровье и вызывая опасные заболевания.

Следовательно, этот способ утилизации бытовых отходов опасен для окружающей среды и жизни человека.

Вопросы

- Есть ли плюсы от сжигания мусора?
- Какой вред окружающей среде наносит сжигание мусора?
- Какой вред здоровью человека наносит сжигание мусора?
- Какие отходы особо опасно сжигать на свалках?

3-я группа: «Вторичное использование и переработка отходов»

Переработка – это самый экологический вариант обращения с отходами. Для переработки отходов строят мусороперерабатывающие заводы.

Что же перерабатывается вторично?

Стекло – использованные стеклянные бутылки и банки можно переплавить, а из полученного стекла отлить новые бутылки.

Бумага – из старых бумажных изделий производится новая бумага.

Металл – испорченные металлические предметы переплавляются в новые изделия.

Во многих европейских странах, например, в Германии, уже давно в каждом доме не одно, а несколько мусорных ведер, в каждом из которых определен мусор. И каждый вид отходов выбрасывается в отдельный контейнер. Для того чтобы жильцам было проще сориентироваться в том, какой мусор в какой из контейнеров следует выбрасывать, контейнеры различаются по цвету.

Вторичное использование стекла, бумаги, металлов, пластика экономит природные ресурсы (древесину, полезные ископаемые). При этом сокращается количество отходов, которые вывозятся на свалку или сжигаются, поэтому уменьшается загрязнение воздуха и воды, и, следовательно, сохраняется наше здоровье!

Вопросы

- Какие виды отходов подлежат переработке?
- В чем заключается сложность переработки отходов?
- Как осуществляется сортировка мусора в Германии?
- Какую пользу окружающей среде приносит переработка отходов?

Выступление групп (презентация).

4-я группа: «Сроки разложения отходов»

Банановая кожура – ни мало, ни много, а период разложения составляет до 6 месяцев, поэтому выбрасывать ее под ближайший куст, с мыслью: «Скоро перегниет!» не стоит. Вездесущие микроорганизмы в среднем перерабатывают пищевые отходы за 2–4 недели.

Одежда и обувь из натуральных тканей разлагаются за 2–4 года, при этом не нанося ущерба окружающей среде, чего не скажешь о синтетических материалах, период разложения которых составляет до 40 лет.

А вот шерстяные изделия куда более «вкусны» для микроорганизмов, так как для их «переваривания» требуется всего лишь год.

Сроки разложения бумаги разнятся. Так, выброшенный проездной билет (толон) полностью исчезнет с лица Земли буквально за месяц. Обычная макулатура разлагается за 2–3 года, а вощеная бумага – целых 5 лет. Кстати, категорически запрещается сжигать бумагу вместе с пищевыми продуктами, так как в результате могут образовываться диоксиды.

Деревянные изделия разлагаются сроком до 10 лет. Однако, значительную роль в этом процессе играет степень обработки древесины. Так, если обычные доски разложатся за 4 года, то покрытые слоем краски – уже за 13.

Железным банкам требуется до 10 лет, жестяным – порядка 90, а вот алюминиевым – около 500.

Время разложения изделий из вездесущего полиэтилена зависит от исходной плотности и структуры. К примеру, обычные тонкие полиэтиленовые пакеты, в которые так любят все заворачивать продавцы, разлагаются от 100 до 200 лет. Компанию им составляют «напарники» – пластиковые бутылки и емкости.

Стекло разлагается более чем за 1000 лет.

Вопросы

- Какие отходы разлагаются быстрее всего?
- Какие отходы разлагаются наиболее долго?
- Как долго разлагаются изделия из полиэтилена и пластиковые бутылки?
- Можно ли сжигать бумагу вместе с пищевыми отходами?
- Какие отходы образуются в нашем учреждении образования? (*Ответы детей, исходя из жизненного опыта.*)

Информация для учителя

В качестве примера можно использовать результаты работы учреждений образования, реализующих образовательный проект «Зеленые школы».

Например, учащиеся Минянской средней школы Кобринского района изучили состав образующихся отходов в своем учреждении образования и получили следующие результаты:

Место образования отходов	Вид отходов	Приблизительный объем
1	2	3
Школьный стадион	Опавшие листья и отломанные ветви посаженных вокруг стадиона деревьев.	4,5 м ³
	Пластиковые бутылки и пакеты Бумага	0,02 м ³ 3 кг

1	2	3
Школьный сад , цветник и огород	Опавшие листья Ботва, засохшие растения	0,4 м ³ 2,6 м ³
Котельные школы	Зола, получаемая в ходе сгорания торфобрикета и дров	2 м ³
Здания школы	Пластик Бумага	0,01 м ³ 7 кг
Пришкольная территория	Пластик Бумага	0,005 м ³ 1 кг

- Какие отходы преобладают в здании школы?
- Каких отходов будет больше всего в нашем учреждении образования?

Я проследил(а) за тем, что вы выбрасываете в мусорное ведро у нас в классе. И вот, что получилось за неделю (презентация).

Вид отходов	Количество
Пластиковые бутылки от питьевой воды	23 шт.
Бумага	1 кг
Пищевые отходы (кожура, огрызки, недоеденные булочки и т. д.)	3 кг
Поломанные карандаши	6 шт.
Поломанные ручки	3 шт.

- Правильно ли мы делаем, что выбрасываем все отходы в одно ведро?
- Как необходимо поступать?
- Что из перечисленного выше можно сдать на переработку?

III. Контрольно-коррекционный этап

Решение экологических задач

1. Одно дерево в сутки выделяет столько кислорода, сколько потребуется для дыхания трех человек в течение этого же времени. Какое количество деревьев могут удовлетворить потребность в кислороде в течение суток всех учащихся нашего класса?

2. Зеленые насаждения с 1 га земли за 1 час поглощают 8 кг углекислого газа. Сколько килограммов углекислого газа поглощают растения с 1 га земли за световой день – 12 часов.

IV. Рефлексивный этап

Мы приехали на речку
Воскресенье провести,
А свободного местечка
Возле речки не найти!
Мы по бережку прошли
И поляночку нашли.
Но на солнечной полянке
Тут и там – пустые банки
И, как будто нам назло,
Даже битое стекло!
Мы по бережку прошли,
Место новое нашли.
Но и здесь до нас сидели;
Тоже пили, тоже ели,
Жгли костер, бумагу жгли –
Насорили и ушли!
Мы прошли, конечно, мимо...
– Эй, ребята! – крикнул Дима. –
Вот местечко хоть куда!
Родниковая вода!
Чудный вид!

Прекрасный пляж!
Распаковывай багаж!
Мы купались,
Загорали,
Жгли костер,
В футбол играли –
Веселились, как могли!
Пили квас,
Консервы ели,
Хоровые песни пели...
Отдохнули – и ушли!
И остались на полянке
У потухшего костра:
Две разбитых нами склянки,
Две размокшие баранки –
Словом, мусора гора!
Мы приехали на речку
Понедельник провести,
Только чистого местечка
Возле речки не найти!
(С. Михалков)

Обсуждение содержания стихотворения. Выработка правил поведения в природе «Не навреди».

Тема 2. Практическая работа. Сортировка предложенных предметов по составу материала (время проведения – март)

Цель: к концу занятия учащиеся научатся дифференцировать, сортировать предметы по материалам, из которых они были изготовлены; показать пути сокращения бесцельного выбрасывания бытовых отходов; способствовать привитию бережливости и воспитанию экологической культуры.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: карточки для игры «Сортируем мусор правильно» ☺.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

♦ Провести изучение состава образующихся в учреждении образования (ином учреждении, организации) отходов и проанализировать источники их образования.

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Вступительное слово учителя:

Ежедневно мы выбрасываем консервные банки, различные упаковки, бумагу, бутылки, предметы из пластмассы и пластика, старые бытовые приборы и многое другое. Как мы избавляемся от мусора? *(Мы бросаем мусор в урну, мусорное ведро или контейнер.)*

А куда же дальше попадает мусор? *(Машина забирает мусор из контейнеров, баков и увозит куда-то.)*

Ежедневно в городах образуется огромное количество мусора, который вывозят специальными машинами и отправляют на полигон. Полигон – это скопление мусора. Мусор выделяет ядовитые вещества, а это опасно для здоровья человека.

Вспомните, возле ваших домов стоят мусорные баки. Если машины ежедневно вывозят мусор – запаха там почти нет, если же мусор не вывозится довольно долгое время, то проходить мимо таких баков неприятно. Почему? *(Некрасивая куча, неприятный запах.)* Такой же запах выделяется и на больших полигонах за пределами нашего города, отравляя воздух и почву вокруг. А ведь на месте полигонов могли быть парки, леса...

Если природный материал, перегнивая, дает плодородный слой почве, на котором потом растут цветы, деревья, грибы, то изделия из пластмассы, и из полиэтилена, пластмассовые бутылки, пробки не перегнивают в почве, и поэтому их нельзя закапывать или выбрасывать на землю, так как они засоряют природу. Их нельзя сжигать, так как они при сжигании выделяют ядовитые вещества в воздух, которым мы дышим, следовательно, вредят нашему здоровью. А ведь с каждым годом отходов становится все больше и поэтому ученые, экологи ищут пути утилизации, вторичной их переработки. Кроме полигонов, существуют мусоросжигательные заводы, но при сжигании мусора образуются вредные вещества, попадающий в воздух, которым мы дышим.

Еще строят мусороперерабатывающие заводы, где после специальной переработки материалов, получают новый материал, из которого уже изготавливают новые полезные изделия, тем самым сберегая природные богатства нашей страны.

II. Операционно-познавательный этап

На прошлом занятии я показал(а), какие отходы образуются в нашем классе и выбрасываются в мусорное ведро.

Сегодня мы с вами научимся сортировать отходы по их составу для того, чтобы правильно выбрасывать в мусорные контейнеры.

Какие контейнеры для отходов вы знаете?

Практическая работа

В большой бумажной коробке лежат в беспорядке различные предметы (чистые): газеты, пластиковые бутылки, бумажные коробочки разных размеров, деревянные обрезки, полиэтиленовые пакеты и др. Учитель предлагает их рассортировать по материалу. Для этого на доске крепится изображение мусорных баков. Для того чтобы мусор раскладывать правильно, необходимо придумать обозначения, которые четко покажут, что куда выбрасывать.

Вынимая предмет, дети говорят, из какого он материала и в какой бак его положить. После этого организуется обсуждение:

Какие предметы перегниют в почве, а какие нет?

Какие предметы можно отправить на переработку и что из них можно получить?

Игра «Сортируем мусор правильно»

Учащиеся делятся на группы по 4–5 человек. Им раздаются карточки с изображением баков разного цвета для разных материалов (стекла, пластика, бумаги, пищевых отходов).

После этого учитель раздает конверты, в которых лежат картинки предметов из разного материала.

За 3 минуты учащимся необходимо разложить рисунки возле тех баков, куда необходимо выбрасывать мусор.

Побеждает команда, которая быстрее и точнее выполнит задание.

Практическая работа. Создание изделий из папье-маше

Цель: использование вторичных материалов для изготовления поделок.

Оборудование: предмет для оклеивания (блюдец, вазочка, чашка без ручки, пиала и пр.); небольшое количество воды в сосуде; клейстер или обойный клей; бумага разной фактуры или разного цвета (например, газета и белая бумага). Класс делится на группы по 3–4 человека.

Технология изготовления: бумагу разной фактуры или разного цвета порвать на маленькие кусочки (примерно от 1,5 до 2–3 см). Замочить небольшое количество бумаги в воде. Намокшей бумагой белого цвета облепить основу (блюдец, пиала или др.). Второй и последующие слои приклеивать на клей, чередуя бумагу разной фактуры или цвета между собой (газета/белая бумага). Каждый слой тщательно разглаживать. Оптимальное количество слоев 5–7, но помните, чем больше слоев вы сделаете, тем ваше изделие будет прочнее. Последний слой сделать из бумаги. Тщательно разгладить. И оставить до полного высыхания. После высыхания осторожно отделить основной предмет от получившего изделия из бумаги.

Созданное изделие достаточно прочное, его можно на уроках трудового обучения дополнительно загрунтовать, расписать различными узорами и украсить им интерьер комнаты или группы детского сада.

III. Контрольно-коррекционный этап

Учитель задает вопросы, учащиеся отвечают. В случае, если необходимых знаний у учащихся не хватает, учитель дает правильный ответ и комментирует его.

- Какие отходы не вредят природе?

1) Деревянные игрушки. 2) Книги и журналы. 3) Старая синтетическая одежда.

(Правильный ответ 1. Если деревянные игрушки покрыты экологичной краской, а именно так и должно быть в случае с детскими товарами, то они разлагаются на свалке без вреда для природы. Макулатура сама по себе не вредит экологии, но ее печатная краска может выделять ядовитые вещества. Ядовитой можно назвать и одежду из синтетических тканей: синтетика может стать причиной попадания в почву и атмосферу вредных веществ.)

- Сколько деревьев нужно вырубить, чтобы получить одну тонну бумаги?

1) 20; 2) 40; 3) 60.

(Правильный ответ 1. На одну тонны бумаги требуется 20–25 деревьев. Однако экологи борются за переработку макулатуры не только ради деревьев, но и для сохранения других ресурсов: она позволяет почти в два раза уменьшить потребление воды и энергии в процессе производства. При этом значительно снижается загрязнение воды и воздуха.)

- Что из перечисленного нельзя сдавать на переработку макулатуры?

1) Картонные поддоны для яиц. 2) Гофрированный картон. 3) Глянцевые журналы.

(Правильный ответ 1. Для переработки не годятся картонные поддоны для яиц. На самом деле, это даже не картон, а валяная целлюлоза, самая последняя стадия жизни макулатуры. Сдавать на переработку также нельзя грязные бумагу и картон, чеки, бумагу для факсов, втулки от туалетной бумаги, кальку, фотографии, ламинированную бумагу, одноразовую бумажную посуду, обои, полностью прокрашенную бумагу, у которой внутренние слои на месте разрыва и внешние имеют один цвет.)

- Какие предметы из перечисленных не требуют особой утилизации?

1) Батарейки. 2) Градусники. 3) Светодиодные лампочки.

(Правильный ответ 3. Светодиодные лампы не представляют опасности. Батарейки и градусники, в свою очередь, относятся к опасной группе отходов, потому что содержат вещества, опасные для человека и природы. Например, одна пальчиковая батарейка может загрязнить тяжелыми металлами около 20 квадратных метров земли.)

- Что из перечисленного опасно для окружающей среды, а потому нуждается в специальной утилизации или может быть отправлено на переработку?
1) Одежда из хлопка и льна. 2) Старый мобильный телефон. 3) Пищевые отходы.


(Правильный ответ 2. Техника и электроника могут содержать опасные вещества, например ртуть и свинец. На свалке им точно не место. Экологи призывают сдавать такой мусор в специализированные пункты приема. А еще старый телефон можно отдать тому, кто в нем нуждается.)

- Что нужно обязательно сделать перед сдачей мусора на переработку?
1) Разобрать пластик по цветам. 2) Помыть стеклянную тару. 3) Почистить пыльные книги.

(Правильный ответ 2. Остатки пищи или напитков в стеклянной таре и дальнейшее гниение органики сделают этот мусор непригодным для переработки. Поэтому обязательно нужно промыть тару под водой.)

- Можно ли класть одноразовый стаканчик из-под кофе в контейнер, предназначенный для бумаги?
1) Конечно, только предварительно его надо помыть. 2) Можно, и мыть совсем не обязательно. 3) Нет, это бесполезно.

(Правильный ответ 3. Стаканчики из-под кофе не стоит класть в контейнер, предназначенный для бумаги или макулатуры: они изготавливаются с добавлением специальной полипропиленовой пленки или LDPE-покрытия, поэтому не могут быть переработаны.)

- О чем предупреждает этот значок ? Его часто размещают на упаковке продуктов.
1) Это экологически безопасный продукт. 2) Материал упаковки может быть переработан или упаковка частично/полностью сделана из вторсырья. 3) Производитель уплатил лицензионный сбор и профинансировал сбор и сортировку отходов упаковки

(Правильный ответ 2. Три зеленые стрелочки, складывающиеся в петлю Мебиуса, свидетельствуют о том, что упаковка уже сделана из вторсырья или может быть отправлена на вторичную переработку.)

IV. Рефлексивный этап

Выработка правил «Что полезного для себя и окружающих я сделаю, если буду, как можно меньше выбрасывать бытовые отходы» *(Учащиеся высказывают свои варианты, учитель записывает их на доске.)*

Раздел VI. ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ РАБОТА (к разделу «ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ»)

Тема 1. Акция по сбору макулатуры (время проведения – март)

Цель: внесение посильного вклада в уменьшение отходов; способствовать привитию бережливости и воспитанию экологической культуры.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «Собери макулатуру – сохрани жизнь дереву» ⊕.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Провести практические экологические акции с привлечением местного населения и осветить их в СМИ (не реже одного раза в год).

Перед проведением акции делаются объявления для жителей микрорайона школы, населенного пункта с предложением подготовить ненужную бумагу к определенному времени.

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Вступительное слово учителя:

Практически в каждом отдельном доме, учреждении образования ежедневно выбрасывается большое количество бумаги. Если посчитать по городу, то получается несколько тонн. А это десятки деревьев, сотни кубометров воды, тысячи киловатт электроэнергии.

При переработке макулатуры бумага получает вторую жизнь: из нее изготавливают гигиеническую продукцию, бумагу разных сортов, картон для обувных коробок и других целей, она используется при производстве строительных материалов. Таким образом, уничтожается меньше деревьев и других ресурсов планеты.

II. Операционно-познавательный этап

Что нам дает сбор макулатуры? (презентация)

Организация работы по сбору макулатуры (возможно проведение соревнования «Кто больше соберет»).

III. Контрольно-коррекционный этап

Данный этап проводится после акции.

Необходимо подвести итоги акции: сколько собрали и соответственно, сколько сохранили деревьев, электроэнергии, тонн воды. Награждение победителей соревнования.

IV. Рефлексивный этап

Для чего нам необходимо собирать макулатуру?

Раздел V. КАЧЕСТВО АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Тема 1. Практическая работа. Определение уровня загрязнения воздуха на территории учреждения образования (время проведения – декабрь)

Цель: к концу занятия учащиеся будут иметь представления о воздухе как среде обитания, знать причины загрязнения атмосферного воздуха в районе учреждения образования; уметь проводить простейшие опыты со снежным покровом по определению уровня загрязнения воздуха; развивать умения устанавливать причинно-следственные связи.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «Воздух – условие жизни на земле» ☉.

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Выявить причины загрязнения атмосферного воздуха в микрорайоне учреждения образования (иногo учреждения, организации) и разработать памятки (рекомендации) по минимизации загрязнения атмосферного воздуха в микрорайоне учреждения образования (иногo учреждения, организации).

◆ Разработать план действий по минимизации загрязнения атмосферного воздуха в микрорайоне учреждения образования (иногo учреждения, организации) учащимися и сотрудниками учреждения образования (иногo учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Вступительное слово учителя:

Он прозрачный невидимка,
Легкий и бесцветный газ.
Невесомою косынкой
Он окутывает нас.
Он в лесу – густой, душистый,
Как целительный настой,
Пахнет свежестью смолистой,
Пахнет дубом и сосной.

Летом он бывает теплым,
Веет холодом зимой,
Когда иней красит стекла
И лежит на них каймой.
Мы его не замечаем,
Мы о нем не говорим,
Просто мы его вдыхаем –
Ведь он нам необходим.

(Т. Шарьгина)

Давайте посмотрим на нашу Землю из космоса (презентация). Почему она имеет такой цвет? (*Большое количество воды.*)

Какие водные пространства дают нашей планете такой цвет? (*Реки, озера, моря, океаны.*)

Сколько океанов находится на Земле? (*Пять*)

Вы, конечно, правы. Но есть еще и шестой океан. О нем мы будем сегодня говорить. Как вы думаете, что это за океан?

II. Операционно-познавательный этап

Конечно, речь идет о самом большом – голубом воздушном океане. Получается, что поверхность нашей планеты – его дно. И, бегая по двору, гуляя по лесу, мы все время как бы находимся на океанском дне.

У поверхности Земли воздух плотный, густой, хоть мы этого совсем не замечаем. Поднимаемся выше в небо – плотность воздуха уже меньше, тут он, как говорят ученые, разреженный. А «вынырнуть» из воздушного океана можно только в космическом корабле. Ведь там, где кончается воздух, начинается безвоздушное пространство – космос.

Для чего нужен воздух?

Как вы думаете, что было бы без воздуха в окружающем нас мире?

Без воздуха на земном шаре вечно царствовали бы пустота и безмолвие. Без него мы не слышали бы щебет и пение птиц, жужжание насекомых, сигналы машин и трамваев, школьный звонок, потому что воздух передает звуки. Потому что воздухом дышат люди, звери, птицы и растения – все живое на Земле.

Может ли жить человек без воздуха?

Закройте ладошками рот и нос.

Вдохните глубоко воздух и посчитайте, кто сколько может быть без воздуха.

Какое было желание?

Страшно даже подумать, что будет, если воздух вдруг исчезнет. Без воздуха мы просто погибнем.

Если бы Земля утратила воздух, она, подобно Луне, была лишь безжизненным небесным телом.

Также воздух необходим животным и растениям.

А сейчас я хочу вам предложить посмотреть картинки (презентация).

В каком месте вы хотели бы отдохнуть?

Почему?

В лесу тихо, красиво, свежий воздух, а в городе – шумно, много машин.

Действительно, в городе труднее дышать, так как воздух в нем загрязняют заводы, фабрики, транспортные средства.

Сегодня мы с вами попробуем узнать, каким же воздухом мы дышим.

За сутки до занятия учащиеся вместе с учителем проводили отбор снега на разных участках пришкольной территории и выполняли первое задание.

Задание 1. *Определение внешнего вида снега.*

Перед отбором образцов необходимо осмотреть внешний вид снега и сделать запись в лист наблюдения.

Например, лист наблюдений:

№ п/п	Место отбора образцов снега	Внешний вид снега
1	Возле дороги	Серо-грязный
2	Школьный стадион	Белый
3	Школьный парк	Белый
4	В 10 м от дороги	Бурый

Как вы думаете, почему возле дороги снег имеет такой цвет?

Почему в школьном парке и на стадионе снег белый?

Наш снег растаял (вода должна отстояться в течение суток). Посмотрите на нее. Что вы видите? (Там, где снег серо-грязный и бурый на поверхности образуется пленка.)

Занесите информацию в лист наблюдений.

№ п/п	Место отбора образцов снега	Внешний вид снега	Наличие углеводородной пленки
1	Возле дороги	Серо-грязный	Есть
2	Школьный стадион	Белый	Нет
3	Школьный парк	Белый	Нет
4	В 10 м от дороги	Бурый	Есть

Посмотрите внимательно на дно наших банок с водой. Где есть осадок и какой он?

Занесите информацию в лист наблюдений.

№ п/п	Место отбора образцов снега	Внешний вид снега	Наличие углеводородной пленки	Наличие осадка
1	Возле дороги	Серо-грязный	Есть	Сильный осадок,
2	Школьный стадион	Белый	Нет	Нет
3	Школьный парк	Белый	Нет	Нет
4	В 10 м от дороги	Бурый	Есть	Имеется осадок

Сейчас мы проведем следующий опыт. Перельем воду в банку с широким горлом (учитель переливает около 100 г воды в банку с широким горлом, закрывает ее стеклом и встряхивает вращательным движением. Открывает банку и дает понюхать одному из учащихся).

Какой запах ты почувствовал? (Запах пыли).

А теперь попробуем другую воду (эксперимент проводится по всем пробам).

Занесем полученную информацию в таблицу.

№ п/п	Место отбора образцов снега	Внешний вид снега	Наличие углекислотной пленки	Наличие осадка	Наличие запаха
1	Возле дороги	Серо-грязный	Есть	Сильный осадок	Сильный запах пыли
2	Школьный стадион	Белый	Нет	Нет	Нет
3	Школьный парк	Белый	Нет	Нет	Нет
4	В 10 м от дороги	Бурый	Есть	Имеется осадок	Слабый запах пыли

У нас четыре банки с водой. Попробуем прочитать через воду текст (учитель предлагает прочитать по очереди текст. Воду необходимо взбалтывать).

№ п/п	Место отбора образцов снега	Внешний вид снега	Наличие углекислотной пленки	Наличие осадка и примесей	Наличие запаха	Прозрачность воды
1	2	3	4	5	6	7
1	Возле дороги	Серо-грязный	Есть	Сильный осадок, много примесей	Сильный запах пыли	Текст читается плохо. Вода мутная
2	Школьный стадион	Белый	Нет	Нет	Нет	Текст читается хорошо. Вода прозрачная

1	2	3	4	5	6	7
3	Школьный парк	Белый	Нет	Нет	Нет	Текст читается хорошо. Вода прозрачная
4	В 10 м от дороги	Бурый	Есть	Имеется осадок	Слабый запах пыли	Текст читается плохо. Вода мутная

Рассмотрите внимательно нашу таблицу. Почему, по вашему мнению, получились такие результаты?

Какой снег возле дороги? Почему? *(Все загрязняющие вещества, попадая в воздух, постепенно оседают на поверхности снега, превращая его тем самым в смесь ядовитых веществ. Чем больше интенсивность движения автотранспорта, тем большее количество выделяемых автомобилями вредных веществ оседает и тем сильнее загрязнение снега.)*

Какой снег в школьном парке? Почему? *(Деревья поглощают часть вредных примесей. Воздух чище.)*

Какой снег на школьном стадионе? Почему? *(Он находится далеко от проезжей части, окружен посадками.)*

Какой мы можем сделать вывод? *(Чем дальше источник загрязнения воздуха, тем чище снег. Чем больше посадок деревьев, тем чище воздух.)*

Наше здоровье в немалой степени зависит от чистоты воздуха, которым мы дышим. Однако в результате хозяйственной деятельности человека окружающая воздушная среда постоянно загрязняется вредными веществами: газами, среди которых наиболее широко распространены окись углерода, диоксид серы и окислы азота; парами углеводородов и кислот; металлами; разнообразной пылью, имеющей органическое и неорганическое происхождение.

При большом содержании в воздухе газов и пыли (сажи) и застоя воздуха над промышленным районом образуются смоги. Смог – это густая удушливая пелена дыма, копоти, выхлопных газов и т. п. в больших городах и промышленных центрах. Особенно опасен смог в случае загрязнения воздуха сернистым газом. Он поражает органы дыхания человека и уменьшает их сопротивляемость действию других вредных примесей в воздухе (дыма, грунтовой, асфальтовой и асбестовой пыли).

Заводы и фабрики закрывать нельзя – на них изготавливают то, что необходимо людям: металл, мебель, строительные материалы, одежду, обувь, игрушки и др. (презентация).

Что в данном случае необходимо делать, чтобы воздух становился чище? (Сооставление памятки.)

1. На фабриках и заводах нужно устанавливать очистительные фильтры, которые будут задерживать загрязняющие воздух вещества и охранять жителей города от вредных частиц.

2. Строить заводы и фабрики, которые не загрязняют воздух вредными веществами.

3. Чтобы не разлагался и не выделял вредных веществ мусор на полигонах, нужно построить заводы по переработке мусора.

4. Сменить топливо в автомобилях. Ученые изобрели экологически чистый автомобиль – электромобиль. Есть безвредный вид транспорта, как велосипед. Во многих странах люди передвигаются на них.

5. Больше машин заправлять более экологически чистым топливом – газом.

6. Чтобы воздух становился чище, необходимо больше сажать деревьев в населенных пунктах.

III. Контрольно-коррекционный этап

Решите задачи

Задача 1. Одно предприятие выбрасывает в атмосферу 200 т сажи в год. После установки газоулавливающей системы количество сажи уменьшилось в 20 раз. Сколько тонн сажи выбрасывает завод после установки очистных сооружений? (10 тонн)

Какой способ охраны воздуха предложен в условии задачи? (*Установка очистных сооружений на заводах и фабриках.*)

Задача 2. Клен выделяет в год 2 кг кислорода, а вяз – в 7 раз больше, чем клен. Сколько кислорода в год выделяет вяз? (14 кг)

Какой способ охраны воздуха указан в задаче? (*Озеленение окружающей территории.*)

Какое дерево – клен или вяз – лучше высаживать, чтобы воздух был чище?

IV. Рефлексивный этап

Какие способы уменьшения загрязнения воздуха вы запомнили?

Подумайте, что нужно сделать, чтобы цветок не завял в результате загрязнения воздуха.

Домашнее задание: нарисовать плакат «Берегите воздух!»

Тема 2. Воздух как среда обитания. Состав воздуха и его свойства

(время проведения – май)

Цель: познакомить учащихся, какие основные среды обитания существуют и сколько их; создать условия для эффективного усвоения знаний о приспособленности организмов к среде обитания.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «Воздух как среда обитания» ©; видеофильм «Воздух. Свойства воздуха» ©; презентация «Загрязнение воздуха» ©.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

♦ Выявить причины загрязнения атмосферного воздуха в микрорайоне учреждения образования (иногo учреждения, организации) и разработать памятки (рекомендации) по минимизации загрязнения атмосферного воздуха в микрорайоне учреждения образования (иногo учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Ты без него не можешь жить,
Ни есть, ни пить, ни говорить.
И даже, честно говоря,
Разжечь не сможешь ты огня. (*Воздух*)

Что это? Какая тема нашего занятия?

II. Операционно-познавательный этап

Сегодня мы с вами поговорим о воздухе.

А зачем нам нужен воздух?

Какой его состав? (повторение материала, т. к. учащиеся уже знакомились с составом воздуха. Воздух – смесь газов, необходимых для существования и поддержания жизни на планете. Азот занимает 78 % от всего объема воздуха. Процентное соотношение кислорода в молекуле воздухе составляет 21 %. Азот и кислород – 2 основных элемента воздуха. Содержание остальных веществ значительно меньше и не превышает 1 %).

Воздух необходим человеку, животным и растениям для дыхания. Без воздуха жизнь на Земле невозможна. Воздух есть везде: и на воде, и на суше, наша планета Земля окружена толстым слоем воздуха. Эта оболочка называется атмосфера (покажи иллюстрации земли окруженной атмосферой).

Где могут жить живые организмы? (презентация «Воздух как среда обитания» ©). Во время презентации учитель организует беседу с учащимися.

Информация для учителя

(Можно использовать с учетом возрастных особенностей детей.)

Среда обитания – все, что окружает живой организм. В настоящее время различают 4 основные среды обитания живых организмов: наземно-воздушную, водную, почвенную и организменную (тела других организмов).

Сегодня мы будем вести разговор о воздухе как среде обитания живых организмов, закрепим знания о составе воздуха и его свойствах.

В наземно-воздушной среде обитания растет большинство растений. Растения суши формируют леса и луга, степи и тундры и другие растительные сообщества. Особенности наземно-воздушной среды являются большое количество воздуха и света, наличие ветра, во многих местах сильное колебание температуры и влажности в зависимости от времени года и суток.

Наземно-воздушная среда весьма разнообразна. Растения приспособлены к определенным условиям. Одни растут на хорошо освещенных участках, другие – в затененных. Одни растения не переносят холода и живут только в теплых широтах, другие приспособлены к сезонным колебаниям температуры. Из-за такого разнообразия сред обитания растения отличаются множеством различных форм.

Животные в наземно-воздушной среде передвигаются по почве или по воздуху (птицы, насекомые). В связи с этим, у животных появились легкие (чтобы они могли дышать воздухом), а у растений – органы, которыми сухопутные обитатели планеты усваивают кислород прямо из воздуха (это листья и корни). Семена у растений (деревьев, цветов) ветер, срывая их, переносит на различное расстояние. Там где они упадут, там и прорастут.

У птиц обтекаемая форма тела способствует быстрому передвижению в воздушной среде. Маховые и контурные перья, покрывающие тело птицы, полностью сглаживают его форму. Птицы лишены выступающих ушных раковин, в полете они обычно втягивают ноги. В результате птицы по скорости намного превосходят всех других животных.

Животные приспособляется к той среде, в которой проживают. Например: птицы парков и садов обитают возле жилья человека, уничтожая вредных насекомых (синицы, воробьи, ласточки); птицы лугов и полей гнездятся и кормятся на земле (жаворонки, трясогузки); птицы болот и побережий добывают корм с поверхности земли, со дна или влажного грунта, в связи с чем у некоторых из них голенастые ноги и тонкие без перепонки пальцы (цапли и аисты).

Цапля – это птица, которая умеет летать. Питается цапля рыбой, головастиками, насекомыми. Чтобы добыть себе пищу, цапля долго стоит на мелководье, поджидая свою добычу. Поэтому ей, нужен длинный клюв и длинные ноги. Так и приспособляется цапля к жизни.

Дятел живет в лесах или там, где много деревьев. Почему? Да потому, что дятел питается насекомыми, личинками и их яйцами, которые находятся под корой деревьев, а также орехами и ягодами. Вот поэтому дятлу нужен сильный клюв, чтобы добыть себе еду. А крылья – для перелета с дерева на дерева.

Выбрал подходящий ствол, птица сильно ударяет по нему клювом, и по лесу разносится гулкий стук. Так птица дает знать, что территория уже занята.

Белка – лесной зверек. Среда обитания белки – деревья, растущие друг от друга на некотором расстоянии.

Белка обладает хорошей приспособленностью, которая позволяет выжить в этой среде обитания. К приспособительным внешним признакам строения и поведения белки относятся следующие: острые загнутые когти, позволяющие хорошо цепляться, удерживаться и передвигаться по дереву; сильные и более длинные, чем передние, задние ноги, которые

дают возможность делать белке большие прыжки; длинный и пушистый хвост, действующий как парашют в прыжках и согревающий ее в гнезде в холодное время года; острые, самозатачивающиеся зубы, что позволяет грызть твердую пищу; линька шерсти, которая помогает белке не замерзнуть зимой и чувствовать себя легче летом, а также обеспечивает смену маскировочной окраски.

Эти приспособительные особенности позволяют белке легко передвигаться по деревьям во всех направлениях, находить пищу и поедать ее, спастись от врагов. Таким образом осуществляется взаимосвязь белки со средой обитания.

А какая воздушная среда необходима для человека? (Чистый воздух, чистая вода и др.)

Что является источником загрязнения воздуха? (презентация «Загрязнение воздуха» ☺). Организуется беседа с учащимися.

Информация для учителя

Мир столкнулся с последовательностью изменений атмосферной среды как краткосрочных, так и долгосрочных. Эти изменения уже оказывают воздействие на здоровье и благополучие человека.

По разным оценкам, вследствие загрязнения воздуха в помещении и на улице, ежегодно в мире преждевременно умирают более двух миллионов человек. Хотя качество воздуха в некоторых городах значительно улучшилось, многие области до сих пор страдают от чрезмерного загрязнения воздуха. Ситуация с загрязнением воздуха изменяется от страны к стране, наблюдаются успехи в этой области как в развитых, так и в развивающихся странах, однако основные проблемы остаются нерешенными. Благодаря усовершенствованию технологий и ряду политических мер в некоторых городах разных стран загрязнение воздуха уменьшилось. Тем не менее, увеличение человеческой активности сводит на нет достигнутые преимущества. Спрос на транспортные средства увеличивается каждый год. Именно транспортные средства являются причиной значительной части выбросов антропогенных парниковых газов и разрушительных последствий для здоровья в результате загрязнения воздуха.

Мониторинг качества воздуха – один из приоритетов государственной природоохранной политики. В Беларуси действует принятый 16 декабря 2008 года Закон «Об охране атмосферного воздуха» и целый ряд других соответствующих нормативных правовых актов.

Мониторинг атмосферного воздуха в настоящее время проводится в 67 пунктах наблюдения, в 16 из этих пунктов наблюдение является автоматическим и позволяет получать данные о состоянии атмосферного воздуха непрерывно в режиме онлайн. Качество воздуха постоянно улучшается. В настоящее время его состояние оценивается как стабильно хорошее, а также очень хорошее.

Суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных и мобильных источников за 2019 год снизились на 2,2 % по сравнению с 2015 годом и на 7 % – с 2010-м. Сейчас в Беларуси снижают выбросы за счет проведения различных мероприятий: строительство и реконструкция газоочистных установок, модернизация производств, переход на другое сырье и материалы.

С 2016 года в республике реализуют топливо не ниже экологического класса K5. Отечественные производители наладили выпуск техники, соответствующей экологическим стандартам Евро-5 и Евро-6. Метаморфозы претерпели и транспортные парки, сейчас там настоящая автомобильная революция: современные электробусы и электропоезда вытесняют привычный транспорт на углеродном топливе. Развитие этой сферы существенно сокращает выбросы не только загрязняющих веществ, но и парниковых газов.

Давайте вспомним, какими свойствами обладает воздух? (Повторение ранее изученного материала.)

Видеофильм «Воздух. Свойства воздуха» Ю. Беседа по видеофильму.

Сделаем вывод.

Воздух газообразный. Он всегда заполняет весь объем и содержится везде, где есть пустое пространство.

Воздух упругий. Если сжать воздушный шар, а затем отпустить, то он быстро восстановит свою форму. Воздух сопротивляется сжатию.

Воздух прозрачный. Поэтому мы видим через него все окружающие предметы.

Воздух бесцветный.

Воздух не имеет запаха. Но в нем легко распространяются запахи разных веществ.

Воздух плохо пропускает тепло. Поэтому многие растения зимуют под снегом и не замерзают. Между холодными частицами снега много воздуха, и снежный сугроб надежно защищает стебли и корни растений от мороза.

Используют это свойство воздуха и животные. Зимой у зверей мех становится густым и пышным. Между густыми волосками задерживается много воздуха, и животным в заснеженном лесу не страшен мороз. А птицы в морозную погоду распушают свое оперенье и так сохраняют тепло.

При нагревании воздух расширяется, а при охлаждении сжимается. Поэтому теплый воздух легче холодного. Нагретый воздух всегда поднимается вверх. Так воздушные шары поднимаются в небо, когда в них специальной горелкой нагревают воздух.

III. Контрольно-коррекционный этап

Чтобы воздух был чистым, и мы могли бы дышать чистым воздухом, что нам нужно делать в природе? (Высаживать как можно больше растений.)

Какие тайны вы открыли на нашем занятии? Что узнали нового?

IV. Рефлексивный этап

У вас на партах рисунки облачков. Напишите на них, что бы вы хотели сказать воздуху? Начните так: «Воздух!» Прочитайте, что у вас получилось.

4 КЛАСС (35 часов)

ПРИМЕРНОЕ КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ФАКУЛЬТАТИВНЫХ ЗАНЯТИЙ «ЗЕЛЕНАЯ ШКОЛА»

№ п/п	Раздел, тема	Время прове- дения занятий
1	2	3
I.	Биоразнообразие (12 часов)	
1	Экскурсия. Деревья, кустарники, травянистые растения, животные в природном окружении учреждения образования	сентябрь
2	Практическая работа. Составление схемы размещения дикорастущих и культурных видов растений на пришкольной территории	сентябрь
3	Практическая работа. Изучение травянистых растений, произрастающих на пришкольной территории	сентябрь
4	Разнообразие птиц на пришкольной территории	сентябрь
5, 6	Практическая работа. Аппликация из листьев «Птицы»	октябрь
7	Птицы на кормушке	январь
8	Экскурсия. Прилет птиц весной	апрель
9	Конкурс «Я знаю птиц родного края»	апрель
10	Кто и как поет	май
11	Деревья, кустарники, травянистые растения на пришкольной территории	май

1	2	3
12	Конкурс «Защитники родной природы»	май
VI.	Информационно-экологическая работа (к разделу «Биоразнообразие»)	
1	Акция. Осенняя посадка деревьев	ноябрь
2	Акция. Подкормим птиц вместе	декабрь
3	Акция «День птиц»	апрель
II.	Энергосбережение (8 часов)	
1	Энергия. Использование энергоресурсов	октябрь
2	Электроэнергия в доме	октябрь
3	Тепло в доме. Возобновляемые источники энергии	ноябрь
4	Виды топлива	ноябрь
5	Проект «Экономим энергию дома и в учреждении образования»	январь
6		февраль
7	Подготовка плакатов по экономии электроэнергии	январь
8	Составление памятки «Для бережливых»	февраль
VI.	Информационно-экологическая работа (к разделу «Энергосбережение»)	
1	Конкурс плакатов по экономии электроэнергии и тепла	апрель
III.	Водосбережение (5 часов)	
1	Свойства воды. Растворение веществ в воде. Использование воды	декабрь

1	2	3
2	Расходование воды дома и в учреждении образования	декабрь
3	Практическая работа. Проведение наблюдений за использованием воды в учреждении образования	январь
4	Практическая работа. Проведение наблюдений за использованием воды дома	февраль
5	Способы рационального использования горячей и холодной воды дома и в учреждении образования	февраль
VI.	Информационно-экологическая работа (к разделу «Водосбережение»)	
1	Акция «Экономим и бережем» (по результатам составления памяток)	февраль
IV.	Обращение с отходами (2 часа)	
1	Экологические последствия загрязнения окружающей среды отходами	март
2	Раздельный сбор бытовых отходов. Практическая работа. Сортировка предложенных предметов по составу материала	март
VI.	Информационно-экологическая работа (к разделу «Обращение с отходами»)	
1	Акция по сбору макулатуры	март
V.	Качество атмосферного воздуха (2 часа)	
1	Воздух – условие жизни на земле	декабрь
2	Воздух и его охрана	май

Раздел 1. БИОРАЗНООБРАЗИЕ

Тема 1. Экскурсия. Деревья, кустарники, травянистые растения, животные в природном окружении учреждения образования (время проведения – сентябрь)

Цель: к концу занятия учащиеся будут знать некоторые растения и животных природного окружения учреждения образования; развивать наблюдательность, умение делать выводы; прививать любовь к окружающей природе.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: блокноты, листы бумаги, карандаши, маркеры или фломастеры.

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

♦ Изучить видовое разнообразие дикорастущих травянистых растений на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

♦ Изучить разнообразие аборигенных и интродуцированных деревьев и кустарников на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

♦ Изучить разнообразие птиц на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

♦ Изучить разнообразие наземных насекомых на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Наше занятие мы начнем словами ученого К.Е.Тимирязева: «Люди, научившиеся наблюдениям и опытам, приобретают способность сами ставить вопросы и получать на них фактические ответы, оказываясь на более высоком умственном и нравственном уровне в сравнении с теми, кто такой школы не прошел».

II. Операционно-познавательный этап

Сегодня мы будем наблюдать, делать выводы, ставить вопросы. Вся работа будет вестись на пришкольном участке.

Сегодня мы совершим увлекательное путешествие в мир природы.

Какая бывает природа? (Живая и неживая.)

Перечислите, что относится к неживой природе? (Солнце, звезды, воздух, вода, камни.)

Что относится к живой природе? (Растения, животные, человек.)

Деление класса на группы, которые будут изучать:

1-я группа – деревья;

2-я группа – кустарники;

3-я группа – травянистые растения;

4-я группа – птиц;

5-я группа – наземных насекомых.

Задание для групп: провести наблюдения за указанными объектами, зарисовать их, подготовить выступление по плану.

Для растений (деревья, кустарники, травянистые растения):

Как называется растение? Сколько их растет на участке?

К какой группе относится? (дерево, кустарник, травянистое растение)

Где его выращивают? (в поле, в огороде, в саду)

Какие части ты видишь у растения? Как они выглядят?

Как человек использует это растение?

Какие изменения произошли осенью?

Для птиц:

Название птицы, сколько заметили.

Размеры (большая, средних размеров, маленькая).

Окраска оперения.

Особенности частей тела (клюва, глаз, хвоста)

Чем питается?

Где проводит зиму (зимующая, перелетная).

Дополнительные сведения о птицах, известные детям.

Для насекомых:

Название насекомого.

Летает или нет?

Как они живут?

Кто на них охотится?

Размеры.

Основные отличительные особенности.

Как изменилось поведение насекомых с приходом осени?

Правила поведения во время экскурсии.

III. Контрольно-коррекционный этап (в классе)

Выступление групп с результатами наблюдений.

IV. Рефлексивный этап

Насекомые любят цветы.

Давайте создадим полянку нашего настроения.

Кто чувствовал себя во время экскурсии и при выполнении задания комфортно и кому все было понятно, возьмите зеленую бабочку.

Кто чувствовал себя неуверенно, ошибался, но ошибки свои понял и исправил, возьмите желтую бабочку.

У кого была тревога на уроке, затруднения при выполнении заданий, возьмите красную бабочку.

Вот какая замечательная полянка у нас получилась!

Тема 2. Практическая работа. Составление схемы размещения дикорастущих и культурных видов растений на пришкольной территории (*время проведения – сентябрь*)

Цель: к концу занятия учащиеся углубят знания о видовом разнообразии аборигенных и интродуцированных деревьев и кустарников на территории учреждения образования; отработка навыков наблюдения за природными объектами; развитие чувства причастности к окружающему миру, формирование личной ответственности за происходящее, воспитание потребности в добром поступке.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: фотографии «Деревья и кустарники Беларуси» ©.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

♦ Изучить разнообразие аборигенных и интродуцированных деревьев и кустарников на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Вступительное слово учителя:

Мы будем выполнять задание, осматривая природу в пределах территории нашей школы. В результате экскурсии мы должны будем составить схему пришкольного участка с растениями, которые на ней произрастают, определить, какие растения были высажены в предыдущем году.

Правила поведения во время экскурсии.

Деление учащихся на группы по 4–5 человек. Во главе каждой группы – старшекласник.

На стадии подготовки к данному занятию учитель проводит предварительную работу со старшекласниками (определение места работы каждой группы на пришкольном участке, использование общих обозначений и др.).

Работа по составлению схемы пришкольного участка проводится в два этапа: первый этап – на пришкольном участке; второй этап – в классе.

II. Операционно-познавательный этап

На пришкольном участке каждая группа на части схемы, которая была подготовлена заранее определяют какие деревья и кустарники растут (изображение деревьев и кустарников могут зарисовываться или небольшие фотографии прикрепляться к схеме (см. фотографии деревьев и кустарников). Отмечаются деревья и кустарники, которые посажены за прошлый год.

В классе полученные рисунки крепятся к общему плану пришкольного участка. Получается целостная картина пришкольного участка с нанесенными деревьями и кустарниками.

Работа с планом пришкольного участка.

Какие деревья растут на пришкольном участке?

Какие отличительные особенности каждого дерева?

Какие кустарники растут на пришкольном участке?

Какие отличительные особенности кустарников?

Как вы думаете, для каких из перечисленных деревьев и кустарников Беларусь является родиной?

Какие деревья и кустарники завезены к нам из других стран? (Можно пользоваться следующим определением «естественные и завезенные деревья и кустарники»).

Дополнительную информацию см. 3 -й класс.

III. Контрольно-коррекционный этап

Игра «Кто где растет»

Учитель называет растения, которые отмечены на плане школы, а детям необходимо их найти и показать. Побеждает тот, кто больше всего нашел растений.

IV. Рефлексивный этап

О каких деревьях и кустарниках вы сегодня узнали?

Назовите деревья и кустарники, родиной которых является Беларусь.

Назовите деревья и кустарники, которые растут на пришкольном участке, но к нам они завезены из другой местности.

Тема 3. Практическая работа. Изучение травянистых растений, произрастающих на пришкольной территории (время проведения – сентябрь)

Цель: к концу занятия учащиеся закрепят и расширят знания о видовом разнообразии травянистых растений на пришкольном участке; отработка навыков наблюдения за растениями, растущими на пришкольном участке.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: видеофильм «Осенние изменения в природе»[©]; презентации для игры «Я знаю»[©].

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

♦ Изучить видовое разнообразие дикорастущих травянистых растений на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Примечание: часть данного занятия проводится в классе, часть – на пришкольном участке.

Вступительное слово учителя:

Назовите признаки осени, которые мы можем наблюдать в живой и неживой природе (неустойчивая погода; короткий световой день; понижение температуры воздуха; увеличение влажности и количества осадков; появления по утрам тумана; потемнение воды в реках и прудах; дружный отлет многих птиц и др.).

Каких растений на нашем пришкольном участке больше всего?

Травянистые растения – самые распространенные, поскольку встречаются во всех природных зонах, в любой точке мира. Их гораздо больше, чем деревьев и кустарников вместе взятых. Травянистые растения могут очень сильно отличаться между собой по внешним признакам, но всех их объединяет одинаковое строение.

Часть нашего занятия мы проведем на пришкольной территории. Ваша задача, определить изменения, которые произошли в жизни травянистых растений осенью.

Правила поведения на экскурсии.

II. Операционно-познавательный этап

Учащиеся делятся на несколько групп. Каждой группе определяется участок пришкольной территории. Например:

1-я группа – затененная территория;

2-я группа – хорошо освещенная территория;

3-я группа – территория школы с клумбами;

4-я группа – территория возле стадиона и т. д.

Задания для групп: на своем участке найти травянистые растения, которые изучали, определить, что изменилось по сравнению с весной.

Следующий этап – в классе.

Выступление групп.

Дополнительный вопрос для групп: как человек использует травянистые растения?

Человек издавна использовал травы в своих интересах. Травянистые растения во всем мире культивируют в пищевых целях, а также в качестве кормовой базы для домашних животных.

Травы много лет активно используют в лечебных целях. В народной медицине нашли широкое применение такие растения как ромашка, чистотел, календула, кора дуба, шалфей и многие другие.

Особую ценность представляют пряные травы, которые используют в кулинарии в качестве приправы. Это тмин, петрушка, укроп, базилик, чеснок.

Цветы украшают территорию школы, дома дачного участка.

Тест «Лекарственные растения» (до проведения занятия учитель должен определить, какие из приведенных далее травянистых растений можно найти на пришкольной территории).

1. Хорошее средство от кашля. Из него делают отвар. (*Мать-и-мачеха*)

2. Какое растение лечит от 90 болезней? (*Зверобой*)

3. Листок этого растения облегчит боль, если вы поранили ногу. (*Подорожник*)

4. Эту траву любят кошки, а люди используют ее, чтобы успокоиться. (*Валериана*)

5. В плодах какого растения аскорбиновой кислоты содержится в 10 раз больше, чем в смородине? (*Шиповник*)

Выполнив задание теста, необходимо найти на пришкольной территории данные растения.

Игра «О чем говорят травянистые растения»

Во время экскурсии на пришкольный участок предложите детям представить себя цветами и подумать, о чем могут «разговаривать» два цветка или цветок и пчела.

После экскурсии дети смогут описать и нарисовать то, что они представили.

Игра «Откуда появились цветы»

Заранее подготовленные ученики читают по очереди одну из легенд о том, как появился на свет какой-либо цветок. Рассказы сопровождаются фотографиями цветков.

1-й ученик: легенда о гладиолусе

В переводе с латинского «гладиолус» – «меч», и потому у римлян он считался цветком гладиаторов. Одна из легенд рассказывает о том, как появился цветок на земле.

Шла война между римлянами и фракийцами. Победа досталась римлянам. Жестокий римский полководец захватил в плен фракийских воинов и приказал превратить их в гладиаторов. Тоска по родине связала двух юношей-пленников – Сента и Тереса – крепкой дружбой. Желая развлечь публику, жестокий полководец заставил двух друзей сражаться друг против друга, обещая победителю награду – возвращение на родину, то есть то, ради чего они готовы были отдать жизнь. На ратное зрелище сошлись любопытные. Затрубили трубы, призывая отважных к битве, но Сент и Терес воткнули мечи в землю и бросились друг к другу с распростертыми объятиями. Их предали смерти. Но как только тела коснулись земли, из рукоятей их мечей расцвели высокие прекрасные цветы. В честь благородных гладиаторов их назвали гладиолусами. И до сих пор они являются символом верности, благородства, памяти.

2-й ученик: легенда о цветке иван-да-марья

Название растения иван-да-марья связано с красивой легендой. Она гласит, что пошли как-то в лес по грибы Иван да Марья, но засверкала молния, началась гроза. Негде было спрятаться грибникам, и храбрый Иван заслонил собой красавицу Марью. Как только стихла непогода, вернулись Иван и Марья домой, а на том месте, где юноша спас девушку от грозы, поднялась трава с красивыми фиолетовыми листочками, которые защищают, спасают от непогоды желтые цветы, как Иван спас Марью.

3-й ученик: легенда о гвоздике

Однажды богиня Диана, покровительница охоты, раздраженная, возвращалась из леса без добычи. По пути она повстречалась с красивым пастушком, который наигрывал на свирели какую-то веселую мелодию. Это окончательно вывело богиню из себя. Она начала укорять пастушка за то, что своей свирелью он разогнал всю дичь. В злости она грозилась убить его.

Пастушок оправдывался, клялся, что ни в чем не виноват и умолял о пощаде. Но, не помня себя от ярости, Диана набросилась на пастушка и... вырвала у него глаза!

Однако совершив это злодеяние, она пришла в себя и начала мучиться от раскаяния. Умоляющие глаза пастушка не давали Диане покоя. Чтобы как-то исправить совершенное, богиня бросила глаза пастушка на тропинку, и на ней тотчас же выросли две красные гвоздики.

4-й ученик: легенда о ландыше

Старинное русское предание рассказывает о безнадежной любви водяной царевны Волховы к удалому новгородскому купцу Садко. Узнав о его верной любви к простой девушке Любаве, она вышла на берег, чтобы в последний раз послушать песни и игру на гусях любимого. Долго ходила царевна, но Садко нигде не было... Как вдруг увидела она в березовой роще Садко и Любаву. Заплакала с горя гордая царевна. Жемчужинами падали ее слезы в траву и превращались в ароматные серебристые цветы – символ верности, любви и нежности. Обездоленная горем, навсегда ушла Волхова в свое холодное подводное царство.

5-й ученик: легенда о сирени

Существует интересное повествование о происхождении сирени. Богиня весны разбудила Солнце и его верную спутницу Ирис (Радугу), смешала лучи Солнца с пестрыми лучами Радуги, начала щедро сыпать их на свежие полевые борозды, на луга, ветви де-

ревьев – и всюду появлялись цветы, а земля ликовала от этой благодати. Так они дошли до Скандинавии, но у Радуги осталась только лиловая краска. Вскоре здесь оказалось столько сирени, что Солнце решило смешать краски на палитре Радуги и начало сеять белые лучи – так к лиловой сирени присоединилась белая.

Родина сирени – Персия. В Европу она попала лишь в XVI веке. В Англии сирень считается цветком несчастья. Старая английская поговорка говорит, что тот, кто носит сирень, никогда не будет носить венчальное кольцо. На Востоке сирень служит символом грустного расставания, и влюбленные вручают ее друг другу при расставании навсегда.

Задание: дома придумать и написать небольшую сказку или историю о том, как появился на свет их любимый цветок. Перед этим можно поиграть в игру «**Я садовником родился**» или в игру, когда каждый загадывает свой любимый цветок и описывает его качества, а остальные пытаются догадаться, что это за цветок.

Все рассказанные детьми истории можно переписать в альбом. В течение года можно написать несколько подобных книг-альбомов о том, как появились на свет те или иные растения, деревья или животные.

Следующая часть занятия проходит в классе.

Конкурс знатоков

Прочитайте слоги и соедините их попарно, чтобы получилось название растения:

ВАСИ	БОЙ
ГОРО	РОЖНИК
ЗВЕРО	ТИК
ПОДО	ВАНЧИК
ЛЮ	ЛЁК
ОДУ	ТЫРНИК
ПУС	ШЕК

III. Контрольно-коррекционный этап

Игра «Я знаю» (сопровождается презентацией)

- Цветы у этого растения желтые, мелкие, похожи на солнышко, короткий стебелек. Листья с одной стороны нежные, как мать. С другой стороны, гладкие холодные, как мачеха, поэтому цветок и получил такое название. А знаете ли вы, что это растение лекарственное? Из его листьев и цветков заваривают чай и пьют от кашля и простуды (*мать-и-мачеха*).

- Для жизни этого растения подходят и лесные опушки, и сад, и огород. Оно пробивается сквозь трещину в асфальте, а может даже вырасти на старой крыше дома. Вот какой он стойкий и смелый путешественник! Из него варят мед и варенье. Из корней готовят напиток, похожий на кофе, а из молодых листьев – салат.

Это также лекарственное растение, из него готовят лекарства от бессонницы, зубной боли и глазных болезней (*одуванчик*).

- Название какого растения указывает на место его произрастания? (*подорожник*)
- Трава от 99 болезней. (*зверобой*)
- Стоит в поле кудряшка – белая рубашка, сердечко золотое, что это такое? (*ромашка*)
- Что за трава, которую можно узнать и закрытыми глазами? (*крапива*)
- Гирлянды белых маленьких колокольчиков висят между большими остроколючными листьями. А летом на месте цветов – красные ягоды. Они ядовиты (*ландыши*).
- Какие травянистые растения можно найти на нашем пришкольном участке?

IV. Рефлексивный этап

Что интересного вы узнали сегодня на занятии?

О каком растении вы можете рассказать родителям дома?

Тема 4. Разнообразие птиц на пришкольной территории

(*время проведения – сентябрь*)

Цель: уточнить знания учащихся о многообразии птиц и их значении для природы; совершенствовать умения учащихся узнавать птиц по их устному описанию; уточнить знания учащихся о видах кормушек и о кормах, используемых для подкормки зимующих птиц; развивать умение находить взаимосвязи в природе.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «Птицы возле школы» ☹; голоса птиц ☹.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Изучить разнообразие птиц на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Определить тему нашего занятия вы сможете, отгадав загадки:

Непоседа пестрая,

Я по дереву стучу, червячка добыть хочу,

Птица длиннохвостая,

Хоть и скрылся под корой –

Птица говорливая,

Все равно он будет мой! (*Дятел*)

Самая болтливая. (*Сорока*)

II. Операционно-познавательный этап

А кто из вас задавал себе вопрос: кто такие птицы?

С раннего детства нас окружает один из многочисленных классов животных – птицы. Он включает в себя около 9,5 тысяч видов. Птицы населяют все уголки нашей планеты. Они радуют нас красивым пением, разнообразным оперением. Без птичьего щебета мир был бы скучен. Вот почему мы эту встречу посвящаем им, нашим пернатым друзьям.

Чтобы лучше узнать и понять их, мы попробуем приоткрыть тайны удивительного мира птиц.

Сегодня на занятии мы будем наблюдать, анализировать, исследовать и рассуждать.

Кто знает значение слов «Орнитология», «Орнитолог»?

Орнитология – наука изучающая жизнь птиц. Значит, *орнитолог* – это ученый, который изучает птиц.

Сегодня на занятии мы станем с вами на некоторое время орнитологами, т. е. будем изучать птиц.

Презентация «Птицы возле школы» О. Учащиеся узнают птиц, дают им название.

Учитель с помощью презентации организует беседу, дополняет учащихся.

Какие части тела мы сможем выделить у птиц? (Тело птиц имеет следующие части: туловище, голова, шея, конечности, хвост.)

Какое туловище у птиц? (Туловище птиц яйцевидное.)

Почему? (Обтекаемая форма туловища – одно из основных приспособлений птиц к полету во внешнем строении.)

Какая голова? (Голова небольшая, на ней расположены глаза, ноздри и ушные отверстия, которые спрятаны под перьями. Ушные раковины отсутствуют.)

Если у птиц зубы? (Зубов нет. Челюсти покрыты клювом, роговым образованием различной величины и формы. Форма клюва соответствует способу добычи и виду пищи.)

Какая бывает шея у птиц? Почему? (Шея подвижная, при полете вытягивается, что также увеличивает обтекаемость, шея также бывает различной длины, которая соответствует способу добычи и виду пищи.)

Какие крылья у птиц? (Передняя пара конечностей приспособлена к полету и называется крыльями. В раскрытом виде крылья имеют форму буквы Z. У крупных птиц крылья широкие, позволяют планировать и подниматься на восходящих потоках воздуха. У соколов – заостренные, для быстрого пикирующего полета. У лесных птиц крылья всегда меньше, чем у сходных видов, обитающих на открытых пространствах.)

А ноги? (Ноги птиц служат для перемещения по земле, деревьям и другим поверхностям. Длина ног и их строение зависит от среды обитания. Например, у водоплавающих видов ноги снабжены перепонками для плавания. Бегающие виды птиц имеют особо сильные ноги.)

При ходьбе птица опирается на пальцы. Пальцы противопоставлены, чтобы птица могла обхватывать ветви деревьев. Три пальца расположены спереди и один сзади. На концах пальцев имеются когти. Остальные кости стопы собраны в цевку, она смягчает посадку).

А зачем птице хвост? (Хвост выполняет важные функции: рулевую, тормозящую, является органом равновесия и балансировки.)

Чем покрыто туловище птицы? (Перья являются производными кожи. Перо состоит из толстого полого стержня, на котором расположены тонкие стержни – бородки. От каждой

бородки отходят бородки второго порядка, имеющие мелкие крючки. Все бородки сцепляются между собой, образуя эластичное опахало.)

Птица способна изменять степень раскрытия перьев и изгиб крыла, что позволяет ей маневрировать и тормозить при полете.

Для птиц характерна линька, или смена перьев. В году может быть не одна, а две и три линьки. Иногда линька связана с появлением брачного наряда птицы.

Некоторые птицы при линьке определенное время не могут летать и вынуждены скрываться в труднодоступных местах. Перья у птиц разные по цвету, легкие, упругие, полые внутри, не намокают в воде.

Приведите примеры птиц, которые имеют длинные ноги? Клюв? Почему они у них такие?

Почему птицы поют? (Птицы порой незаметны глазу, но мы можем их слышать. Они любят разговаривать на своем птичьем языке, иногда устраивая настоящий переполох и поднимая невообразимый шум.)

Птичьи песни разные: простые (на одной ноте) и сложные (целые мелодии), короткие и длинные, похожие на отдельные сигналы и мелодичные.

Песнями или отдельными звуками птицы:

общаются друг с другом;

заявляют о правах на данную территорию;

предупреждают друг друга об опасности (высокочастотные звуки, издаваемые пернатыми в момент опасности, не воспринимаются хищниками, но птицы, находящиеся рядом, сигнал принимают, передавая его дальше);

самцы привлекают самок в брачный период. Обычно самец находит такое место, откуда его будет хорошо видно и слышно. Песня служит одновременно и признанием в любви и предостережением соперникам – «территория занята».

Чем громче и сложнее песня самца, тем больше у него шансов привлечь внимание. Самые сложные песни исполняют птицы, живущие в лесу: крапивник, зяблик, чиж, дрозд, жаворонок, иволга, коноплянка, щегол, свиристель, соловей...Лесным птичкам трудно заметить друг друга в густой листве деревьев и кустарников. К тому же небезопасно сидеть на виду, потому что можно попасть в лапы хищников. Лесные певцы, вынужденные прятаться в чаще леса, заявляют о себе только пением в отличие от своих сородичей, которые могут себя еще и показать.

Кто считается самым выдающимся певцом среди птиц?

А сейчас мы попробуем узнать пение птиц (голоса птиц ☹). Голос какой птицы вам больше всего понравился?

III. Контрольно-коррекционный этап

Почему птиц называют пернатыми? (потому, что это слово образовалось от слов перо, оперение.)

Каких птиц вы встречаете на нашей пришкольной территории?

Как вы их узнаете?

Заполните таблицу «Внешнее строение птицы»:

№ п/п	Признаки строения птиц	Особенности строения птиц, черты приспособленности к полету
1	2	3
	Форма тела	
	Покров	
	Основные отделы тела	
	Голова	
	Шея	
	Передние конечности	
	Задние конечности	
	Органы, расположенные на голове	
	Органы, расположенные на туловище	
	Особенности перьев птицы	

IV. Рефлексивный этап

Что нового вы узнали на занятии?

О чем вы сможете рассказать дома родителям, сестре, брату?

Тема 5, 6. Практическая работа. Аппликация из листьев «Птицы» (время проведения – октябрь)

Цель: закрепить знания учащихся о видовом разнообразии растений, птиц на пришкольной территории; формирование образного мышления и творческого воображения через передачу характерных особенностей изображаемого объекта.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: фотографии аппликаций из листьев. Птица Θ; силуэты птиц Θ; засушенные листья; клей, ножницы, бумага, простой карандаш.

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

♦ Изучить видовое разнообразие дикорастущих травянистых растений на территории учреждения образования (иного учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иного учреждения, организации).

♦ Изучить разнообразие аборигенных и интродуцированных деревьев и кустарников на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

♦ Изучить разнообразие птиц на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап *(на первом занятии учащиеся собирают листья растений и проводится подготовительная работа, на втором – аппликация доводится до завершения, проводится выставка и защита работ)*

Если встанешь на заре –

Крыши в сером серебре...

Длинно тень ложиться,

Долго лист кружиться,

Если видишь по утру –

Галки стынут на ветру...

Вьются над парами

Вслед за тракторами.

Разгуляется денек –

В полдень сядет на пенек,

Смотришь – на припеке

Прыгают сороки.

А в обед совсем теплень –

Пахнет горькая полынь,

Тянет медом мятой

И травой примятой

Только этому не верь...

Осень все-таки теперь!

Солнышко бледнее,

Небо холоднее ввечеру –

Галки стынут на ветру,

Длинно тень ложиться,

Долго лист кружится.

(Е. Благинина)

Что же происходит в природе осенью? Какие изменения в жизни растений и животных в эту пору вы знаете? *(Ответы детей)*

Мы с вами во время наших экскурсий и прогулок на пришкольный участок собирали листья растений и готовили их к работе. Пришло время их использовать.

II. Операционно-познавательный этап

Учитель показывает листья деревьев, кустарников, травянистых растений. Учащиеся определяют, от каких они растений.

Например: клен, дуб, ива, береза, шиповник, подорожник и др.

Сегодня из собранных листьев нам необходимо сделать аппликацию под общим названием «Птицы нашей местности».

Назовите птиц, которых вы хорошо знаете.

Какие из названных птиц, перелетные?

Зимующие?

Как мы можем помочь зимующим птицам?

Практическая работа

Этапы работы над аппликацией

1. Нарисовать птицу или предложить детям силуэты птиц.
2. Выкладывание из мелких листочков головы, шеи, клюва.
3. Выкладывание из больших листьев туловища птицы.
4. Выкладывание из мелких продолговатых листочков хвоста.
4. Вырезание глаз из листика и выкладывание ног из прожилок листьев.
5. Наклеивание листьев на бумагу.

Учащиеся фиксируют, из каких листьев они изготовили аппликацию.

Обязательное условие – каждая поделка должна иметь название, связанное с охраной природы.

Выставка аппликаций в классе. Защита работ.

III. Контрольно-коррекционный этап

Листья каких деревьев мы использовали на уроке чаще всего?

Какое значение имеют растения в жизни человека?

Какую пользу приносят птицы?

Что необходимо делать, чтобы на пришкольном участке птиц было больше?

IV. Рефлексивный этап

Организация выставки изготовленных аппликаций в соседнем учреждении образования, в детском саду, школе, клубе и т. п.

Тема 7. Птицы на кормушке (время проведения – январь)

Цель: к концу занятия учащиеся расширят и углубят знания о видовом разнообразии птиц; уточнить и расширить знание детей о зимующих птицах; формировать умения и навыки наблюдения за птицами; учить устанавливать связь между средой обитания и образом жизни птиц.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: определитель «Зимующие птицы» Ø; шаблоны птиц Ø; презентация «Птицы зимой» Ø.

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Изучить разнообразие птиц на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

◆ Изготовить и разместить кормушки для птиц, организовать регулярную подкормку птиц.

Примечание: данное занятие частично проводится в классе, частично на пришкольном участке или прилегающей территории.

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Вступительное слово учителя:

Покормите птиц зимой.

Пусть со всех концов

К вам слетятся, как домой

Стайки на крыльцо.

Не богаты их корма.

Горсть зерна нужна,

Горсть одна –

И не страшна

Будет им зима.

Сколько гибнет их – не счесть,

Видеть тяжело

А ведь в нашем сердце есть

И для птиц тепло.

Разве можно забывать:

Улететь могли,

А остались зимовать

Заодно с людьми.

(А. Яшин)

II. Операционно-познавательный этап

Наступила зима. На улице холодно. Как вы думаете, что страшнее для птиц: холод или голод? Почему?

Каких птиц мы можем встретить у нас зимой? Презентация «Птицы зимой» ©. Организация беседы с учащимися.

Мы будем отгадывать загадки про зимующих птиц, узнавать их изображение на рисунках (определители птиц). Загадки читают заранее подготовленные учащиеся.

Я весь день ловлю жуков,

Ем букашек, червяков.

Зимовать не улетаю,

Под карнизом обитаю.

Чик-чирик! Не робей!

Я бывалый...*(воробей)*

Трещала с самого утра:

Пор-ра! Пор-ра!

А что пора? такая всем морока,

Когда трещит...*(сорока)*

Спинкою зеленовата,

Животиком желтовата,

Черненькая шапочка

И полоска шарфика. *(Синица)*

Окраской – сероватая,

Повадкой – вороватая,

Крикунья хрипловатая –

Известная персона.

Кто она?.. *(ворона)*

Кто в беретке ярко-красной,

В черной курточке атласной?

На меня он не глядит,

Все стучит, стучит, стучит. *(Дятел)*

Кто там прыгает, шуршит,

Клювом шишки потрошит?

Голоском речистым, чистым

«Кле! Кле! Кле!» Поет со свистом.

(Клест)

Чернокрылый,

Красногрудый

И зимой найдет приют:

Не боится он простуды –

С первым снегом тут как тут! *(Снегирь)*

Северные гости

Клюют рябины грозди,

Так нарядны и ярки.

На головах хохолки. *(Свирестели)*

Что объединяет всех этих птиц? (Зимующие)

Что мы можем сделать, чтобы облегчить жизнь птиц зимой?

Правила поведения во время экскурсии.

Наблюдение за птицами на кормушке необходимо осуществлять на расстоянии, т. к. птицы могут пугаться детей. При возможности можно использовать бинокль.

Задание: узнать птиц, прилетавших на кормушку.

После наблюдения дальнейшая работа проводится в классе.

Каких птиц мы увидели?

Назовите их отличительные особенности.

Чем можно кормить птиц? (см. 1(2) класс).

Выберите птицу, которая вам понравилась и зарисуйте ее (используются шаблоны птиц).

Составьте краткий рассказ о птице: о чем она могла попросить вас.

III. Контрольно-коррекционный этап

Игра «Узнай по описанию» (презентация)

У этой птицы окраска верхней части тела черного цвета с синеватым оттенком, а нижняя сторона беловатая. На плечах большие пятна. На крыле несколько поперечных полос. Задняя сторона брюшка и подхвостье – красного цвета. У самца на затылке красные пятна, у самки они отсутствуют. Издаёт резкий крик «Кик-кик-кик». Зимой питается семенами сосны и ели. Весной на земле под его «кузницей» темнеют кучи разбитых, взъерошенных шишек (*большой пестрый дятел*).

Птичка размером с воробья. Старые птицы имеют очень широкую полосу посреди желтого низа, а молодые чуть заметный «галстук». Они издают крики вроде «пинь-пинь», «гар-ра-рах», а весной – «ци-ци-риююю», повторяя несколько раз подряд. В поисках корма прилежно обшаривают кустарники, веточки деревьев: осины, ели, березы. Раздобыв семечко и зажав в лапу, начинают долбить (*большая синица*).

Птица имеет коричневую спинку с черной штриховкой. Темя у него темно-серое, щеки грязно-серого цвета, на горле черное пятно большого размера, но оно не имеет резкого очертания. Грудь у птицы сероватая, крылья имеют одну светлую полосу (*городской воробей*).

Довольно крупная птица. Спинка у птицы темно-коричневая с пестринками, на серо-ржавом оперении груди – пятна. Они очень осторожны: во время кормежки часть птиц находится на наблюдательном пункте, а остальные поспешно склевывают ягоды рябины. При этом птицы постоянно меняются местами. Крик тревоги – и стая в воздухе (*дрозд-рябинник*).

Птица меньше воробья. Окраска зависит от пола и возраста. У всех птиц малиновая шапочка и темное пятно на горле. Прилетев на крону березы или ольхи, отыскивают в их шишечках уцелевшие семена. К концу зимы кормятся на сорных травах: лебеде, крапиве, полыни, издают крик «Чичики-чик» (*чечетка*).

IV. Рефлексивный этап

Вместе с родителями изготовить кормушку, разместить возле дома, постоянно подкармливать птиц. Попросить родителей сделать фотографию птиц на вашей кормушке для создания презентации «Поможем птицам зимой».

Тема 8. Экскурсия. Прилет птиц весной (время проведения – апрель)

Цель: к концу занятия учащиеся углубят знания о видовом разнообразии птиц; уточнят и расширят представления о перелетных птицах, об их жизни в весенний период; отработка навыков наблюдения за весенними явлениями в жизни птиц.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «Птицы нашей Родины» ©; информация для учителя ©.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

♦ Изучить разнообразие птиц на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Птичьи домики

«Вася и Ваня еще в третьем классе решили стать строителями. Большие дома решили строить. Но это еще не скоро будет. А строить хочется.

Вот и придумали два товарища с маленьких домов начинать. С птичьих домиков.

Хоть и прост дом для скворцов, а строить его не просто. В прошлом году ребята много наделали скворечниц, да только скворцы не стали в них жить. Со щелями оказались домики. И гвозди внутри торчали. А скворцы – птицы разборчивые: не во всяком доме живут.

Знают это Вася и Ваня. Доски остругивают гладко. Сколачивают их плотно, чтобы ни одной щели не осталось. И гвозди аккуратно вбивают.

Сразу видно – хорошие строители вырастут из этих ребят. И дома, которые построят Вася и Ваня, будут такими же прочными и удобными, как и птичьи домики.

Большие мастера видны и в ребячьих делах...». (Е. Пермяк)

Как вы думаете, какая тема нашего занятия?

Какие птицы прилетают к нам весной? (Презентация)

II. Операционно-познавательный этап

День птиц стали отмечать во всем мире еще в начале XX века. В 1902 году в Париже была разработана «Всемирная Конвенция об охране птиц, полезных в сельском хозяйстве», которую подписали более десятка государств. Она вступила в силу 12 декабря 1905 года. С 1906 года в мире начали отмечать День птиц. В Республике Беларусь день птиц отмечают ежегодно 1 апреля.

День птиц является самым «старым» праздником экологического календаря. Ежегод-

но в рамках программы ЮНЕСКО «Человек и биосфера» проходит Международный день птиц.

День птиц – это не только годовщина Конвенции, но и время прилета пернатых с зимовок. В эти дни перелетные птицы по зову миллионов своих птичьих предков летят домой, преодолевая тысячи километров. Птицы демонстрируют великое чудо любви к родине, несут благую весть о наступающей весне. Открывают сезон грачи, следом начинают перелет дикие гуси, утки, журавли, чайки. В апреле прилетают к нам дрозды, зарянки, зеленушки, зяблики, вьюрки, овсянки (<https://ptushki.org/news/organization/9456.html>).

Традиционно в это время в ожидании прилета пернатых развешивались скворечники, синичники и прочие птичьи домики. Старинная традиция изготовления скворечников и других гнездовых имела глубокий смысл: человек не просто помогал птицам, но через это сам становился ближе к природе, лучше понимал свое исконное единство с ней. Одновременно люди праздновали приход весны, символически проживая вместе с природой пробуждение от зимней спячки. Обычай старины – печь в этот день жаворонков из теста и петь особые песенки-заклички.

Сегодня мы будем наблюдать за птицами, которые прилетают к нам на территорию школы.

Правила поведения в природе весной

◆ Не забывать, что конец весны – начало лета – время, когда большинство птиц сидят на гнездах. Отправляясь на пикник или в поход, следует помнить, что этот период должен быть временем тишины, временем покоя, от которых зависит дальнейшее благополучие пернатых.

◆ Не стоит искать гнезда и стремиться их фотографировать. Скорее всего, за вашими поисками внимательно наблюдает ворона. Вы можете радоваться находке, делать удачные снимки с кладками и не подозревать, что тем самым уничтожаете птичий дом.

◆ Найденный на земле беспомощный слеток обычно вызывает острое чувство жалости. Не стоит «спасать» птенца, забирая его домой – скорее всего, вам не удастся его выкормить. С этой задачей прекрасно справятся родители птенца, если не мешать им своим присутствием.

◆ Исключение – только для раненных птиц. Здесь помощь человека может спасти их от неминуемой гибели. В этом случае надо обязательно определить вид птицы и кормить ее той едой, которая соответствует ее потребностям. Есть много примеров, когда подобранных стрижей, сов, коршунов угощали размоченным хлебом. Птицы быстро погибали.

Организация наблюдений за птицами, которые прилетели на пришкольный участок.

Задание для наблюдения: каких птиц каждый ученик заметил на территории учреждения образования (можно использовать карточки-определители птиц). Определение изменений в поведении птиц в весенний период.

Игра «Сколько птиц»

Необходимо за 4–5 минут сосчитать птиц, которых увидел каждый ученик, назвать их, указать характерные черты. Побеждает тот, кто увидел больше всего и назвал их правильно, т. е. самый внимательный.

Игра может повторяться несколько раз.

Игра «Птичьи имена» (необходимо вспомнить признаки, которые послужили основой для названия птиц)

Кукушка названа так за свое... (*пение – «ку-ку»*).

Камышовка названа так, потому что ... (*живет в камышах*).

Трясогузка названа так за то, что... (*трясет хвостом, то есть гузкой*).

Чибис назван так за свое... (*пение – «чиби-чиби»*).

Глухарь назван так, потому что... (*во время токования он ничего не слышит*).

Зарянка названа так потому, что ... (*она песней встречает утреннюю и вечернюю зарю, когда солнце еще не взошло и не село*).

III. Контрольно-коррекционный этап (в классе)

Игра «Угадай, что это за птица»

Задание: узнать птицу по описанию и поведению (презентация). Учитель может добавлять описание других птиц, которых учащиеся могут увидеть на окружающей территории.

◆ Она появляется позднее других перелетных птиц, так как питается только насекомыми. После прилета начинает строить гнездо или поправлять старое. Часто гнездится на домах под крышей. Гнездо строит из глины или из жирной земли, которую смачивает слюной. Форма гнезда круглая. Они летают очень быстро. Перед дождем летают низко над землей. Ловят насекомых на лету (*ласточка*).

◆ Эта птица трещит, скачет с ветки на ветку, хвостом дергает. А как кого увидит – такой шум устроит! Видно птицу издали: когда летит – машут ее белые с черным крылья, а сядет – белое брюхо светится (*сорока*).

◆ Эта птичка невзрачная, серенькая, только хвостик чуть рыжеватый. А вот услышишь ее песню – и остановишься как зачарованный: на все возможные лады заливается (*соловей*).

◆ Эта птица похожа на ворону. У нее большой толстый клюв. Он прилетает к нам весной первый. Эта птица ходит по пашне и поедает жуков, личинок, червей. Он делает гнездо из тонких прутьев и соломы на верхушках деревьев (*грач*).

◆ Небольшая серенькая птичка за одно лето трижды выводит свое потомство. Каждый раз в гнезде пять – шесть желторотых птенцов. Выкармливают своих детей птицы только насекомыми. Огромную пользу приносят эти птицы, очищая поля, сады и огороды от вредных насекомых (*воробей*).

IV. Рефлексивный этап

Конкурс «Все о птицах»

Птичий домик. (*Гнездо, скворечник*)

Большая группа птиц. (*Стая*)

Главный лесной барабанщик (*дятел*)

Птенцы, какой птицы не знают свою мать. (*Кукушка*)

Эта птица может доставать семена из сосновых шишек? (*Клест*)

Эта птица кричит кошкой? (*Иволга*)

Птичья столовая. (*Кормушка*)

Эта птица чистит пашню от червей (*грач*)

Эта птица умеет петь чужие песни (*скворец*)

Самый лучший певун. (*Соловей*)

Ночная охотница. (*Сова*)

У клеста появляются птенцы ...(*зимой*)

Эти птицы выводят птенцов три раза за лето? (*Воробьи, овсянки*)

Считается, что эта птица имеет самый длинный язык? (*Дятел*)

Домик, построенный без топора. (*Гнездо*)

Эта птица ползает по стволу дерева вверх и вниз. (*Поползень*)

Птица, которая висит в воздухе и поет. (*Жаворонок*)

Информация для учителя

Угрозу птицам создает загрязнение среды. В незавидном положении птицы оказались главным образом по вине человека, поставившего их популяции на грань исчезновения бесконтрольной охотой, использованием пестицидов или коренным преобразованием естественных местообитаний. Так, некоторые ядохимикаты годами сохраняются в воде или почве, включаются в пищевые цепи, а затем накапливаются в теле крупных хищных птиц.

Многие виды, которым нужны болота или спелые леса, испытывают угрозу своему существованию вследствие разрушения большого количества подобных местообитаний. Так, болота жизненно необходимы для пастушков, выпей, болотного крапивника и многих других пернатых. Если болота исчезают, та же судьба постигает и их обитателей. Вырубка лесов ведет к полному уничтожению определенных видов тетеревиных, ястребов, дятлов, дроздов и славков, для которых необходимы крупные деревья и естественная лесная подстилка.

Прекратить наступление человека на мир пернатых едва ли удастся; единственная надежда – замедлить его. Одной из мер может быть более строгая ответственность за разрушение естественных местообитаний и загрязнение среды. Другая мера – увеличение площади заповедных территорий с целью сохранения на них природных сообществ, в состав которых входят виды, испытывающие угрозу исчезновения.

По оценкам специалистов-орнитологов численность лебедя-шипуна сегодня в республике достигла 1 тыс. пар. В то же время с территории Беларуси исчезла популяция редкой степной птицы – драхвы, перестали гнездиться соколы-сапсаны – наиболее быстрые охотники среди пернатых. В республике встречаются и другие редкие виды птиц, такие как беркут, орлан-белохвост, глухарь, вертлявая камышовка, серый журавль и др. Для сохранения птиц редкие и вымирающие виды заносятся в Красную книгу.

Тема 9. Конкурс «Я знаю птиц родного края»

(время проведения – апрель)

Цель: закрепить знания учащихся о видовом разнообразии птиц определенной местности; воспитывать у детей любовь к птицам и к родной природе в целом; развивать чувство товарищества.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «Птицы»
Θ; голоса птиц Θ.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Изучить разнообразие птиц на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

По полям бегут ручьи, на дорогах лужи.
Скоро выйдут муравьи после зимней стужи.
Пробирается медведь сквозь лесной валежник.
Стали птицы песни петь, и расцвел подснежник.

(С. Маршак)

О какой поре года говорится в стихотворении?

Кто к нам возвращается с приходом весны?

II. Операционно-познавательный этап

Сегодня мы проведем конкурс знатоков птиц нашего края.

Класс делится на 3–4 команды. Выбирается капитан. Каждая команда придумывает себе название.

Задание 1

Разминка: отгадывание загадок каждой командой по очереди. За каждый правильный ответ команда получает один балл.

Я по дереву стучу,
Червяка добыть хочу
Хоть и скрылся под корой,
Все равно он будет мой (*дятел*).

Каждый год я к вам лечу,
Зимовать у вас хочу.
Ведь еще красней зимой
Ярко-красный галстук мой (*снегирь*).

Непоседа пестрая,
Птица длиннохвостая,
Птицы говорливая,
Самая болтливая! (*сорока*)

Он живет на крыше дома –
Длинноногий, длинноносый,
Длинношей, безголосый.
Он летает на охоту
За лягушками к болоту (*аист*).

Задание 2: творческий конкурс

Каждая команда должна нарисовать птицу, которую встречала на пришкольной территории. Общим решением определяется команда-победительница. Она получает два балла, остальные – по одному.

Задание 3: какое слово зашифровано

Найдите способ прочитать в каждом ряду название еще одной птицы.

Грач – аист – ласточка – клест – альбатрос (*галка*).

Синица – трясогузка – рак – индюк – журавль (*стриж*).

Сова – олень – рыбы – оса – клен – аист (*сорока*)

Задание 4: узнай птицу (презентация «Птицы» ☉).

Учитель показывает птицу, учащиеся записывают ответ на листочке (на ответ 30 секунд). За каждый правильный ответ команда получает один балл

Задание 5: узнай птицу по голосу (голоса птиц ☉)

Учитель включает запись голоса птицы, учащиеся записывают ответ на листочке (на ответ до одной минуты). За каждый правильный ответ команда получает 1 балл.

Задание 6: учитель дает название птиц. Учащиеся записывают их в таблицу.

Перелетные	Зимующие

Например: соловей, снегирь, голубь, стриж, ласточка, воробей и т. д.

За каждый правильный ответ 1 балл.

III. Контрольно-коррекционный этап

Подведение итогов игры. Награждение победителей.

IV. Рефлексивный этап

Что необходимо делать, чтобы на пришкольной территории было больше птиц?

Как можно помочь птицам зимой?

Тема 10. Кто и как поет (время проведения – май)

Цель: к концу занятия учащиеся будут узнавать птиц по голосу, внешнему виду; углубление знаний учащихся о видовом разнообразии птиц; отработка навыков наблюдения за поведением птиц.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «Птицы возле школы» ☉; аудиозапись «Голоса птиц» ☉; иллюстрации птиц ☉; определители птиц «Птицы культурных ландшафтов» ☉.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Изучить разнообразие птиц на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

Примечание: часть занятия можно проводить на пришкольном участке, часть – в классе.

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Вступительное слово учителя:

Николай Сладков «Воробышкина весна». **Песенка под окном**

Весной в лесах и полях поют мастера песен: соловьи, жаворонки. Люди слушают их затаив дыхание. Я много знаю птичьих песен. Услышу – и сразу скажу, кто поет. А нынче вот не угадал.

Проснулся я рано-рано. Вдруг слышу: за окном, за занавеской, птичка какая-то завопила в кустах. Потом голосок, но такой приятный, будто две хрусталинки ударились друг о друга. А потом просто по-воробыному: «Чив! Чив!»

Диво!

Хрусталинкой – воробьем, воробьем – хрусталинкой. Да все горячее, все быстрее, все звонче!

Перебирал я в памяти все птичьи песни – нет, не слышал такой никогда.

А птичка-невидимка не унимается: хрусталинкой – воробьем, воробьем – хрусталинкой!

Тут уж и под теплым одеялом не улежишь! Вскочил я, отдернул занавеску и вижу: сидит на кусте обыкновенный воробей! Старый знакомый! Чив – Щипаный Затылок. Он всю зиму летал ко мне на подоконник за крошками. Но сейчас Чив не один, а с подружкой. Подружка спокойно сидит и перышки чистит. А Чиву не сидится. Он чирикает во все горло и как заводной скачет вокруг подружки с ветки на ветку – со ступеньки на ступеньку. Тонкие ветки бьются одна о другую и звенят хрусталинками. Потому звенят, что дождевая вода замерзла на них тонкими сосульками.

«Чив!» – воробей. «Дзинь!» – сосулька.

И так это выходит хорошо и здорово, ей-ей, не хуже, чем у заслуженных певцов – соловьев и жаворонков».

Какая, по вашему мнению, тема нашего занятия?

Весной много птиц, они распевают на разные голоса, хлопочут о птенцах. В конце весны, начале лета можно услышать, как поют птицы, но их трудно увидеть: они сидят в гнездах или порхают в зелени листвы. У них появились маленькие птенчики, которых нужно кормить и согревать.

II. Операционно-познавательный этап

Каких птиц мы можем встретить возле школы? Презентация «Птицы возле школы» ©. Беседа о птицах пришкольного участка.

Правила поведения в природе.

Организация наблюдений за птицами на пришкольном участке. Определение голосов птиц. Соотнесение названия птицы с определителем «Птицы культурных ландшафтов» или фотографией, краткое описание отличительных особенностей.

Учитель загадывает загадки, учащиеся отгадывают их, показывают изображения птиц на фотографиях или определителях, указывают отличительные особенности.

По весне к нам с юга летит
Черная, как ворон, птица,
Для деревьев наших врач.
Ест букашек разных... (*грач*)

На шесте – веселый дом
С круглым маленьким окном.
Чтоб уснули дети,
Дом качает ветер.
На крыльце поет отец –
Он и летчик, и певец. (*скворечник*)

Кто приклеил майским днем
Рукавичку над окном,
Поселив в нее жильцов –
Непоседливых птенцов? (*ласточка*)

Вторая часть занятия проходит в классе. Учитель проводит игру «**Узнаю птицу по голосу**» (аудиозапись «Голоса птиц»)

Дается аудиозапись голосов птиц. Ученики называют птицу, находят ее изображения, предлагают краткое описание.

Побеждает тот ученик, который больше всего узнал голоса птиц и правильно назвал ее.

III. Контрольно-коррекционный этап

Рано весной к нам, на свою родину, возвращаются перелетные птицы. Происходит это в определенном порядке. Какие птицы прилетают к нам первыми? Попробуйте расположить птиц в порядке их возвращения на родину, а поможет вам в этом описание птиц. Будьте внимательны! Дается краткое описание или загадка (если дети по описанию не узнают птицу). На доске надписи: март, конец марта – начало апреля, апрель, конец апреля, начало мая, конец мая. После того, как дети узнали птицу, им предлагается прослушать их пение (аудиозапись «Голоса птиц»).

1. Эта птица размером с ворону, черная, с металлическим фиолетовым отливом всего тела и беловатым крупным клювом или загадка:

Что за весенняя черная птица

Трактору чуть ли не на нос садится?

Кто там за плугом носится вскачь? (Грач прилетает в марте.)

2. Весной взрослая птица отличается черным с пурпурным и зеленым отливом оперением, с охристыми пестринками на спине и задней части брюшка. Клюв желтый. Если дети не догадались, то в помощь загадка:

Он прилетает каждый год

Туда, где домик его ждет.

Чужие песни петь умеет,

А все же голос свой имеет (скворец прилетает в конце марта – начале апреля).

3. Эти птички из соломинок и глины лепят гнезда на домах, сараях, под балконами и карнизами. Почти все время проводят в полете, ловя мелких мошек, мух и комаров.

Угадайте, что за птичка –

Темненькая невеличка?

Беленькая с живота,

Хвост раздвинут в два хвоста (ласточка прилетает в конце апреля).

4. Немного крупнее воробья, неприметная птичка с характерной оливково-коричневой окраской верха, но легко обнаруживается громкой и красивой песней, которая слышна в утренние и ночные часы.

Кто без ног и без свирели

Лучше всех выводит трели,

Голосистее, нежней?

Кто же это? (Соловей прилетает в начале мая.)

5. Эту птицу с ярко-желтой окраской туловища на фоне черных крыльев увидеть нелегко, потому что она все время держится в кронах деревьев. Кто знает, как называется эта птица? (Иволга прилетает в конце мая.)

А теперь назовите, пожалуйста, птиц в порядке их возвращения на родину.

IV. Рефлексивный этап

Дерево, цветок, трава и птица

Не всегда умеют защититься.

Если будут уничтожены они,

На планете мы останемся одни.

Нор звериных, птичьего гнезда

Разорять не будем никогда.

Пусть птенцам и маленьким зверьям

Хорошо живется с нами рядом
Не пугайте резвых птичек!
Пусть они вокруг порхают,
Крылья их при ярком свете,
Словно радуга сверкают.
Вы послушайте их песни,
Что поют они на воле!
Пусть певуньи украшают
Нам леса, сады и поле.
И сады, и нивы наши
Нам они оберегают,
Не пугайте ж резвых птичек!
Пусть они вокруг летают!

(В. Берестов)

О чем заставляет задуматься это стихотворение?

Тема 11. Деревья, кустарники, травянистые растения на пришкольной территории (время проведения – май)

Цель: закрепить знания учащихся о видовом разнообразии растений на пришкольной территории; дать представление о том, как изменяется жизнь растений с приходом весны, показать связь этих изменений в неживой природе; воспитывать любовь к природе, бережное отношение к ней.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «Весна в жизни растений и животных» ☉.

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Изучить видовое разнообразие дикорастущих травянистых растений на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

◆ Изучить разнообразие аборигенных и интродуцированных деревьев и кустарников на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Отгадайте, о чем идет речь?

Четыре сестрицы

Ковры свои ткнут.

Потом друг за дружкой

На землю кладут:

Какое время года обозначают слова белый, пестрый, зеленый, желтый?

О каком времени года пойдет сегодня на занятия речь?

Белый, зеленый,

Пестрый и желтый.

Ответ здесь мудреный

Его нашел ты?

II. Операционно-познавательный этап

Почему весна называется пестрой?

Назовите весенние месяцы?

Весна... Начало активной жизни всей природы. Каждый день замечаешь что-то новое, чего не было вчера.

Какие изменения в природе вы можете назвать?

Мы поделимся на две группы. Первая группа будут работать с деревьями и кустарниками, вторая с травянистыми растениями.

Ваша задача, за десять минут записать на листочках все изменения, которые произошли с растениями весной.

Практическая работа

Представление результатов работы групп.

Второе задание для групп: записать растения, которые мы встречали на пришкольной территории. Отметить те, которые раньше всех расцвели.

Выступление групп.

Третье задание: запишите причины изменения в жизни растений весной.

Одна группа выступает, вторая – дополняет.

Четвертое задание: записать правила поведения в природе.

Вторая группа выступает, первая – дополняет.

III. Контрольно-коррекционный этап

Какие же изменения в живой природе происходят весной, как они связаны с изменениями в неживой природе? (презентация «Весна в жизни растений и животных» ☺).

IV. Рефлексивный этап

Чему мы сегодня учились на занятии?

Что вам больше всего понравилось на занятии?

О чем вы расскажете дома?

Тема 12. Конкурс «Защитники родной природы»

(время проведения – май)

Цель: закрепить знания учащихся о разнообразии растений и животных окружающей территории; вызвать интерес к защите природы, расширять словарный запас и кругозор учащихся; привлечь внимание ребят к проблемам охраны окружающей среды; активизировать познавательную деятельность учащихся в области экологии и охраны природы.

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Изучить видовое разнообразие дикорастущих травянистых растений на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

◆ Изучить разнообразие аборигенных и интродуцированных деревьев и кустарников на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

◆ Изучить разнообразие птиц на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

◆ Изучить разнообразие наземных насекомых на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Послушайте стихотворение и постарайтесь определить тему нашего занятия.

Море, реки и озера, лес, тропинки и луга
Называются природой, береги ее всегда!
Не ломай деревьев ветки, птичьих гнезд не разорь,
И в друзей наших пернатых из рогатки не стреляй!
Чтоб спасти лес от пожара, не постигла всех беда,
За природу мы в ответе, защищай ее всегда!

(Н. Митина)

О чем пойдет сегодня речь? (О природе, об экологии, защите природы.)

II. Операционно-познавательный этап

Что такое экология?

Экология – это наука, изучающая взаимоотношения человека, животных, растений и микроорганизмов между собой и с окружающей средой.

Все организмы на планете связаны между собой: живое и неживое, растения и животные, человек и природа.

Мы сами выбираем свой жизненный путь, свою жизненную позицию, но мир стоит перед реальной угрозой экологической катастрофы. Судьба Земли и в ваших руках.

Если вам не безразлично будущее нашей планеты, если вы хотите жить долго, дышать чистым воздухом, пить чистую воду, спать спокойно, не боясь экологической катастрофы и многого того, что сегодня реально угрожает нашему существованию, вы должны стать на позицию созидания и нести добро миру.

Ты береги нас!

Смотрю на глобус – шар земной,
И вдруг вздохнул он, как живой!
И шепчут мне материки:
Ты береги нас, береги!
В тревоге рощи и леса,
Роса на травах, как слеза.
И тихо просят родники:
«Ты береги нас, береги!»
Грустит глубокая река,
Свои, теряя берега,

И слышу голос я реки:
«Ты береги нас, береги!»
Остановил олень свой бег:
«Будь человеком, человек!
В тебя мы верим, не солги,
Ты береги нас, береги!»
Смотрю на глобус – шар земной,
Такой прекрасный и родной,
И шепчут губы: «Не солгу,
Я сберегу вас, сберегу!»

(Е. Шкловский)

Рассказ «Жил-был лес»

Жил был лес. Обитали в лесу птицы. Птицы пели задорно и весело. Жили в лесу и звери. Резвились на полянах, охотились. Но однажды пришел в лес человек. Построил рядом с лесом фабрики, заводы, дома, школы, дороги. Места для жизни ему не хватило. Стал человек тогда вырубать лес. Стал разжигать костры, и огонь погубил лес. Заводы и фабрики сбрасывали отходы в реки, озера и загрязнили воду. Дым из труб заводов и выхлопные газы автомобилей на дорогах отравили воздух. Отдыхающие загрязнили природу леса мусором (бутылками, резиной, бумагой). Негде стало жить бедным животным. И ушли они из леса далеко. Остался лес один. Тоскливо и страшно стало в лесу. И обратился тогда лес к человеку с просьбой о помощи: «Помогите вернуть былую красоту!»

Почему в лесу никто не стал жить?

Хотели бы Вы прогуляться по этому лесу?

Сегодня на занятии мы будем использовать экологический светофор. Он нам необходим для того, чтобы охранять природу и помогать соблюдать правила разумных взаимоотношений с природой. Он будет в виде ладошек.

Ладошка черного цвета – стой! Твои действия приносят вред окружающей среде.

Ладошка красного цвета – будь осторожен! Постарайся не нанести вреда природе своими действиями! Соблюдай меру и правила!

Ладошка зеленого цвета – ты настоящий друг и защитник природы! Твои действия полезны для нее! Продолжай помогать природе!

Задание 1

Многие правила поведения в природе можно сообщить не только с помощью слов, но и с помощью условных знаков. Ведь охрана природы – главная цель экологии.

Нарисуйте знак или знаки, запрещающие вредить зверям, птицам, насекомым и растениям (знаки вывешиваются на доску, озвучиваются, обсуждаются).

На каждый знак учащиеся поднимают определенный цвет ладошки.

Задание 2

Учитель зачитывает выражения, учащиеся поднимают определенный сигнал. Обсуждение ответов.

1. Ученик наблюдает за бабочками.
2. Туристы оставили в лесу не потушенный костер.
3. Во время экскурсии в лес каждый ученик принес домой букет ландышей.
4. После пикника на поляне остались пластиковые бутылки, пакеты.
5. Дети срезают грибы ножиком.
6. Лесники огородили муравейник.
7. На фабрике установили новые очистные сооружения.
8. Ученик весной взял в лес собаку.
9. Весь мусор мы сортируем и выбрасываем в специальные контейнеры.
10. В столовой течет кран и на это никто не обращает внимание. Воды много.
11. Выходя из класса мы выключаем свет.
12. Цветы такие красивые, особенно первоцветы. Они обязательно должны быть в каждом доме в виде букета.

Задание 3. Экологические задачи

1. Одно крупное предприятие выбрасывает в атмосферу 200 т сажи в год. После установки очистительных сооружений на этом предприятии количество выбросов сажи уменьшилось в 20 раз. Сколько тонн сажи выбрасывается в атмосфере после установки очистительных сооружений?

2. В сутки автомобиль способен выбросить в воздух примерно 20 кг выхлопных газов. Сколько выхлопных газов могут выбросить в воздух 8 автомобилей за 10 суток?

3. Одно большое дерево выделяет в сутки столько кислорода, сколько его необходимо для одного человека. В условиях города под влиянием загазованности выделение кислорода снижается в 10 раз. Сколько должно быть деревьев, чтобы обеспечить кислородом город в 250 000 человек?

Задание 4. Посчитайте на схеме школы количество посаженных деревьев.

В нашей школе учится 520 человек. Исходя из предыдущей задачи посчитайте, достаточно ли деревьев, чтобы обеспечить нас кислородом?

Что можно сделать?

Задание 5. Запишите название птиц, которые мы встречали на пришкольном участке. Какие меры необходимо предпринять, чтобы количество птиц на участке стало больше?

III. Контрольно-коррекционный этап

О чем Вас заставило задуматься наше занятие?

Как можно улучшить экологию?

Как не нанести вред природе?

IV. Рефлексивный этап

На столах у вас лежат ладошки трех цветов. Если вам понравилось защищать природу, и вы готовы продолжать эту работу, голосуем зеленой ладошкой; если вы не уверены, что это очень важно – красной; если вы считаете, что природа может защитить себя сама – черной.

Раздел VI. ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ РАБОТА

(к разделу «БИОРАЗНООБРАЗИЕ»)

Тема 1. Акция. Осенняя посадка деревьев (*время проведения – ноябрь*)

Цель: увеличение биоразнообразия на пришкольной территории.

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Изучить разнообразие аборигенных и интродуцированных деревьев и кустарников на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

◆ Провести практические экологические акции с привлечением местного населения и осветить их в СМИ (не реже одного раза в год).

Данные акции проводятся ежегодно.

Методические материалы по проведению акций см. 1–3 классы.

Тема 2. Акция. Подкормим птиц вместе (время проведения – декабрь)

Цель: увеличение биоразнообразия на пришкольной территории.

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Изучить разнообразие птиц на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

◆ Провести практические экологические акции с привлечением местного населения и осветить их в СМИ (не реже одного раза в год).

Данные акции проводятся ежегодно.

Методические материалы по проведению акций см. 1–3 классы.

Тема 3. Акция «День птиц» (время проведения – апрель)

Цель: увеличение биоразнообразия на пришкольной территории.

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Изучить разнообразие птиц на территории учреждения образования (иногo учреждения, организации) или территории природного окружения учреждения образования (иногo учреждения, организации).

◆ Подготовить, организовать и провести информационные экологические мероприятия для местного населения: фестивали, выступления перед общественностью и др. (не реже одного раза в год).

Данные акции проводятся ежегодно.

Методические материалы по проведению акций см. 1–3 классы.

Раздел II. ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

Тема 1. Энергия. Использование энергоресурсов

(время проведения – октябрь)

Цель: к концу занятия учащиеся закрепят знания об энергии, ее использовании, способах экономного использования; способствовать воспитанию экологического сознания, экологически устойчивого и безопасного стиля жизни; привлечь внимание к проблемам использования энергии, экономии энергии и энергоресурсов, охране окружающей среды.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «Возобновляемые источники энергии» ⊕; презентация «Энергоресурсы» ⊖.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Провести изучение потребления электроэнергии в учреждении образования (ином учреждении, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Летом папа наш привез
В белом ящике мороз.
И теперь мороз седой
Дома летом и зимой.
Бережет продукты:
Мясо, рыбу, фрукты. (*Холодильник*)

Этот чудо-аппарат
Любит пыли аромат,
И не сказка это, быль –
Любит мусор он и пыль.
Мне ответьте на вопрос:
Что же это? ... (*пылесос*).

Я не хвастая, скажу:
Всех друзей омоложу!
Идут ко мне унылые
С морщинками, со складками,
Уходят очень милые
Веселые и гладкие!
Значит, я надежный друг,
Электрический ... (*утюг*).

Сушит ветер-суховей
Кудри мамочки моей. (*Фен*)
К потолку повесили,
Стало в доме весело.
Она снаружи вроде груша,
Висит без дела днем,
А ночью освещает дом. (*Лампочка*).

Что же это за окно?
В нем мультфильмы и кино,
Зоопарк и карнавал...
Выбирай любой канал! (*Телевизор*)

Назовите одним словом все эти предметы. (*Электроприборы*)
Какая тема нашего занятия?

II. Операционно-познавательный этап

Что необходимо для работы этих электроприборов?

Как электричество доходить до них?

Откуда она поступает в провода?

А кто помнит, что такое энергия?

Это слово произошло от греческого «эргон», т. е. работа. Энергия – это сила, приводящая предметы в движение. То есть энергия необходима для того, чтобы начать какое-либо движение, ускорить перемещение, что-то поднять, нагреть, осветить.

Так что заставляет работать все электроприборы?

Деление класса на группы.

Практическое задание для групп: нарисовать путь энергии в дом. Рисунки вывешиваются на доску, представители групп рассказывают о пути электроэнергии в дом (квартиру).

Для того чтобы электроэнергия попала к вам в дом или в нашу школу, ее необходимо добыть, получить. Что является источником электроэнергии?

Основным источником электроэнергии в мире являются различного рода электростанции – тепловые электростанции, гидроэлектростанции и электростанции атомные.

Что используют тепловые электростанции?

Тепловая энергия на этих электростанциях используется для нагрева воды и получения пара на паротурбинных электростанциях или для получения горячих газов – на газотурбинных. Для получения тепла органическое топливо сжигают в котлоагрегатах. В качестве топлива используется уголь, торф, природный газ, мазут, горючие сланцы. Еще их называют энергоресурсы (презентация «Энергоресурсы» ⊕).

Могут ли закончиться торф, уголь, газ?

Как называют такие энергоресурсы? (Невозобновляемые)

Что используют гидроэлектростанции? (Энергию рек)

Как называют такие энергоресурсы? (Возобновляемые)

Что используется в работе атомных электростанций? (Ядерное топливо)

Выступление учащегося: к энергоресурсам относятся органические топливные ресурсы (нефть, природный газ, уголь); энергия рек и водопадов; ядерное топливо (торий и уран).

Все энергоресурсы подразделяют на возобновляемые и невозобновляемые. Возобновляемые энергоресурсы природная среда непрерывно восстанавливает: ветер, вода и др. Невозобновляемые энергоресурсы – ресурсы, накопленные в окружающей среде, но в новых геологических условиях не образующиеся (например, нефть, каменный уголь, природный газ).

К возобновляемым источникам энергии можно отнести энергию солнца, энергию ветра, энергию водных потоков, энергию морских приливов и волн (презентация «Возобновляемые источники энергии» Ө). Организация беседы с учащимися на основе ранее полученных знаний.

Выступление учащегося: самая большая доля затрат энергии приходится на домашнее хозяйство (кухонные плиты, светильники, телевизоры, пылесосы, и т. д.). С каждым годом увеличивается количество электроприборов, все больше светящихся рекламных щитов и других сооружений, которые требуют больших затрат электроэнергии, а электростанции, вырабатывающие электричество, используют полезные ископаемые: уголь, нефть, природный газ.

Значит их все меньше, они не пополняются, они ограничены.

Давайте задумаемся о том, что будет завтра. Сегодня наша планета стоит на пороге экологической катастрофы и наиболее грозный предвестник ее – парниковый эффект. Он вызван увеличением содержания в атмосфере углекислого газа, который образуется в огромных количествах при сжигании топлива. Того самого топлива, которое используется для обеспечения наших квартир светом, теплом и водой. Значит, судьба нашей планеты зависит от каждого из нас, от всего человечества, а вернее, от того, сколько мы потребляем природных ресурсов.

Что нужно делать, чтобы не произошло катастрофы?

Практическая работа: записать все возможные, в т. ч. и фантастические способы экономии электроэнергии в школе и дома.

Учащиеся озвучивают, дополняют, учитель записывает на доске.

А кто знает, что является источником энергии в нашей местности?

Учитель озвучивает потребление электроэнергии в учреждении образования за сентябрь-октябрь (данные можно получить у заместителя директора по административно-хозяйственной части).

А где используется электроэнергия у нас в учреждении? Назовите приборы и объекты.

III. Контрольно-коррекционный этап

Назовите три основных способа сбережения электроэнергии в нашей школе.

IV. Рефлексивный этап

Закончите предложение.

Сегодня я узнал... .

Мне захотелось

Тема 2. Электроэнергия в доме (время проведения – октябрь)

Цель: к концу занятия учащиеся будут знать значение электричества в доме (квартире); систематизировать знания в области понятия «энергосбережение»; систематизировать знания по основным направлениям энергосбережения; установить логическую связь между энергосбережением и сохранением окружающей среды.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «Энергосбережение в доме» Ө.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Провести изучение потребления электроэнергии и расходования тепла дома. Разработать семейные памятки по рациональному использованию энергии дома.

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Электрический ток бежит по проводам и приносит в наши дома энергию. Благодаря ей в домах есть свет, тепло, вода, работают все электроприборы.

Некоторые люди верят, что фокусник может зажечь лампочку у себя во рту одним щелчком пальцев. Без источника энергии – это невозможно! Ведь энергия, необходимая для лампочки, должна откуда-то поступать.

II. Операционно-познавательный этап

Что мы уже знаем об электроэнергии?

Почему ее нужно экономить и бережно использовать?

Откуда поступает электроэнергия в вашу квартиру (дом)?

Кто знает, что такое электрический счетчик, и где он находится в вашем доме?

Один из учеников соседнего класса принес вот такую запись:

Дни недели (каждый вечер)	Показания счетчика	Израсходовано энергии
Воскресенье	2305	–
Понедельник	2310	5 Квт
Вторник	2312	2 Квт
Среда	2314	2 Квт
Четверг	2316	2 Квт
Пятница	2318	2 Квт
Суббота	2322	4 Квт
Воскресенье	2327	5 Квт
Общий расход за неделю		22 Квт

Как вы думаете, почему есть расхождение в потреблении электроэнергии в квартире? Дайте свои предположения.

Решите задачу.

В каждой квартире 18 лампочек. Всего в подъезде 12 квартир. Жильцы семи квартир решили заменить обычные лампочки на энергосберегающие.

Вот, что у них получилось: № 1 → 4; № 2 → 7; № 3 → 5; № 4 → 18; № 5 → 10; № 6 → 12; № 7 → 2; № 8 → 8; № 9 → 14; № 10 → 6; № 11 → 15; № 12 → 11. Посчитайте, сколько осталось в каждой квартире обычных лампочек и составьте таблицу. Определите самых «экономных» жителей. Кто на каком месте находится. Запишите результаты подсчетов.

Номер квартиры	Заменяли лампочек	Осталось обычных лампочек	Экономные жильцы
№ 1	4		

В какой квартире будет больше сэкономлена электроэнергия?

В какой квартире счетчик «крутится» быстрее?

Какие способы экономии электроэнергии в доме вы знаете? Учащиеся озвучивают, учитель записывает на доске (презентация «Энергосбережение в доме» Θ).

А зачем нам экономить электроэнергию? (Экономия энергоресурсов, воздух чище, выбросов меньше и т. д.)

III. Контрольно-коррекционный этап

Выберите из названных и запишите три способа сбережения электроэнергии в доме (квартире), которые вы считаете наиболее важными.

1. _____
2. _____
3. _____

IV. Рефлексивный этап

Вам необходимо обратиться к родителям и выяснить, какие пути экономии электроэнергии они знают. Запишите их на листах. На следующем занятии мы будем их озвучивать.

Тема 3. Тепло в доме. Возобновляемые источники энергии (время проведения – ноябрь)

Цель: к концу занятия учащиеся закрепят знания об источниках тепла в доме (квартире), учреждении образования, возобновляемых источниках энергии; систематизировать знания по основным направлениям энергосбережения; мотивировать школьника на пропаганду энергосбережения среди друзей, одноклассников, родителей.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «Возобновляемые источники энергии» ©; презентация «Способы сохранения энергии и тепла» ©; видеофильм «Фиксики о солнечной энергии» ©.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

♦ Провести изучение расходования тепла в учреждении образования (ином учреждении, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Человечество традиционно использует невозобновляемые источники энергии. А их в природе хотя и много, но все же ограниченное количество.

Какие вы знаете невозобновляемые источники энергии?

Какие еще бывают источники энергии?

II. Операционно-познавательный этап

Какие возобновляемые источники энергии вы знаете? Запишите их на листах бумаги.

Почему человек все больше обращается именно к этим источникам? Выскажите свои предположения. Запишите их. Учащиеся записывают, учитель организует обсуждение.

Презентация «Возобновляемые источники энергии» ©. Беседа с учащимися об возобновляемых источниках электроэнергии.

А откуда у нас берется в доме (квартире, учреждении) тепло?

Деление класса на группы. **Задание:** нарисовать путь тепла в дом. Рисунки размещаются на доске. Выступление групп.

Ответьте на вопросы

За счет чего достигается тепло?

Что является топливом?

Какое вредное вещество выделяется при сжигании?

За счет чего поступает тепло в дома?

На чем работают котельные?

Откуда поступает тепло в наше учреждение образования?

Как можно сэкономить тепло?

Задание для групп: написать листовку, которая будет призывать к экономии тепла. Обсуждение результатов (презентация «Способы сохранения энергии и тепла» ☹).

III. Контрольно-коррекционный этап

Учитель раздает учащимся задания. Учащиеся дописывают слова. Результаты обсуждаются.

1. Сила, приводящая предметы в движение _____ (энергия).
2. Энергоисточники (невозобновляемый ресурс) _____ (нефть, газ, уголь, торф).
3. Носитель энергии _____ (энергоресурс).
4. Место размещения гидроэлектростанции _____ (река).
5. Крупный потребитель электроэнергии _____ (город).
6. Устройство, позволяющее определить расход электроэнергии в квартире _____ (электросчетчик).
7. Энергоисточники (возобновляемый ресурс) _____ (солнце, ветер, река)
8. Устройство для подключения электроприборов _____ (розетка).
9. Его лучи обеспечивают планету Земля теплом и светом _____ (солнце).

IV. Рефлексивный этап

Что вы можете рассказать дома о способах экономии тепла?

Какие способы знают ваши родители, бабушки, дедушки?

Тема 4. Виды топлива (время проведения – ноябрь)

Цель: к концу занятия учащиеся будут знать основные виды топлива; ознакомиться с топливной промышленностью, электроэнергетикой Беларуси; воспитывать экологическую культуру, экономность и бережливость.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «Виды топлива» ⊕.

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Провести изучение потребления электроэнергии в учреждении образования (ином учреждении, организации).

◆ Провести изучение расходования тепла в учреждении образования (ином учреждении, организации).

◆ Провести изучение потребления электроэнергии и расходования тепла дома. Разработать семейные памятки по рациональному использованию энергии дома.

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Без нее не поедет машина,
Самолет не умчит в небеса,
Не стартует к планетам ракета.
Вот такие, дружок, чудеса. (*Нефть*)

Он бурый и черный блестящий,
Помощник он нам настоящий.
Он в дома тепло несет.
Кто его нам назовет? (*Уголь*)
Синим, пламенем пылает,
Пищу нам разогревает. (*Природный газ*)

Был на болоте, возник из растений.
Стал топливом и удобрением. (*Торф*).

Как можно назвать одним словом все слова-отгадки? (топливо, полезные ископаемые)

Какая тема нашего занятия?

II. Операционно-познавательный этап

Презентация «Виды топлива» ⊕. Беседа с учащимися.

Что такое ископаемые виды топлива? (ископаемое топливо – нефть, каменный уголь, горючий сланец, природный газ, торф и другие горючие минералы и вещества, применяемые в основном как топливо).

Выступление 1-го ученика: к ископаемым видам топлива относится уголь, нефть, газ, торф, горючие сланцы (используется карта Беларуси)

Ископаемые виды топлива (за исключением сланцев) являются продуктом разложения органической массы растений. Самый молодой торф — плотная масса, образовавшаяся из перегнивших остатков болотных растений. Следующими по «возрасту» являются бурые угли — землистая или черная однородная масса, которая при длительном хранении на воздухе частично окисляется (выветривается) и рассыпается в порошок. Затем идут каменные угли, обладающие, как правило, повышенной прочностью и меньшей пористостью. Органическая масса наиболее старых из них — антрацитов претерпела наибольшие изменения и на 93 % состоит из углерода. Антрацит отличается высокой твердостью.

Выступление 2-го ученика: из энергетических ресурсов в Беларуси выявлены запасы торфа, бурых углей и горючих сланцев.

Промышленные запасы бурого угля составляют более 150 миллионов тонн, а прогнозные геологические запасы горючих сланцев оцениваются в 11 миллиардов тонн.

Одним из наиболее важных видов горючих полезных ископаемых является торф, широко используемый в качестве коммунально-бытового топлива и для нужд сельского хозяйства. Общие геологические запасы торфа составляют около 4,4 миллиарда тонн.

В Республике Беларусь известно более 9 тысяч месторождений торфа, из которых около 100 находятся в эксплуатации с объемом годовой добычи порядка трех миллионов тонн.

Выступление 3-го ученика: горючие сланцы представляют собой полезное ископаемое, дающее при сухой перегонке значительное количество смолы, близкой по составу к нефти. Залежи горючих сланцев в Беларуси находятся на юге республики (Туровское месторождение в Гомельской области, Любанское — в Солигорском и Любанском районах Минской области), и открыты они в 1963 году. Прогнозные запасы составляют 11 млрд т, в том числе промышленные на глубине 300 м — 3,6 млрд т. Наиболее изученным является Туровское месторождение.

Торф и каменный уголь называют родными братьями. Как вы думаете почему? (и торф и каменный уголь произошли из растений, используются оба для топлива и при сгорании выделяют тепло).

В чем отличие торфа от каменного угля? (Торф легкий, в воде не тонет. Уголь тяжел и в воде тонет. Каменный уголь — антрацит в 2,5 раза тяжелее воды. Каменный уголь горит в 2–2,5 раза быстрее, чем подсушенный торф. Торф содержит много влаги.)

Выступление 4-го ученика: нефть известна человеку с очень далеких времен, но широкое использование ее началось около ста лет назад. В наше время хозяйственная жизнь немыслима без нефти и продуктов ее переработки – бензина, керосина, лигроина, смазочных масел и многих других продуктов.

Нефтяные продукты – это топливо и смазка для моторов, станков и всевозможных механизмов, используемых человеком в самых различных условиях – на земле, под землей, в воздухе, на воде и под водой. Без нефти и нефтепродуктов немыслимо развитие современной промышленности и сельского хозяйства.

Обеспеченность добычи разведанных запасов нефти промышленных категорий (при уровне плановой добычи 1,8 миллиона тонн в год) составляет 34 года, активных запасов – 15 лет. За счет собственных углеводородных ресурсов страна обеспечивает менее 10 % своих внутренних потребностей.

Горючие полезные ископаемые нефть и газ – это восточная часть Полесской низменности. Ежегодная добыча нефти – 1,8 млн т в год (для нужд республики необходимо 10–12 млн т нефти в год). Горючие сланцы – Любанское и Туровское месторождения, высокочольные. Прогнозные ресурсы – 11 млрд т, добыча не ведется. Бурые угли – Житковичское, Бриневское, Тонежское месторождения. Запасы – 53 млн т. Низкокалорийные, высокочольные. Месторождения не разрабатываются. Торф – 6,5 тыс. месторождений. Запасы – 2,5 млрд т. Встречаются на всей территории Беларуси.

Выступление 5-го ученика: к местным природным топливным ресурсам, которые добываются на территории Республики Беларусь и используются в качестве котельно-печного топлива относятся: топливный торф, попутный газ, дрова, используемые для отопления, отходы лесозаготовки и деревообработки, отходы сельскохозяйственной деятельности и прочие.

В Беларуси в 2020 году продолжается строительство энергоисточников на местных топливных ресурсах. Будут введены в эксплуатацию 64 энергоисточника общей мощностью 433 МВт. Также планируется ввод установок общей мощностью более 130 МВт, использующих энергию ветра, солнца, биогаза и водных потоков.

А какой вид топлива используют электростанции, от которых поступает электроэнергия к нам в учреждение? (Учащиеся высказывают предположения. Учитель дополняет, уточняет в зависимости от места нахождения учреждения образования.)

Запишите слова.

• Когда человек научился использовать ее свойства, то произошла настоящая промышленная революция. Сегодня продукты ее переработки – бензин, керосин, дизельное топливо приводят в движение автомобили, самолеты, корабли, поезда.

	e			
--	---	--	--	--

Ответ: нефть.

- Это твердое полезное ископаемое используется в качестве топлива.

	а		е			ы	
--	---	--	---	--	--	---	--

--	--	--	--	--	--

Ответ: каменный уголь.

- Без этого полезного ископаемого невозможно в быту приготовить пищу.

--	--	--

Ответ: газ.

Что необходимо делать, чтобы меньше использовать полезные ископаемые, местные виды топлива? Ведь они не бесконечны (учащиеся высказывают предположения, основываясь на ранее изученном материале).

III. Контрольно-коррекционный этап

Выполните тест.

1. Подчеркните возобновляемые источники энергии:
а) уголь; б) нефть; в) солнце; г) ветер.
2. Подчеркните ископаемые виды топлива:
а) дрова; б) газ; в) торф; г) уголь.
3. Подчеркните правильный, по вашему мнению, ответ.
Чтобы экономить энергию и тепло необходимо:
а) не включать свет; б) уходя, выключать свет;
в) не закрывать входную дверь;
г) использовать энергосберегающие лампочки.

IV. Рефлексивный этап

Заполните анкету с родителями:

1. Знаете ли вы откуда поступает электричество в город?

2. Сколько стоит киловатт-час электроэнергии? _____

3. Почему надо беречь энергию?

4. Почему надо беречь тепло в доме?

5. Откуда поступает тепло в дом?

6. Какая опасность грозит людям от потребления энергии?

7. Всегда ли в семье выключают свет, если уходят из комнаты?

Тема 5, 6. Проект «Экономим энергию дома и в учреждении образования»
(время проведения – январь, февраль)

Цель: углубление знаний учащихся по вопросам экономии электроэнергии в школе.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: как сэкономить электроэнергию ☹; презентация «Способы сохранения энергии и тепла» ☹.

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Провести изучение потребления электроэнергии в учреждении образования (ином учреждении, организации).

◆ Выполнить план и провести мониторинг эффективности действий по энергосбережению в учреждении образования.

◆ Провести изучение потребления электроэнергии и расходования тепла дома. Разработать семейные памятки по рациональному использованию энергии дома.

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Вступительное слово учителя:

Мы привыкли жить с удобством:

Газ, вода и свет в дому.

Если что-нибудь пропало,

Как относимся к тому?

Свет погас, как неудобно,

Неуютно, тяжело.

Кажется, на всей планете

Свет погас, везде темно.

Вот ведь как бывает, люди!

Что имеем – не храним.

Экономить перестали,

Про «беречь» – не говорим.

Обращаемся с призывом

И даем вам всем совет:

Берегите электроэнергию!

Берегите электроэнергию!

Знает каждый, стар и мал,

Очень много ток нам дал:

Каждый вечер на планете

Много лампочек нам светят.

Свет зря не нужно жечь,

Очень важно свет беречь!

(Н. Гараева)

- О чем это стихотворение?
- Какая тема нашего занятия?

II. Операционно-познавательный этап

Примечание. Для проведения первой части занятия необходима информация от заместителя директора по административно-хозяйственной работе об использовании электроэнергии и тепла за два предыдущих года. Вторая часть занятия проводится в виде практического изучения потребления электроэнергии. Третья часть – заключительная. На данном этапе проводится анализ мероприятий по выполнению плана экономии электроэнергии.

Учащиеся с помощью родителей снимают показания счетчика в одно и то же время и записывают показания в таблицу.

Дни недели (каждый вечер)	Показания счетчика	Израсходовано энергии
Воскресенье		
Общий расход за неделю		

Так как изучение потребления электроэнергии проводится в разные годы в одно и то же время, необходимо сделать вывод: как изменились результаты, почему возросло или уменьшилось потребление электроэнергии.

Лист наблюдений за использованием электроэнергии в школе на неделю (под руководством учителя и заместителя директора по административно-хозяйственной деятельности):

Дни недели	Показания счетчика	Количество, израсходованной электроэнергии
Понедельник		

Подготовка обобщенной таблицы за месяц. Выявление причин изменений потребления электроэнергии на протяжении недели. Выявление причин изменения потреблений электроэнергии за прошлые годы.

Экономия тепла в школе (заполняется совместно с учителем):

Что мы сделали для экономии тепла в школе

Учитель демонстрирует учащимся результаты потребления электроэнергии и тепла. Дается сравнительная характеристика.

Почему потребление электроэнергии отличается по месяцам?

Почему уменьшается потребление электроэнергии за два последние года?

III. Контрольно-коррекционный этап

Что позволило сэкономить потребление электроэнергии дома?

Что позволило сэкономить потребления электроэнергии и тепла в учреждении образования?

IV. Рефлексивный этап

Какие меры необходимо предпринимать, чтобы экономить электроэнергию в школе?

Все ли мы делаем, чтобы сэкономить энергоресурсы?

Тема 7. Подготовка плакатов по экономии электроэнергии

(время проведения – январь)

Цель: закрепить знания учащихся по вопросам экономии электроэнергии и тепла; обосновать важность сохранения энергоресурсов для жизни человека и общества в целом.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «Плакат» ©; презентация «Способы сохранения энергии и тепла» ©; ватман, фломастеры или карандаши.

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Провести изучение потребления электроэнергии в учреждении образования (ином учреждении, организации).

◆ Провести изучение потребления электроэнергии и расходования тепла дома. Разработать семейные памятки по рациональному использованию энергии дома.

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Что мы уже знаем об электроэнергии?

Почему ее нужно экономить и бережно использовать?

Что мы можем сделать, чтобы донести информацию по экономии электроэнергии и тепла до других детей, взрослых? (Нарисовать рисунки, составить памятки, рассказать и т. д.)

II. Операционно-познавательный этап

Сегодня мы будем изготавливать плакат по экономии электроэнергии и тепла.

Что такое плакат?

Плакат – объявление, афиша, от *plaquer* – наклеить, приклеивать) – броское, как правило крупноформатное, изображение, сопровождаемое кратким текстом, сделанное в агитационных, рекламных, информационных или учебных целях.

Плакат по энергосбережению, что это такое? (Ответы детей). Презентация «Плакат» ©.

Класс делится на 4 группы и каждая группа разрабатывает **дизайн плаката по экономии:**

1-я группа – электроэнергии в доме;

2-я группа – электроэнергии в учреждении образования;

3-я группа – тепла в доме;

4-я группа – тепла в учреждении образования.

Прежде чем приступить к дизайну плаката, ответим на следующие вопросы:

Какое сообщение должен передавать наш плакат?

Какое настроение должен передавать наш плакат?

Где будет размещен наш плакат? (Ответы учащихся. Учитель дополняет и корректирует ответы. Презентация «Способы сохранения энергии и тепла» ©.)

Повторим этапы создания плаката:

1. Выбор формата плоскости для написания плаката.

2. Подробная разработка композиции изображения (вертикальная, горизонтальная, диагональная, круговая) согласно принятым изобразительным приемам. Требуется решить, динамичной или статичной будет наша композиция. Необходимо обязательно добиться ритмической связи элементов. Выделить главное. Все части изображения должны составлять единый ритм.

3. Выбор шрифта (размер, цвет шрифта и фона) и изобразительных приемов выполнения с помощью разных инструментов.

4. Выполнение работы в цвете.

5. Прорисовка деталей, завершение работы.

Практическая работа по группам.

III. Контрольно-коррекционный этап

Выставка плакатов в классе. Выступление групп.

IV. Рефлексивный этап

Что понравилось на занятии?

Чтобы вы хотели изменить в своем плакате?

Тема 8. Составление памятки «Для бережливых»

(время проведения – февраль)

Цель: к концу занятия учащиеся подготовят памятки по рациональному использованию электроэнергии и тепла дома; систематизировать знания в области понятия «энергосбережение» и по основным направлениям энергосбережения; установить логическую связь между энергосбережением и сохранением окружающей среды.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: результаты анкетирования родителей, результаты наблюдений за использованием электроэнергии дома.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

♦ Провести изучение потребления электроэнергии и расходования тепла дома. Разработать семейные памятки по рациональному использованию энергии дома.

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Работа по подготовке памяток по экономии электроэнергии и тепла велась на протяжении всего времени работы над содержанием раздела «Энергосбережение». На данном этапе необходимо подвести определенный итог, оформить памятки.

Мы с вами заканчиваем изучение раздела «Энергосбережение»: многое узнали, многому научились. У нас накопилось много материала. Если есть материал, что с ним можно сделать? (Обобщить, разместить на стенде, выступить.)

II. Операционно-познавательный этап

Правильно. Сегодня мы с вами, используя материалы анкет, опыт работы над разделом, оформим памятки по экономии электроэнергии и тепла дома.

У каждого на парте есть таблицы по изучению потребления электроэнергии дома, анкеты, которые вы заполняли вместе с родителями. Используя эти материалы и ваши знания, необходимо написать памятки, которые позволят и другим узнать, что значит экономить.

Информация для учителя

Памятка может выглядеть следующим образом: <http://www.energo.grodno.by/>
<http://kirovsk.gov.by/pamyatka-naseleniyu-po-ekonomii-toplivno-energeticheskikh-resursov>
<https://sad-farinovo.schools.by/pages/pamjatka-dlja-roditelej-po-energoberezeniju>
<http://slob.braslav.edu.by/ru/main.aspx?guid=33361>

Практическая работа учащихся.

III. Контрольно-коррекционный этап

Заслушивание памяток. Корректировка содержания.

IV. Рефлексивный этап

Домашнее задание: доработать памятки вместе с родителями.

Раздел VI. ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ РАБОТА (к разделу «ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ»)

Тема 1. Конкурс плакатов по экономии электроэнергии и тепла (*время проведения – апрель*)

Цель: привлечение внимания общественности к вопросам экономии электроэнергии и тепла.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: плакаты, памятки подготовленные учащимися.

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Подготовить и разместить в общедоступных местах для местного населения наглядный природоохранный информационный материал, созданный учащимися (не реже одного раза в год).

◆ Проведение выставки плакатов, подготовленных учащимися, в учреждении образования, дошкольном учреждении образования, клубе и т. д.

Выступление учащихся.

Раздел III. ВОДОСБЕРЕЖЕНИЕ

Тема 1. Свойства воды. Растворение веществ в воде. Использование воды (время проведения – декабрь)

Цель: к концу занятия учащиеся закрепят знания о свойствах воды; учить наблюдать, делать выводы, обобщать; воспитывать бережное отношение к природе.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «Исследование. Зачем человеку вода» ☉; видеофильм «Загрязнение воды» ☉; презентация «Вода источник жизни» ☉.

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Провести изучение потребления воды в учреждении образования (ином учреждении, организации).

◆ Провести изучение потребления воды дома. Разработать семейные памятки по рациональному использованию воды и ее сбережению дома.

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Каждый из нас мечтает хотя бы раз в жизни увидеть чудо, часто не замечая того, что чудеса постоянно окружают нас.

Например: фантастические узоры инея, причудливые формы облаков, узорчатые кружева снежинок, громады айсбергов, весенний дождь.

Сегодня мы будем говорить об одном из наиболее замечательных и таинственных чудес природы.

Как же называется это чудо?

II. Операционно-познавательный этап

Никого из нас не удивляет дождь или падающий снег, гладь плавно текущей реки или озера. Другое дело – огромные просторы морей и океанов, водопады, гигантские ледники, сползающие с заоблачных высот, струи гейзеров, подобно фонтанам бьющие из-под земли. От этих красот у любого захватит дух. Но редко кто задумывается над тем, откуда взялись моря или реки, дождь или снег, каковы свойства воды, предстающей в таком разнообразном виде. Вода – самая загадочная жидкость на Земле. Певцы древних народов издавна воспевали ее, поэты посвящали ей удивительные строки. Даже о капле воды написано множество страниц.

Назовите свойства воды, которые вы знаете. Как человек использует воду?

На доске фиксируются ответы детей: прозрачность, не имеет вкуса, не имеет запаха, растворитель, текучесть, принимает форму сосуда (презентация «Исследование. Зачем человеку вода» ☉).

Работа в парах. На листах бумаги запишите: где человек использует воду.

Представление результатов. Учитель и учащиеся дополняют, корректируют ответы.

Выступление учащихся.

1-й ученик: человеческое тело на 50–70 % состоит из воды. Более точные показатели зависят от веса и возраста человека. Вода в первую очередь нужна человеку для его нормального физического состояния, для поддержания уровня жидкости в его организме.

В первую очередь человек воду употребляет в пищу: утоляет ею жажду, готовит на ней блюда. Учеными выявлено, что для нормального физического состояния всех человеческих органов, необходимо в день выпивать 1,5–2 литра воды, не считая выпитых в течение дня соков и прочих жидкостей.

Личную гигиену не совершить без воды. На умывание требуется на одного человека до 10 л воды, при использовании туалета в доме с принужденной канализацией – до 45 л ежедневно, на купание отводят в среднем до 190 л.

С помощью воды хозяева справляются с уборкой помещений. Подсчитано, в среднем на мытье посуды, полов, окон, стирку, полив комнатных цветов в сутки уходит до 180–200 л воды.

2-й ученик: воду используют широко на сельских угодьях, в земледелии. Также ежегодно в сезон расходуют воду в больших количествах для полива огородов и садов дачники.

При тушении пожаров без больших объемов воды не обойтись, так как вода в таких случаях используется и как охлаждающая жидкость, и как изоляционная в пенном составе (не допускает к открытому огню поток воздуха).

Используется вода и как основной теплоноситель. Для этого она применяется в теплосетях, теплотрассах. В качестве льда воду применяют для охлаждения различных систем общепита, в медицинских целях.

Трудно себе представить многие виды спорта без воды, такие как плавание, водное поло, гребля, хоккей, керлинг, фигурное катание и другие. К здоровому отдыху относится и возможность посетить баню, сауну, аквапарк, бассейн, где без воды так же не обойтись.

Широко используется вода в области химии, как растворитель и разбавитель многих веществ, в промышленности, например, горнодобывающей и нефтяной.

Сегодня мы остановимся на одном из свойств: растворение в воде веществ.

Игра-исследование: «Что бы было на Земле, если бы вода не имела ...»

Необходимо определить названия веществ, которые можно растворить в воде. Например: песок, сода, стиральный порошок, соль, сахар, мед, железо, пластилин, масло, воск, бетон, цемент, уксус, стекло, снег, карамель, древесные опилки, рыбий жир.

Учащиеся под руководством учителя или самостоятельно проводят опыты (определяют те вещества, которые растворяются в воде).

Как вы думаете, что такое загрязнение воды? (Под загрязнением воды понимается снижение ее функций и экономического значения в результате поступления вредных веществ).

Какие основные источники загрязнения воды вы знаете?

Информация для учителя

Основные источники загрязнения: нефть и нефтепродукты, тяжелые металлы (ртуть, свинец, цинк, кадмий, марганец, медь и др.), радиоактивные элементы, ядохимикаты, стоки животноводческих ферм.

Видеофильм «Загрязнение воды» Ө. Беседа по видеофильму.

Что можно сделать, чтобы воды не становилось меньше и она была чище?

Где используется вода в нашем учреждении? Знакомство учащихся с показателями потребления воды за предыдущий год.

Где и как мы можем сэкономить воду в учреждении образования?

Где вы используете воду дома?

Как ваша семья экономит воду?

Сформулируйте правила поведения у водоемов в разные времена года. (Не ходить зимой по тонкому льду водоемов – это очень опасно!; не купаться в незнакомом месте без взрослых; не ходить купаться одному; не загрязнять берега водоемов банками, бутылками, упаковками.)

III. Контрольно-коррекционный этап

Задания для индивидуальной работы

1. На листах бумаги запишите свойства воды, которые вы запомнили.
 2. Запишите, где человек использует воду.
 3. Причины загрязнения воды.
 4. Правила экономного использования воды.
- Учащиеся озвучивают полученные результаты.

IV. Рефлексивный этап

Обмен мнениями по результатам выполнения заданий.

Что нового вы узнали на занятии?

Как человек использует свойства воды?

Какую работу мы сегодня выполняли?

Чему научились?

Тема 2. Расходование воды дома и в учреждении образования

(время проведения – декабрь)

Цель: к концу урока учащиеся будут знать источники потребления воды дома и в учреждении образования; привлечь внимание к экономному использованию воды в быту; развивать внимательность и наблюдательность.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: план учреждения образования.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Провести анализ ситуации по эффективности использования воды в учреждении образования (ином учреждении, организации) и составить план действий по ее сбережению.

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Знакомство с информацией об использовании воды за два-три предыдущих года. Сравнительный анализ.

II. Операционно-познавательный этап

Учащиеся делятся на группы. Каждой группе достается часть плана школы (этаж). **Задание:** нанести на схему источники потребления воды, записать необходимые условия для ее экономного расходования. Определить исправность бытовых приборов, использующих воду.

Представление результатов работы групп. В итоге должен получиться план школы с нанесенными источниками водопотребления. На плане могут стоять вопросительные знаки, которые свидетельствуют о неисправности приборов потребления. Необходимо сделать вывод: что изменилось по сравнению с предыдущим годом.

III. Контрольно-коррекционный этап

Составление предложений для администрации школы по экономному использованию воды.

IV. Рефлексивный этап

Домашнее задание: заполнить совместно с родителями таблицу по снятию показаний счетчика воды дома:

Дни недели (каждый вечер)	Показания счетчика холодной воды	Показания счетчика горячей воды
Воскресенье		
Общий расход за неделю		

Тема 3. Практическая работа. Проведение наблюдений за использованием воды в учреждении образования (время проведения – январь)

Цель: к концу занятия учащиеся смогут определить причины разного потребления воды в течение недели; формировать умения делать выводы и обобщения; привлечь внимание администрации учреждения к проблеме экономного использования водных ресурсов.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: таблица для заполнения «Потребление воды в учреждении образования».

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Провести изучение потребления воды в учреждении образования (ином учреждении, организации).

◆ Выполнить план действий по рациональному использованию воды в учреждении образования (ином учреждении, организации), провести как минимум ежегодный мониторинг эффективности этих действий.

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Данная работа проводится ежегодно для того, чтобы определить возможные пути экономии воды и корректировать план действий по ее рациональному использованию в учреждении образования.

Учащиеся на протяжении недели заполняют таблицу потребления воды в учреждении образования:

Дни недели (каждый вечер)	Показания счетчика холодной воды	Показания счетчика горячей воды
Воскресенье		
Общий расход за неделю		

II. Операционно-познавательный этап

Выявление причин разного потребления воды по дням недели.

III. Контрольно-коррекционный этап

Что может сделать каждый ученик по экономии воды в учреждении образования?

IV. Рефлексивный этап

Рассказать родителям, как можно экономить воду дома.

Тема 4. Практическая работа. Проведение наблюдений за использованием воды дома (время проведения – февраль)

Цель: к концу занятия учащиеся смогут сделать вывод о необходимости экономного использования воды в домашних условиях; закрепить знания о способах экономии воды; формирование бережного и ответственного отношения к природе, личной заинтересованности в сохранении экологически чистой и эстетически привлекательной окружающей среды; подготовка к акции «Экономим и бережем».

Необходимое оборудование и материалы для занятия: таблицы для снятия показаний счетчика.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Провести изучение потребления воды дома. Разработать семейные памятки по рациональному использованию воды и ее сбережению дома.

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Для проведения занятия необходимы показания счетчиков холодной и горячей воды, заполненные учащимися совместно с родителями.

Таблица для снятия показаний счетчика воды дома:

Дни недели (каждый вечер)	Показания счетчика холодной воды	Показания счетчика горячей воды
Воскресенье		
Общий расход за неделю		

II. Операционно-познавательный этап

Организация работы в парах. Выяснение причин разного количества потребления воды в семьях.

Фронтальная работа: выяснение общих причин разного потребления воды (разное количество жильцов, размер площади квартиры, количество источников потребления воды в доме, использование рациональных способов использования воды в семьях и др.).

III. Контрольно-коррекционный этап

Задание для индивидуальной работы: запишите на листах бумаги способы экономии воды в вашей семье.

Представление результатов.

IV. Рефлексивный этап

Домашнее задание: дополнить с помощью родителей памятки по экономному использованию воды для ее представления во время акции «Экономим и бережем».

Тема 5. Способы рационального использования горячей и холодной воды дома и в учреждении образования (время проведения – февраль)

Цель: закрепить знания учащихся о способах экономии воды дома и в учреждении образования; подготовка к акции «Экономим и бережем».

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «сохраним воду» ☉.

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

♦ Выполнить план действий по рациональному использованию воды в учреждении образования (ином учреждении, организации), провести как минимум ежегодный мониторинг эффективности этих действий

♦ Провести изучение потребления воды дома. Разработать семейные памятки по рациональному использованию воды и ее сбережению дома.

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Сегодня на уроке мы будем говорить о самом знакомом, о самом известном и в то же время одном из самых необыкновенных веществ на земле – о воде. Мы будем говорить о воде, которая заполняет моря, озера, реки, падает на землю дождями, ложится на нас снежными покрывалами.

Население Земли постоянно растет. Увеличивается и количество потребляемой воды. Один человек в сутки в среднем в виде пищи и напитков потребляет 2–3 л воды. Если учитывать расход воды на умывание, стирку и другие хозяйственные нужды, то потребность в ней составит более 10 л. Но и это еще не все. Вода нужна для сохранения чистоты помещений, уборки улиц, для водопоя скота, орошения. Вода используется во многих отраслях промышленности. Человечество уже ощущает нехватку воды, хотя она занимает большую часть земной поверхности.

Почему человечество ощущает нехватку воды?

Какая тема нашего занятия?

II. Операционно-познавательный этап

Первая причина нехватки воды: вода используется не только для питья. Огромное ее количество расходуется на заводах, фабриках, фермах, полях и огородах

Вторая причина: загрязненная вода с ферм, заводов и фабрик сливается в реки и озера. Грязная вода вредна для здоровья человека.

Третья причина: большая часть воды соленая, не пригодная для употребления.

Что необходимо делать для сохранения воды? (Учащиеся предлагают, учитель записывает на доске.)

Что делается в нашем учреждении для экономии воды? (Организовывается работа с результатами потребления воды в учреждении образования.)

А что вы и ваши родители делают дома по экономному использованию воды?
Учащиеся готовили памятки по экономному использованию воды на предыдущих занятиях, дома с родителями.

Практическая работа по группам. Задание для групп: подготовить памятки по экономному расходованию воды дома для представления. Создание общей памятки.

Представление памяток. Отбор памяток для представления во время акции.

III. Контрольно-коррекционный этап

К своей памятке сделайте рисунки, которые призывают экономить воду.

IV. Рефлексивный этап

Домашнее задание: подготовиться к представлению памяток в других классах, учреждении дошкольного образования.

Раздел VI. ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ РАБОТА

(к разделу «ВОДОСБЕРЕЖЕНИЕ»)

Тема 1. Акция «Экономим и бережем»

(по результатам составления памяток) (*время проведения – февраль*)

Цель: привлечение внимания общественности к экономному использованию водных ресурсов, экологическим проблемам современности.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: памятки по экономии воды.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Подготовить и разместить в общедоступных местах для местного населения наглядный природоохранный информационный материал, созданный учащимися (не реже одного раза в год).

На данном занятии организуется выступление учащихся в дошкольном учреждении образования, на родительском собрании, перед учащимися других классов с памятками по экономии воды (памятки могут сопровождаться рисунками учащихся). Памятки размещаются на стенде школы, в других организациях.

Раздел IV. ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ

Тема 1. Экологические последствия загрязнения окружающей среды отходами (время проведения – март)

Цель: к концу занятия учащиеся будут иметь представление о понятии «экологическая безопасность» и правилами личной экологической безопасности; познакомить учащихся с последствиями влияния человека на природу, экологическими проблемами, которые необходимо решать на современном этапе; формирование основ ответственного отношения к окружающему миру посредством представлений об отрицательных последствиях деятельности человека.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «Загрязнение окружающей среды» ☉.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Провести изучение состава образующихся в учреждении образования (ином учреждении, организации) отходов и проанализировать источники их образования.

I. Ориентировочно-мотивационный этап

1-й учащийся читает стихотворение.

Вот на земле огромный дом
Под крышей голубой.
Живут в нем солнце, дождь и гром,
Лес и морской прибой,
Живут там птицы и цветы.
Веселый звон ручья,
Живешь в том доме светлом ты
И все твои друзья.
Куда б дороги не вели,
Всегда ты будешь в нем.
Природою родной земли
Зовется этот дом.

(Л. Дайнеко)

2-й учащийся: в последнее время мы только и слышим с экранов телевизоров, да и в жизни, что в нашей стране и на планете в целом сложилась плохая экологическая обстановка. Это значит, что загрязнена природа, а именно: воздух, почва, вода. От этого страдают растения, животные, люди.

И нам кажется, что загрязнили природу какие-то другие люди, а мы тут вообще ни причем. Да, по большому счету виноваты взрослые. Но ведь и они когда-то были детьми, так же, как и мы, ходили в школу, и, видимо, именно в школе их не научили любить и беречь природу.

Давайте подумаем, всегда ли мы, хорошо относимся к природе? Не вредим ли мы ей?

3-й ученик: не ломаем ли мы ветки деревьев, когда зацветает липа, чтобы собрать липовый цвет?

Не разрушаем ли муравейники, пытаясь добыть муравьиную кислоту?

Не сжигаем ли прошлогодние листья, дым от которых содержит тяжелые металлы и очень опасен для человека?

Не рвем ли подснежники охапками?

Не ловим ли майских жуков?

Не выбрасываем ли бутылки, банки при посещении леса, водоема?

II. Операционно-познавательный этап

Как вы думаете, может ли планета заболеть?

Оказывается, может. Именно это произошло с Землей по вине человека. На планете возникли экологические проблемы, от решения которых зависит судьба всего. Сегодня на занятии мы будем говорить об этом.

Но прежде, давайте вспомним, что такое экология? (*Экология* – это наука об окружающей среде, которая изучает жизнь различных организмов в окружающей среде, где все живое и неживое вокруг нас взаимодействует. «Эйкос» – жилище, дом; «логос» – наука, знание. Введено слово «экология» немецким ученым Э. Геккелем в 1866 году.)

Какие проблемы современности вы можете назвать? (Ответы детей)

Одна из самых важных проблем – загрязнение окружающей среды отходами. Людей на земле становится больше – значит и отходов больше. Фабрик и заводов, которые обеспечивают людей всем необходимым больше, отходов – больше. Все вокруг взаимосвязано.

Как образуются отходы?

Деление на группы для выяснения, какие отходы образуются:

1-я группа – дома;

2-я группа – в школе;

3-я группа – на предприятии;

4-я группа – в магазине.

Задача для групп: установить, из чего складываются отходы в указанных местах.

Куда все эти отходы попадают?

Что с ними происходит дальше?

Какой вред они приносят?

Что можно сделать по уменьшению отходов?

Записать на листочках. Озвучивание результатов работы групп.

Индивидуальное задание: подготовить рисунки на тему: «Планета Земля в опасности».

Организация выставки. Представление рисунков детьми.

Коллективная работа: подготовка запрещающих знаков по правилам поведения в природе, обращению с отходами.

III. Контрольно-коррекционный этап

Попробуйте вывести формулу экологической безопасности. По очереди, передавая лист, запишите к каждой букве слова *экология*, что нам делать, чтобы было меньше экологических проблем:

э – _____

к – _____

о – _____

л – _____

о – _____

г – _____

и – _____

я – _____

IV. Рефлексивный этап

Почему же мы – люди, восхищаемся красотой природы, а сами не соблюдаем даже элементарную чистоту по отношению к ней?

Вытоптаные цветы, разбросанный мусор, сломанное деревце, прорывы нефтепроводов, утечка газа, промышленные выбросы в воздух, воду и землю, плохая питьевая вода, загрязненный воздух, которым мы дышим, – эти «мелочи» уносят тысячи человеческих жизней, угрожают здоровью людей. Нам кажется, что ответственность перед будущим поколением за охрану окружающей среды лежит на каждом жителе нашей планеты, на каждом из нас с вами. Так давайте беречь нашу Землю и ее основное богатство – природу!

Какие экологические проблемы Земли мы сегодня рассмотрели?

Какова одна из главных причина загрязнения окружающей среды?

Тема 2. Раздельный сбор бытовых отходов. Практическая работа.

Сортировка предложенных предметов по составу материала (время проведения – март)

Цель: к концу занятия учащиеся будут знать основные причины необходимости сортировки бытовых отходов; способствовать расширению знаний учащихся о способах переработки и вторичном использовании бытовых отходов;

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «Отходы и их образование» ©; презентация «Отходы и их переработка» ©; рисунки для игры «Разделяй» ©.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

♦ Провести изучение состава образующихся в учреждении образования (ином учреждении, организации) отходов и проанализировать источники их образования.

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Прежде чем приступить к теме нашего задания, послушайте текст-описание и узнайте предмет.

♦ Она бывает разноцветной, ее очень трудно сломать. Предметы, сделанные из нее, весят мало. Если ее поджечь, то появится едкий черный дым. Ее нельзя выбрасывать, так как она долго разлагается в природе. (Пластмасса)

♦ Его делают из песка. Чаще всего оно прозрачное, но бывает и цветное. Когда падает, оно разбивается. Брошенное в лесу, оно может стать причиной пожара. (Стекло).

♦ Ее изобрели китайцы. У нас ее получают из древесины. Она легко горит. Из нее получается очень много мусора. (Бумага.)

О чем сегодня мы будем вести разговор на занятии?

II. Операционно-познавательный этап

Игра «Сегодня я выбросил...»

На доске нарисовано мусорное ведро. По очереди каждый учащийся называет то, что он выбросил вчера или сегодня в мусорное ведро, учитель «заполняет» ведро (вписывает все, что называют учащиеся).

Сколько всего мы выбросили в мусорное ведро в течение всего дня?

Что такое бытовой мусор? (Бытовой мусор – предметы или товары, потерявшие потребительские свойства, наибольшая часть отходов потребления.)

Каждый из нас постоянно выбрасывает мусор, но правильно ли мы это делаем?

Все мы слышали о таком понятии как «раздельный сбор мусора». Кто из вас расскажет, что же такое раздельный сбор мусора?

Как выдумаете, какие основные причины раздельного сбора отходов, зачем это нужно делать? (Разделение мусора делается в целях избежания смешения разных типов мусора и загрязнения окружающей среды. Данный процесс позволяет подарить отходам «вторую жизнь», в большинстве случаев благодаря вторичному его использованию и переработке. Разделение мусора помогает предотвратить разложение мусора, его гниение и горение на свалках. Следовательно, уменьшается вредное влияние на окружающую среду.)

Рассказ подготовленного *ученика*: основных причин у раздельного сбора отходов всего две:

несомненная экономическая выгода для экономики страны (частично отпадает потребность в новом, зачастую невозполнимом природном сырье);

решение экологических проблем, повсеместно возникающих вблизи крупных полигонов мусора (процессы гниения сопровождаются распространением болезнетворных бактерий и токсичных продуктов распада, которые свободно проникают в грунтовые воды и загрязняют как водоемы (подземные и наземные), так и окружающую почву).

2-й ученик: раздельный сбор мусора в Европе начали практиковать в конце прошлого столетия. Например, в самой экологически чистой стране этого региона и всего мира – в Швейцарии, эта практика была введена с 1970 года. Сейчас в стране нет ни одной свалки, а раньше их насчитывалось более двухсот. Перерабатывается до 80 % отходов, а остальные 20 % сжигаются для получения тепла. Весь мусор швейцарцы сортируют дома, а то, что они не желают сортировать сами, они складывают в специальные платные для них пакеты.

3-й ученик: основная концепция сортировки отходов достаточно проста – все отходы, которые вы собираетесь выбросить, вы должны разделить по видам, происхождению и используемым материалам, входящим в состав выбрасываемого продукта, или его упаковки и поместить их в специально помеченные мусорные баки, согласно их маркировке.

На следующем этапе, для переработки каждого отдельного вида мусора требуется наличие производства с налаженной технологией переработки, либо предприятия, нуждающегося во вторичном сырье и имеющего собственную линию переработки. Все, что нельзя переработать, утилизируется либо сжигается.

4-й ученик: отходы разделяются:

- на подлежащие переработке и позволяющие получить вторичное сырье (все виды полимеров, стекло, макулатура, металл);
- на подходящие только для специальной утилизации (токсичные или представляющие биологическую опасность для человека, например, отходы больниц и поликлиник);

- на подлежащие захоронению или компостированию (неопасные бытовые отходы, например, овощные очистки);
- на отходы, которые можно использовать для сжигания в котлах пиролизного типа при выработке тепловой энергии для коммунальных систем (современный вариант – возведение полноценной станции, занимающейся сжиганием отходов).

Мы заполнили наше ведро отходами?

Что с ним необходимо сделать дальше?

Отходы разделили, а дальше что? (Разложить в специальные контейнеры.)

5-й ученик: в Республике Беларусь перерабатываются следующие виды отходов: *пластик* – есть возможность вторичной переработки пластика различных видов, бутылки (в том числе и от средств для ухода за автомобилем, хранения масла), полиэтиленовые пакеты. Упаковки из полистирола, комбинированные варианты переработке не подлежат, поэтому их не стоит выбрасывать в специализированные урны, сюда относятся упаковки от зубной пасты, моющих средств, крышки от бутылок, одноразовая посуда, канцелярские изделия;

стекло – переработке подлежит любая стеклянная тара, банки от продуктов питания и лекарств. Нельзя выбрасывать в контейнеры для вторичной переработки автомобильные, оконные и мебельные стекла, зеркала, лампочки. Фаянсовая, хрустальная и глиняная посуда также относится к категории бытовых отходов, а не стекла;

бумага – для переработки подходят материалы без примесей, то есть чистая бумага и картон, газеты, гляцевые журналы, книги, бумажные пакеты и украшения. Не стоит помещать в урны для бумаги обои, бумагу с ламинированным или клеевым слоем, фольгу, чеки, бумажные стаканчики. Салфетки и туалетная бумага не подлежат вторичной переработке, так как чаще всего загрязняются органическими отходами;

органические отходы – в Беларуси только начинают освоение технологии получения биологического газа из органического мусора, поэтому специализированных контейнеров практически нет.

Все отходы, которые не подлежат переработке, в Республике относятся к категории бытовых. Такой мусор подлежит хранению или захоронению, перечень ответственных объектов есть на сайте Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

Соответственно есть такие контейнеры.

Практическая работа. Учитель называет из ведра отходы, учащиеся распределяют их по контейнерам.

III. Контрольно-коррекционный этап

А сейчас посмотрим, как хорошо вы запомнили, куда что нужно выбрасывать. Для этого сыграем в игру «Куда это выбросить?»

Учащиеся делятся на три команды.

Правила игры: каждой группе дается конверт, в котором карточки с изображениями различных предметов и мусорных контейнеров (рисунки для игры «Разделяй» ☹). Учащимся необходимо правильно «выбросить» мусор (рассортировать картинки по контейнерам).

Подведение итогов игры.

IV. Рефлексивный этап

Закончите фразы:

На занятии я узнал...

Мне очень понравилось...

После занятия я буду...

Мне не понравилось...

С сегодняшнего дня я...

Раздел VI. ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ РАБОТА (к разделу «ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ»)

Тема 1. Акция по сбору макулатуры (время проведения – март)

Цель: привлечь внимание общественности к проблемам загрязнения окружающей среды отходами.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Провести практические экологические акции с привлечением местного населения и осветить их в СМИ (не реже одного раза в год).

Акция по сбору макулатуры проводится в учреждении образования ежегодно. Методические материалы см. 1–3 классы

Раздел V. КАЧЕСТВО АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Тема 1. Воздух – условие жизни на земле (время проведения – декабрь)

Цель: к концу занятия у учащихся будут сформированы представления о воздухе и его составе; определить значение воздуха для человека, растений и животных, рассмотреть причины загрязнения воздуха и способы его охраны; воспитывать бережное отношение к природе.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: презентация «Воздух условие жизни на земле» ©; презентация «Воздух как среда обитания» ©; презентация «Загрязнение воздуха» ©.

Занятие направлено на выполнение задания образовательного проекта «Зеленые школы»:

♦ Выявить причины загрязнения атмосферного воздуха в микрорайоне учреждения образования (иногo учреждения, организации) и разработать памятки (рекомендации) по минимизации загрязнения атмосферного воздуха в микрорайоне учреждения образования (иногo учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

С самых первых дней жизни человек не раз встречается с этими словами: Родина – родной край! С первых дней жизни мы дышим его воздухом, пьем его воду, растем и развиваемся на его красивых просторах. Человек, который рос в объятиях природы, никогда не забудет ее красоту.

Что необходимо человеку для жизни, кроме воды. Отгадайте загадку:

Пусть не виден он совсем,
Но скажу вам – нужен всем.
Пусть его совсем не слышим,
Но зато мы все им дышим. (*Воздух*)

Какая тема нашего занятия?

II. Операционно-познавательный этап

Верно ли утверждение: «Всем живым на Земле необходим воздух»? Почему? (Высказывае учащихся.)

Презентация «Воздух условие жизни на земле» ©. Обсуждение увиденного.

Что такое воздух? (Воздух – смесь азота, кислорода, углекислого газа и других газов. Воздух заполняет все пространство вокруг нас. Чистый воздух не имеет запаха и цвета.)

Какой воздух нужен человеку, растениям, животным?

Каков состав воздуха?

От чего зависит его состав?

Состав воздуха не постоянен. В воздухе крупных городов, где живет много людей, сжигается много топлива, много машин, соответственно, углекислого газа больше, чем над полями и лесами. Вблизи городов возрастает и количество вредных и случайных примесей, некоторые из них вредны для здоровья человека и губительно действуют на животных и растения. Наиболее коварным газом является угарный газ, поскольку он не обладает запахом, нерастворим в воде и присутствие его распознать трудно. На животных и человека он действует как смертельный яд. Отравление происходит через дыхательные пути, наступает кислородное голодание тканей. Угарный газ выбрасывается в воздух промышленными предприятиями. В выхлопных газах автомобилей содержится от 2 до 10 % углекислого газа. Содержание данного газа стало эталоном для сравнения загрязнения атмосферы различных городов и районов, а также для установления степени ядовитости выхлопных газов автомобилей. Проблема борьбы с загрязнением атмосферного воздуха больших городов углекислым газом и другими примесями стоит сейчас крайне остро. Широко известна трагедия, постигшая Лондон в 1962 году. В период безветрия при высокой температуре лондонский воздух превратился в ядовитую смесь удушливых газов. Население города оказалось в крайне тяжелом положении. Больницы были переполнены пострадавшими. Несколько тысяч человек погибло.

Что может являться источниками загрязнения воздуха? Презентация «Загрязнение воздуха» Ө.

Что может сделать человек для охраны воздуха от загрязнения?

Что вы можете предложить взрослым для уменьшения загрязнения воздуха на территории учреждения образования?

А что человек может сделать вообще для чистоты воздуха?

Как вы думаете, в каком состоянии воздух возле нашего учреждения образования? Почему? (Высадили много деревьев и кустарников, родители меньше привозят детей в школу, а они идут пешком, в округе нет заводов и фабрик и т. д.)

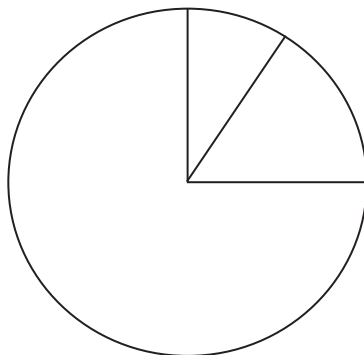
III. Контрольно-коррекционный этап

Где воздух чище: в городе или селе? Почему?

Рассмотрите диаграмму «Состав воздуха» и подпишите названия газов.

IV. Рефлексивный этап

Что нового вы узнали на занятии? О чем вы сможете рассказать родителям?



Тема 2. Воздух и его охрана (время проведения – май)

Цель: к концу занятия учащиеся будут знать причины загрязнения атмосферного воздуха, в том числе и на территории школы, предложат способы минимизации данных загрязнений; развивать умение исследовать свойства вещества экспериментальным способом.

Необходимое оборудование и материалы для занятия: видеofilm «Охрана атмосферы» ©; набор рисунков ©; презентация «Воздух и его охрана» ©.

Занятие направлено на выполнение заданий образовательного проекта «Зеленые школы»:

◆ Выявить причины загрязнения атмосферного воздуха в микрорайоне учреждения образования (иного учреждения, организации) и разработать памятки (рекомендации) по минимизации загрязнения атмосферного воздуха в микрорайоне учреждения образования (иного учреждения, организации).

◆ Разработать план действий по минимизации загрязнения атмосферного воздуха в микрорайоне учреждения образования (иного учреждения, организации) учащимися и сотрудниками учреждения образования (иного учреждения, организации).

I. Ориентировочно-мотивационный этап

Он прозрачный невидимка,
Легкий и бесцветный газ,
Невесомою косынкой
Он окутывает нас.

Посмотрите на слайд «Помоги мне – просит природа. Она не может больше терпеть» (презентация)

День 22 апреля 1994 года был объявлен Всемирным Днем Земли – это праздник чистой Воды, Земли и Воздуха. Этот праздник призван объединять людей планеты в деле защиты окружающей среды. Это день напоминания о страшных экологических катастрофах, день, когда каждый человек может задуматься над тем, что он в силах сделать в решении экологических проблем, поборов равнодушие в себе. Если мы хотим помочь нашей планете, нашей природе, должны знать правду о ее болезнях, какой бы страшной она ни была.

II. Операционно-познавательный этап

Человеку и другим живым существам для дыхания нужен чистый воздух. Но во многих местах, особенно в больших городах, он загрязнен.

Какие пути загрязнения воздуха вы знаете?

Некоторые фабрики и заводы выбрасывают из своих труб ядовитые газы, сажу, пыль. Автомобили выделяют отработанные газы, в которых очень много вредных веществ.

Загрязнение воздуха угрожает здоровью людей, всей жизни на Земле!

Что необходимо делать, чтобы уменьшить загрязнение воздуха?

Сейчас немало делается для охраны чистоты воздуха. На многих предприятиях работают установки, которые улавливают пыль, сажу, ядовитые газы.

Ученые разработали новые автомобили – электромобили, которые не будут загрязнять воздух.

В разных местах созданы специальные станции, они постоянно следят за чистотой воздуха в больших городах.

Что загрязняет атмосферный воздух в микрорайоне нашего учреждения?

Практическая работа

Деление на группы по 4–5 человек.

Задание для работы групп: у вас в конверте есть изображения разных предметов. Их необходимо разложить в две стопки. В первую, те предметы, что загрязняют атмосферу, в другую – не загрязняют (время выполнения до 5 минут).

Ответы групп. Обсуждение результатов.

А теперь из стопки, в которую вы отобрали изображение предметов, загрязняющих атмосферный воздух, отберите те, который загрязняют его в микрорайоне школы. Почему отобрали именно их?

Вы хорошо знаете причины загрязнения атмосферного воздуха, в том числе и в микрорайоне нашей школы. Какие предложения вы могли бы выдвинуть для снижения уровня его загрязнения?

Примерные предложения детей:

1. Уменьшить количество машин, проезжающих возле учреждения образования особенно в утреннее и дневное время.

2. Увеличить количество деревьев, которые будут защищать учреждение образования от проезжей части.

3. Ездить в школу не на автомобиле, а идти пешком или ехать на велосипеде (скейтборде, самокате).

Мы сами многое можем сделать для того, чтобы воздух вокруг нас стал чище.

Высокие стройные тополя с зеленовато-серыми стволами украшают площади и улицы, скверы и парки наших городов. Когда подует ветер, свежая и блестящая тополиная листва вскипает, словно морская волна, бежит серебристыми волнами, а зеленый шум тополей напоминает морской прибой.

Тополя чаще других деревьев сажают в городе, во-первых, потому что они прекрасно очищают городской воздух от пыли и копоти, во-вторых, они выделяют в атмосферу больше кислорода, чем другие деревья.

Один тополь выделяет столько, сколько 3 липы, 4 сосны или 7 елей.

Но это еще не все! Тополя неприхотливы, очень быстро растут. Если весной посадить в землю черенок длиной 30 см, то уже к осени вырастет метровое дерево.

Почему же тополя хорошо очищают воздух?

Да потому, что тополиный лист очень гладкий и с него легко слетают или смыываются дождем мелкие частицы грязи и пыли. Он свисает вниз на длинном черенке, слегка сжатом с боков. Благодаря такой форме черенка листья тополей очень подвижны, трепещут и дрожат даже при легких порывах ветра и хорошо улавливают пыль.

Детям лучше ходить в школу пешком или ездить на велосипеде, считают ученые из Американского колледжа спортивной медицины. Они выяснили, что школьный автобус и автомобили родителей лишают школьников и без того редкой возможности поддерживать физическую форму.

Исследователи утверждают, что дети, имеющие возможность добираться до школы на велосипедах и пешком, гораздо более физически активны, чем их сверстники, приезжающие на учебу на общественном транспорте или машинах.

Ученые проверили физическую форму шести тысяч детей в возрасте от 10 до 16 лет и обнаружили, что у мальчиков, отправляющихся в школу пешком, на 20 % больше шансов иметь хорошую физическую форму, чем у тех, кто ездит транспортом. У девочек этот показатель еще выше: их шансы увеличиваются на 30 %.

Японию можно с уверенностью назвать одной из самых велосипедных стран. Она занимает первое место в Азии и шестое в мире по количеству велосипедов на 100 человек населения, уступая только европейским государствам. Больше всего велосипедов в Токио и его окрестностях – 74 на каждые 100 жителей. Там на двухколесном транспорте ежедневно передвигаются сотни тысяч людей, независимо от социального статуса и возраста.

Просмотр видеofilьма «Охрана атмосферы».

III. Контрольно-коррекционный этап

Решение экологических задач (работа в группах).

1-я группа. Одно большое дерево выделяет в сутки столько кислорода, сколько его необходимо для одного человека. В городе из-за поступления выхлопных газов в атмосферу выделение кислорода снижается в 10 раз. Сколько должно быть де-

реьев, чтобы обеспечить кислородом город, в котором проживает 100 000 человек? (1 000 000 больших деревьев)

2-я группа: небольшой хвойный лес отфильтровывает за год 35 т пыли, а такой же лиственный лес – 70 т. Во сколько раз меньше пыли отфильтровывает за год хвойный лес, чем лиственный? Какие деревья лучше сажать в городе? (В 2 раза. Лучше сажать лиственные деревья.)

3-я группа: дубовая роща выделяет в год 830 кг кислорода, а такая же сосновая роща – 540 кг. На сколько больше кислорода выделяет дубовая роща, чем сосновая? (На 290 кг больше.)

4-я группа: каждый житель Земли расходует в год количество бумаги, которое получается из трех хвойных деревьев. Сколько хвойных деревьев в год требуется на вашу семью? (3 человека = 9 хвойных деревьев, 4 человека = 12 хвойных деревьев, 5 человек = 15 хвойных деревьев.)

Обсуждение полученных результатов.

IV. Рефлексивный этап

Что необходимо сделать, чтобы воздух возле школы стал чище?

Что вы можете предложить своим родителям?

Что мы уже сделали, чтобы в атмосферном воздухе было больше кислорода?

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

Белякова, Н.В., Самошко, Н.А. Верни природе чистоту (методическая разработка занятия по проблеме бытового мусора) // Формирование экологической культуры дошкольников и младших школьников: из опыта работы регионов России / Под ред. М. В. Медведевой. – М.: ЗАО «Издательство Икар», 2008.

Богачева, И.В. Изучаем родную природу : пособие для учителей общеобразоват. учреждений / И. В. Богачева, А. Г. Семенович. – Минск : Выш. шк., 2010

Буковская, Г. В. Игры, занятия по формированию экологической культуры младшего школьника / Г. В. Буковская – М : ВЛАДОС, 2002.

Выполнение положений Орхусской конвенции. Методический комплекс по проведению обучающих мероприятий для различных целевых групп [Электронный ресурс] – Режим доступа : http://www.ohranaprirody.grodno.by/media/file/binary/2013/10/18/180021151595/metod_pos_orhus_centra_grodno_2013_pdf.pdf?srv=cms. – Дата доступа : 01.03.2020.

Галузо, И. В. Учителя города Витебска выбирают деятельный подход в обучении школьников энергосбережению / И. В. Галузо, С. В. Мацкевич // Энергоэффективность – 2005. – № 6. – С. 22–23, 36–38.

Грачева, Е. Энергосбережение для всех и каждого /Е. Грачева. – Челябинск, ОГУП «Энергосбережение», 2002. – 112 с.

Гричик, В.В. Дикая природа Беларуси : пособие для учителей к факультативным занятиям для 7–8 классов общеобразоват. учреждений / В. В. Гричик, И. В. Богачева, И. Р. Клевец. – Минск : Экоперспектива, 2009.

Детская энциклопедия Кирилла и Мефодия. – М. – 2005, – 356 с.

Детская энциклопедия «Что? Зачем? Почему?» Е. О. Хомич, М. Н Якушева. – Минск : «Харвест», 2008 г.

Доступ к экологической информации [Электронный ресурс] – Режим доступа : http://www.ohranaprirody.grodno.by/media/file/binary/2013/8/30/180019585519/dostup-k-ekologicheskoi-informacii_pdf.pdf?srv=cms. – Дата доступа : 15.02.2020.

Иванова, В. В. Конспект занятия в старшей группе «Знакомство детей со свойствами воды» / В. В. Иванова. // Молодой ученый. – 2018. – № 18 (204). – С. 162–164 [Электронный ресурс] – Режим доступа : URL: <https://moluch.ru/archive/204/49794/>. – Дата доступа : 05.08.2020.

Кашинская, Л., Шелаева Г. «Все обо всем» / Л. Кашинская, Г. Шелаева // Популярная энциклопедия для детей М., 1994 г.

Критерии оценки состояния атмосферного воздуха [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://rad.org.by/articles/vozduh/kriterii-ocenki-vozduh.html>. – Дата доступа : 05.04.2020.

Ластовка, И. «Отходы в школе: уроки и практические действия» / И. Ластовка, Л. Яковюк, В. Свистунова [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://ecopartnerstvo.by/sites/default/files/othody_plany.pdf. – Дата доступа : 03.01.2020.

Методические рекомендации по организации природоохранных акций [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://priroda.kirovreg.ru/upload/iblock/221/17_%D0%9F%D1%80%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%BE%D1%85%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D0%B0%D0%BA%D1%86%D0%B8%D0%B8_%D0%B3%D0%BE%D1%82.pdf. – Дата доступа : 23.02.2020.

Морозов, О.В. Большая лесная книга : метод. пособие для внешкольной работы учащихся сред. общеобразоват. шк. / О. В. Морозов – Минск : В.И.З.А. ГРУПП, 2011.

Орхусская конвенция: руководство по осуществлению. Второе издание [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.unesc.org/fileadmin/DAM/env/pp/implementation%20guide/russian/aigr.pdf>. – Дата доступа : 20.02.2020.

Положение о реализации образовательного проекта «Зеленые школы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://rcek.by/dokumenty-v-pomoshh/>. – Дата доступа : 11.01.2020).

Практическое руководство по методике проведения разных видов экологического мониторинга учреждениями образования, в том числе «зелеными школами» без использования сложного оборудования [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://drive.google.com/file/d/1iAZMlx_sxlX-d6Jcc5e8radpEUnvJ74r/viewf. – Дата доступа : 20.02.2020.

Трафимова, Г. В., Трафимов, С. А. Человек и мир. 1 кл. Книга для чтения. 2-е издание / Г. В. Трафимова, С. А. Трафимов. – Минск : Аверсэв, 2018.

Трафимова, Г. В., Трафимов, С. А. Человек и мир. 2 кл. Книга для чтения. 2-е издание / Г. В. Трафимова, С. А. Трафимов. – Минск : Аверсэв, 2018.

Трафимова, Г. В., Трафимов, С. А. Человек и мир. 3 кл. Книга для чтения. 3-е издание / Г. В. Трафимова, С. А. Трафимов. – Минск : Аверсэв, 2019.

Федоров, И. В. Зеленые школы: метод. пособие для пед. работн. учр. общ. средн. обр. в 2-х ч. Ч. 1 / авт. 1-й ч. Федоров И. В. – Минск : издательство «Четыре чет-

верти», 2014 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://rcek.by/dokumenty-v-romoshh/>. – Дата доступа : 11.01.2020.

Чижевский, А. Е «Я познаю мир», / А. Е. Чижевский // Детская энциклопедия. – М., 1997 г

Школа Берегоши: Методические рекомендации для педагогов по теме «Энергосбережение» в начальных классах. – Мн.: Тэхналогія, 2001.

ШПИРЭ: Школьный проект использования ресурсов и энергии : сборник методических разработок / сост. Татьяна Котик. – Минск : ФУАинформ, 2014.

Энергия вокруг нас: Учебный модуль. – Брянск: БРОО «Виола», 2003.

Ресурсы удаленного доступа

[Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.birdwatch.by. – Дата доступа : 11.01.2020.

[Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.belarus.by/ru/about-belarus/natural-history. – Дата доступа : 05.08.2020.

[Электронный ресурс]. – Режим доступа : www.ptushki.org. – Дата доступа : 23.02.2020.

[Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://florafauna.by. – Дата доступа : 01.03.2020.

[Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://minpriroda.gov.by/ru/new_url_1070651998-ru/. – Дата доступа : 15.02.2020.

[Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.nsmos.by/uploads/archive/Sborniki/4%20AIR%20Monitoring%202017.pdf>. – Дата доступа : 11.01.2020.

[Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://rcek.by/category/meropriyatiya/proekt-zelenye-shkoly/>. – Дата доступа : 20.02.2020.

[Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://nsportal.ru/>. – Дата доступа : 05.04.2020.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ 3

Методические рекомендации по реализации учебной программы факультативных занятий «зеленые школы» в учреждениях общего среднего образования (I–IV классы)..... 4

1 КЛАСС (34 часа)

Примерное календарно-тематическое планирование факультативных занятий «Зеленая школа» 21

Раздел I. БИОРАЗНООБРАЗИЕ

Тема 1. Природа вокруг нас
(*время проведения – сентябрь*) 24

Тема 2. Экскурсия. Растения и животные на пришкольной территории осенью (*время проведения – сентябрь*)..... 31

Тема 3. Экскурсия. Птицы, обитающие на пришкольной территории
(*время проведения – сентябрь*) 36

Тема 4, 5. Травянистые растения – дикорастущие и культурные
(*время проведения – сентябрь, октябрь*)..... 40

Тема 6. Различение деревьев и кустарников по листьям, плодам
(*время проведения – октябрь*)..... 42

Тема 7. Конкурс на лучший букет из опавших листьев
(*время проведения – октябрь*)..... 45

Тема 8. Изменения в жизни растений и животных осенью
(*время проведения – ноябрь*)..... 47

Тема 9. Экскурсия. Деревья и кустарники зимой
(*время проведения – декабрь*)..... 51

Тема 10. Изменения в жизни растений и животных зимой
(*время проведения – январь*)..... 55

Тема 11. Изменения в жизни растений и животных весной
(*время проведения – апрель*)..... 58

Тема 12. Различение травянистых растений по листьям и цветкам
(*время проведения – май*) 61

Тема 13. Насекомые, обитающие в природном окружении учреждения образования. Наблюдения за дневными бабочками (<i>время проведения – май</i>)	64
Тема 14. Экскурсия. Насекомые, обитающие на пришкольном участке (<i>время проведения – май</i>)	67
Тема 15. Экскурсия. Растения на пришкольной территории весной (<i>время проведения – май</i>)	72

**Раздел VI. ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ
ПО РАБОТЕ С МЕСТНЫМ СООБЩЕСТВОМ
(К РАЗДЕЛУ «БИОРАЗНООБРАЗИЕ»)**

Тема 1. Экологическая акция «Посадим дерево вместе» (<i>время проведения – октябрь</i>)	76
Тема 2. Акция «Птица года» (<i>время проведения – ноябрь</i>)	79

Раздел II. ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

Тема 1. Энергия и ее роль в нашей жизни. Источники энергии (<i>время проведения – ноябрь</i>)	81
Тема 2. Экономия электроэнергии и тепловой энергии дома (<i>время проведения – декабрь</i>)	83
Темы 3, 4. Проект «Экономим энергию и тепло в доме». Подведение итогов по результатам проекта (<i>время проведения – декабрь</i>)	88
Тема 5. Подготовка к конкурсу рисунков «Сэкономим вместе» (<i>время проведения – январь</i>)	90

**Раздел VI. ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ РАБОТА
С МЕСТНЫМ НАСЕЛЕНИЕМ (К РАЗДЕЛУ «ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕ-
НИЕ»)**

Тема 1. Конкурс рисунков «Сэкономим вместе» (<i>время проведения – январь</i>)	92
---	----

Раздел III. ВОДОСБЕРЕЖЕНИЕ

Тема 1. Вода. Источники воды. Значение воды в жизни человека (<i>время проведения – февраль</i>)	93
---	----

Тема 2. Путь воды в дом (<i>время проведения – февраль</i>).....	96
Тема 3. Загрязнение воды. Способы сохранения питьевой воды (<i>время проведения – февраль</i>)	98
Темы 4, 5. Проект «Изучение способов экономии воды дома». Подготовка к акции «Помогите капельке» (<i>время проведения – март</i>).....	100

**Раздел VI. ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ РАБОТА
С МЕСТНЫМ НАСЕЛЕНИЕМ
(К РАЗДЕЛУ «ВОДОСБЕРЕЖЕНИЕ»)**

Тема 1. Акция «Помогите капельке» (<i>время проведения – апрель</i>).....	102
--	-----

Раздел IV. ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ

Тема 1. Практическая работа. Определение оптимальности количества приобретаемых школьных принадлежностей и игрушек. «Мама мне купила...»	103
Тема 2. Проблема накопления отходов в жизни человека (<i>время проведения – март</i>).....	109

**Раздел VI. ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ
ПО РАБОТЕ С МЕСТНЫМ СООБЩЕСТВОМ
(К РАЗДЕЛУ «ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ»)**

Тема 1. Акция «Собери макулатуру – сохрани жизнь дереву» (<i>время проведения – апрель</i>).....	111
---	-----

Раздел V. КАЧЕСТВО АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Тема 1. Свойства воздуха (<i>время проведения – март</i>).....	115
Тема 2. Воздух, которым мы дышим (<i>время проведения – апрель</i>)	118

2 КЛАСС (35 часов)

Примерное календарно-тематическое планирование факультативных занятий «Зеленая школа».....	121
---	-----

Раздел 1. БИОРАЗНООБРАЗИЕ

Тема 1. Природное окружение учреждения образования (<i>время проведения – сентябрь</i>)	124
--	-----

Тема 2. Экскурсия. Изменения в жизни растений и животных осенью (<i>время проведения – сентябрь</i>)	126
Тема 3. Экскурсия. Птицы на пришкольной территории (<i>время проведения – сентябрь</i>)	128
Тема 4. Узнаю птицу по голосу (<i>время проведения – сентябрь</i>).....	130
Тема 5. Дикорастущие и культурные травянистые растения (<i>время проведения – октябрь</i>)	133
Тема 6. Различение деревьев и кустарников по листьям и плодам (<i>время проведения – октябрь</i>)	135
Тема 7. Привлечение птиц на пришкольный участок. Виды корма для птиц (<i>время проведения – октябрь</i>).....	137
Тема 8. Акция «Кормушка возле дома» (<i>время проведения – ноябрь</i>).....	141
Тема 9. Редкие птицы и их охрана (<i>время проведения – октябрь</i>)	145
Тема 10. Экскурсия. Птицы на кормушках (<i>время проведения – январь</i>).....	147
Тема 11. Экскурсия «Птицы прилетели» (<i>время проведения – апрель</i>).....	150
Тема 12. Ядовитые и лекарственные растения. Правила сбора лекарственных растений (<i>время проведения – май</i>)	154
Темы 13, 14. Гнездование птиц. Различение птиц по голосу и с помощью определителей (<i>время проведения – май</i>)	156
Тема 15. Экскурсия. Дикорастущие травянистые растения на пришкольной территории весной (<i>время проведения – май</i>)	161

**Раздел VI. ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ
МЕРОПРИЯТИЯ ПО РАБОТЕ С МЕСТНЫМ СООБЩЕСТВОМ
(К РАЗДЕЛУ «БИОРАЗНООБРАЗИЕ»)**

Тема 1. Осенняя посадка саженцев деревьев, кустарников (<i>время проведения – октябрь</i>)	162
Тема 2. Конкурс на лучший рисунок «Редкие птицы моей Родины» (<i>время проведения – ноябрь</i>).....	163

Раздел II. ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

Тема 1. Энергия и ее роль в нашей жизни. Источники энергии (<i>время проведения – ноябрь</i>).....	165
Тема 2. Экскурсия по школе. Экономия электроэнергии и тепловой энергии в учреждении образования (<i>время проведения – декабрь</i>).....	168
Темы 3, 4. Образовательный проект «Экономим энергию и тепло в школе». Подведение итогов по результатам проекта (<i>время проведения – декабрь</i>).....	170
Тема 5. Подготовка к конкурсу рисунков «Сэкономим вместе» (<i>время проведения – январь</i>).....	172

Раздел VI. ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РАБОТЕ С МЕСТНЫМ СООБЩЕСТВОМ (К РАЗДЕЛУ «ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ»)

Тема 1. Конкурс рисунков «Сэкономим вместе» (<i>время проведения – январь</i>).....	173
--	-----

Раздел III. ВОДОСБЕРЕЖЕНИЕ

Тема 1. Источники пресной воды (<i>время проведения – февраль</i>).....	174
Тема 2. Значение воды в жизни человека (<i>время проведения – февраль</i>).....	177
Тема 3. Практическая работа «Изучение способов экономии воды в школе». Подготовка к акции «Помогите капельке» (<i>время проведения – февраль</i>).....	179
Темы 4, 5. Проект «Способы экономии воды в учреждении образования». Подготовка к акции «Помогите капельке» (<i>время проведения – март</i>).....	180

Раздел VI. ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РАБОТЕ С МЕСТНЫМ СООБЩЕСТВОМ (К РАЗДЕЛУ «ВОДОСБЕРЕЖЕНИЕ»)

Тема 1. Акция «Помогите капельке» (<i>время проведения – апрель</i>).....	182
--	-----

Раздел IV. ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ

- Тема 1. Источники загрязнения окружающей среды
(*время проведения – март*)..... 183
- Тема 2. Собираем отдельно
(*время проведения – март*)..... 185

Раздел VI. ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РАБОТЕ С МЕСТНЫМ СООБЩЕСТВОМ (К РАЗДЕЛУ «ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ»)

- Тема 1. Акция «Собери макулатуру – сохрани жизнь дереву»
(*время проведения – апрель*)..... 187

Раздел V. КАЧЕСТВО АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

- Тема 1. Загрязнение воздуха (*время проведения – март*)..... 188
- Тема 2. Роль растений в поддержании чистоты воздуха
(*время проведения – апрель*)..... 190

3 КЛАСС (35 часов)

- Примерное календарно-тематическое планирование
факультативных занятий «Зеленая школа»..... 192

Раздел 1. БИОРАЗНООБРАЗИЕ

- Тема 1.1. Экскурсия. Растения и животные в природном окружении
учреждения образования (*время проведения – сентябрь*)..... 195
- Тема 2. Практическая работа. Составление схемы размещения
дикорастущих и культурных видов растений на пришкольной
территории (*время проведения – сентябрь*)..... 198
- Тема 3. Практическая работа. Изучение древесных и кустарниковых
растений, произрастающих на пришкольной территории
(*время проведения – сентябрь*)..... 201
- Тема 4. Экскурсия. Насекомые на пришкольной территории
(*время проведения – сентябрь*)..... 204
- Тема 5. Практическая работа. Изготовление панно из засушенных
листьев (*время проведения – октябрь*)..... 206
- Тема 6. Практическая работа. Создание убежищ для насекомых
(*время проведения – октябрь*)..... 207

Тема 7. Деревья и кустарники зимой (<i>время проведения – январь</i>).....	209
Тема 8. Деревья и кустарники весной (<i>время проведения – апрель</i>).....	211
Тема 9. Травянистые растения на пришкольной территории (<i>время проведения – апрель</i>).....	213
Тема 10. Приспособление насекомых к среде обитания (<i>время проведения – май</i>)	215
Тема 11. Практическая работа. Изучение насекомых, обитающих на пришкольной территории (<i>время проведения – май</i>)	217
Тема 12. Конкурс «Я знаю природу родного края» (<i>время проведения – май</i>)	220

Раздел VI. ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ РАБОТА (К РАЗДЕЛУ «БИОРАЗНООБРАЗИЕ»)

Тема 1. Акция. Осенняя посадка деревьев (<i>время проведения – ноябрь</i>).....	225
Тема 2. Акция. Подкормим птиц вместе (<i>время проведения – декабрь</i>).....	226
Тема 3. Акция «День птиц». Праздник птиц (<i>время проведения – апрель</i>).....	229

Раздел II. ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

Тема 1. Энергоресурсы. Использование энергоресурсов (<i>время проведения – октябрь</i>).....	235
Тема 2. Путь электроэнергии в дом (<i>время проведения – октябрь</i>).....	237
Тема 3. Путь тепловой энергии в дом. Виды топлива в Беларуси. Возобновляемые источники энергии (<i>время проведения – ноябрь</i>).....	242
Тема 4. Подготовка плакатов по экономии электроэнергии (<i>время проведения – ноябрь</i>).....	249
Темы 5, 6. Практическая работа «Экономим энергию дома» (<i>время проведения – январь</i>).....	253

Тема 7. Безопасное обращение с бытовыми электроприборами	254
Тема 8. Составление памятки «Для бережливых» (<i>время проведения – февраль</i>)	257
Раздел VI. ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ РАБОТА (К РАЗДЕЛУ «ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ»)	
Тема 1. Конкурс плакатов по экономии электроэнергии (<i>время проведения – апрель</i>)	259
Раздел III. ВОДОСБЕРЕЖЕНИЕ	
Тема 1. Свойства воды. Учет потребления воды (<i>время проведения – декабрь</i>)	261
Тема 2. Способы рационального использования горячей и холодной воды (<i>время проведения – декабрь</i>)	264
Тема 3. Практическая работа. Проведение наблюдений за использованием воды в учреждении образования (<i>время проведения – январь</i>)	267
Темы 4, 5. Практическая работа. Учет потребления воды дома (<i>время проведения – февраль</i>)	269
Раздел VI. ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ РАБОТА (К РАЗДЕЛУ «ВОДОСБЕРЕЖЕНИЕ»)	
Тема 1. Акция «Экономим и бережем» (по результатам составления памяток) (<i>время проведения – март</i>)	271
Раздел IV. ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ	
Тема 1. Отходы производства и потребления. Экологические проблемы современности (<i>время проведения – март</i>)	273
Тема 2. Практическая работа. Сортировка предложенных предметов по составу материала (<i>время проведения – март</i>)	279
Раздел VI. ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ РАБОТА (К РАЗДЕЛУ «ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ»)	
Тема 1. Акция по сбору макулатуры (<i>время проведения – март</i>)	284

Раздел V. КАЧЕСТВО АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

- Тема 1. Практическая работа «Определение уровня загрязнения воздуха на территории учреждения образования»
(*время проведения – декабрь*)..... 285
- Тема 2. Воздух как среда обитания. Состав воздуха и его свойства
(*время проведения – май*) 291

4 КЛАСС (35 часов)

- Примерное календарно-тематическое планирование
факультативных занятий «Зеленая школа»..... 295

Раздел 1. БИОРАЗНООБРАЗИЕ

- Тема 1. Экскурсия. Деревья, кустарники, травянистые растения, животные в природном окружении учреждения образования
(*время проведения – сентябрь*) 298
- Тема 2. Практическая работа. Составление схемы размещения дикорастущих и культурных видов растений на пришкольной территории
(*время проведения – сентябрь*) 300
- Тема 3. Практическая работа. Изучение травянистых растений, произрастающих на пришкольной территории
(*время проведения – сентябрь*) 302
- Тема 4. Разнообразие птиц на пришкольной территории
(*время проведения – сентябрь*) 306
- Темы 5, 6. Практическая работа. Аппликация из листьев «Птицы»
(*время проведения – октябрь*) 309
- Тема 7. Птицы на кормушке (*время проведения – январь*) 311
- Тема 8. Экскурсия. Прилет птиц весной
(*время проведения – апрель*)..... 314
- Тема 9. Конкурс «Я знаю птиц родного края»
(*время проведения – апрель*)..... 318
- Тема 10. Кто и как поет (*время проведения – май*)..... 320
- Тема 11. Деревья, кустарники, травянистые растения на пришкольной территории (*время проведения – май*)..... 323

Тема 12. Конкурс «Защитники родной природы» (<i>время проведения – май</i>)	325
--	-----

**Раздел VI. ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ РАБОТА
(К РАЗДЕЛУ «БИОРАЗНООБРАЗИЕ»)**

Тема 1. Акция. Осенняя посадка деревьев (<i>время проведения – ноябрь</i>).....	328
Тема 2. Акция. Подкормим птиц вместе (<i>время проведения – декабрь</i>)	329
Тема 3. Акция «День птиц» (<i>время проведения – апрель</i>).....	329

Раздел II. ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

Тема 1. Энергия. Использование энергоресурсов (<i>время проведения – октябрь</i>)	330
Тема 2. Электроэнергия в доме (<i>время проведения – октябрь</i>)	333
Тема 3. Тепло в доме. Возобновляемые источники энергии (<i>время проведения – ноябрь</i>).....	335
Тема 4. Виды топлива (<i>время проведения – ноябрь</i>).....	337
Тема 5, 6. Проект «Экономим энергию дома и в учреждении образования» (<i>время проведения – январь, февраль</i>).....	341
Тема 7. Подготовка плакатов по экономии электроэнергии (<i>время проведения – январь</i>).....	343
Тема 8. Составление памятки «Для бережливых» (<i>время проведения – февраль</i>)	345

**Раздел VI. ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ РАБОТА
(К РАЗДЕЛУ «ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ»)**

Тема 1. Конкурс плакатов по экономии электроэнергии и тепла (<i>время проведения – апрель</i>).....	346
--	-----

Раздел III. ВОДОСБЕРЕЖЕНИЕ

Тема 1. Свойства воды. Растворение веществ в воде. Использование воды (<i>время проведения – декабрь</i>).....	347
---	-----

Тема 2. Расходование воды дома и в учреждении образования (<i>время проведения – декабрь</i>).....	350
Тема 3. Практическая работа. Проведение наблюдений за использованием воды в учреждении образования (<i>время проведения – январь</i>).....	351
Тема 4. Практическая работа. Проведение наблюдений за использованием воды дома (<i>время проведения – февраль</i>)	352
Тема 5. Способы рационального использования горячей и холодной воды дома и в учреждении образования (<i>время проведения – февраль</i>)	353

**Раздел VI. ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ РАБОТА
(К РАЗДЕЛУ «ВОДОСБЕРЕЖЕНИЕ»)**

Тема 1. Акция «Экономим и бережем» (по результатам составления памяток) (<i>время проведения – февраль</i>)	354
---	-----

Раздел IV. ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ

Тема 1. Экологические последствия загрязнения окружающей среды отходами (<i>время проведения – март</i>).....	355
Тема 2. Раздельный сбор бытовых отходов. Практическая работа. Сортировка предложенных предметов по составу материала (<i>время проведения – март</i>).....	358

**Раздел VI. ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ РАБОТА
(К РАЗДЕЛУ «ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ»)**

Тема 1. Акция по сбору макулатуры (<i>время проведения – март</i>).....	361
--	-----

Раздел V. КАЧЕСТВО АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Тема 1. Воздух – условие жизни на земле (<i>время проведения – декабрь</i>).....	362
Тема 2. Воздух и его охрана (<i>время проведения – май</i>)	364
Использованные источники	370
Ресурсы удаленного доступа.....	372

Учебное издание

Федоров Иван Викторович
Винчевский Александр Евгеньевич

Зеленые школы

1–4 классы

Пособие для педагогов
учреждений общего среднего образования

С электронным приложением на диске

Ответственный за выпуск *Т. В. Апарович*
Компьютерная верстка *А. И. Раманович*

Подписано в печать 16.11.2020. Формат 70 × 84¹/₁₆. Бумага типографская. Гарнитура Petersburg.

Печать офсетная. Усл. печ. л. 26,16. Уч.-изд. л. 20,19. Тираж 500 экз. Заказ
ООО «Сэр-Вит». Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/175 от 12.02.2014.

Ул. Гурского, д. 30, к. 31, 34, 220015, Минск.

Тел./факс: (8-017) 270-82-82, 270-81-81, 270-85-85. **E-mail: ser-vit@mail.ru.**

ОАО «Брестская типография». Свидетельство о государственной регистрации издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий № 2/59 от 19.03.2014.

Пр. Машерова, 75, 224013, Брест.