

## Содержание и организация методической работы с учителями биологии в 2025/2026 учебном году

Максимова А.И., начальник  
управления дошкольного и общего среднего  
образования государственного учреждения  
образования “Академия образования”

Содержание методической работы в 2025/2026 учебном году должно способствовать повышению *качества образования* через разрешение профессиональных затруднений учителя, связанных с освоением новых методов и технологий обучения, внедрением инноваций, цифровизацией образования. В соответствии с пунктом 1.10 статьи 1 Кодекса Республики Беларусь об образовании (далее – Кодекс об образовании) *качество образования* применительно к общему среднему образованию определяется как соответствие образования требованиям образовательного стандарта общего среднего образования, образовательной программы среднего образования, иным требованиям, предусмотренным Кодексом об образовании, иными актами законодательства. Одним из аспектов, обеспечивающих выполнение данного требования, является профессиональная компетентность педагогических кадров.

### **Организация методической работы с учителями биологии.**

В соответствии с подпунктом 1.4 пункта первой статьи 53 Кодекса об образовании педагогические работники обязаны повышать свой профессиональный уровень.

**Целью методической работы** является оказание действенной помощи учителям биологии в повышении уровня их теоретической и практической подготовки, содействие в освоении и внедрении в образовательный процесс эффективного педагогического опыта, современных образовательных технологий для повышения качества образования.

В обобщенном виде основные группы **задач методической работы** вытекают из прав и обязанностей педагогических работников, закрепленных в статьях 52 и 53 Кодекса об образовании:

реализация научно-методического обеспечения общего среднего образования;

развитие современных педагогических (образовательных) технологий в целях повышения качества общего среднего образования;

развитие компетенций учащихся и учителей.

**Обращаем внимание** на основные *показатели результативности методической работы в 2025/2026 учебном году:*

уровень адаптации новых педагогических работников (молодых специалистов) в учреждении общего среднего образования;

профессиональная компетентность молодых учителей и уровень освоения ими учительской профессии;

рост профессионализма учителей биологии и готовность решать задачи, поставленные перед ними учреждением образования;

владение учителями новыми теоретическими знаниями и педагогическими технологиями;

качество методического обеспечения образовательного процесса;

освоение учителями биологии наиболее ценного опыта своих коллег в решении задач, стоящих перед учреждением общего среднего образования;

способность учителей биологии к профессиональному саморазвитию.

Для *научно-методического обеспечения образовательного процесса по учебному предмету «Биология»* рекомендуется создание учебно-методического объединения учителей биологии (далее – УМО учителей биологии) на областном (Минском городском), районном (городском) уровнях, в учреждении общего среднего образования.

УМО учителей биологии создается в соответствии с пунктом 1 статьи 164 Кодекса об образовании в целях совершенствования научно-методического обеспечения общего среднего образования. Порядок создания и организации деятельности УМО учителей биологии определен Положением об учебно-методических объединениях в сфере общего среднего образования, специального образования, утвержденным постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 23 августа 2023 г. № 284 (далее – Положение об УМО).

Помимо УМО могут функционировать **иные методические формирования учителей биологии:** школа наставничества, творческие группы, школа совершенствования педагогического мастерства, школа молодого учителя и др. В связи с тем, что деятельность названных методических формирований не регулируется нормативными правовыми актами, рекомендуется разработать локальный акт – *положение о методических формированиях учителей.*

Планирование и организация работы **методических формирований педагогических работников** в учреждениях общего среднего образования осуществляется прежде всего с учетом положений, отражаемых в инструктивно-методическом письме Министерства

образования Республики Беларусь «Об организации в 2025/2026 учебном году образовательного процесса при изучении учебных предметов и проведении факультативных занятий при реализации образовательных программ общего среднего образования», в котором определен перечень тем и вопросов, рекомендуемых для рассмотрения на заседаниях учебно-методических объединений.

В то же время при планировании деятельности методических формирований необходимо учитывать ряд субъективных факторов, характерных для конкретного учреждения общего среднего образования: квалификационный уровень педагогических кадров; группы педагогических работников по стажу, в том числе в данном учреждении образования (молодые специалисты; учителя, достигшие пенсионного возраста; учителя, прибывшие на работу из других учреждений образования); профессиональные интересы и потребности учителей (на основании результатов анкетирования, итогов самоконтроля); цель и задачи деятельности на учебный год и др.

Рекомендуется особое внимание уделить **работе с молодыми специалистами**. Она должна быть направлена на адаптацию их к профессии, оказание им помощи в овладении основами профессионального мастерства. Для плодотворной работы с молодыми специалистами целесообразно привлекать учителей квалификационной категории «учитель методист», учителей высшей квалификационной категории, в том числе, в форме **наставничества**. Согласно Типовому положению о наставничестве, утвержденному Президиумом Совета Федерации профсоюзов Республики Беларусь от 27 января 2011 г. № 2, наставничество представляет собой форму профессионального становления и воспитания молодых специалистов под наблюдением наставника, направленную на совершенствование качества персональной подготовки и практических навыков, надлежащее выполнение профессиональных функций, адаптацию в трудовом коллективе. В совместном письме Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Федерации профсоюзов Беларуси от 11 февраля 2022 г. № 4-1-12/684/01-09/23 «Об институте наставничества» указано, что порядок и условия организации наставничества регулируются локальными правовыми актами.

В выборе форм методической работы необходимо руководствоваться *ситуационным и системно-деятельностным подходами* в обучении с учетом запросов и затруднений учителей. Наиболее эффективными формами методической работы (по результатам социологического исследования образовательных запросов педагогических работников учреждений общего среднего образования)

являются: практикум, семинар-практикум, методический фестиваль, мастер-класс, методический тренинг, профессиональная выставка, защита проекта, открытый урок, которые активизируют самообразование и саморазвитие учителей биологии. Под деятельностным подходом в организации методической работы, понимаем процесс деятельности учителя, направленный на становление его сознания и его личности в целом. В условиях деятельностного подхода личность педагога выступает как активное творческое начало. Взаимодействуя с миром, педагог учится строить самого себя.

Ситуационный подход в образовательном процессе по биологии предполагает гибкое и адаптивное изменение учителем своей деятельности в зависимости от конкретной ситуации, анализ её результатов для повышения эффективности и использования реальных жизненных ситуаций для актуализации знаний учащихся.

Активные и интерактивные формы методической работы (например, «большой круг»; «круглый стол»; деловая игра; дискуссия; мозговой штурм; тренинг; методический мост; решение педагогических задач; методический фестиваль и др.) стимулируют поиск, творческую исследовательскую деятельность учителей, предполагают создание нового образовательного продукта в процессе взаимодействия вовлеченных в образовательный процесс субъектов и ориентированы на зону ближайшего развития.

### **Содержание методической работы с учителями биологии.**

Для организации деятельности методических формирований учителей биологии в 2025/2026 учебном году необходимо обеспечить условия для совершенствования профессионализма учителя по вопросам организации образовательного процесса по учебному предмету «Биология».

### **Основными направлениями методической работы с учителями биологии в 2025/2026 учебном году являются:**

совершенствование профессиональной компетентности учителя по *повышению качества образования средствами учебного предмета „Биология“*;

внедрение передового опыта учителей по реализации в образовательном процессе *воспитательного потенциала средствами учебного предмета „Биология“* с целью формирования у учащихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения и любви к Родине, природе своего края;

совершенствование профессиональной компетентности учителя биологии в организации и проведении *учебного проектирования*,

предполагающего **самостоятельную деятельность учащегося или группы учащихся;**

развитие профессиональной компетентности учителя по **формированию функциональной грамотности** учащихся на учебных занятиях и во внеурочной деятельности по учебному предмету «Биология»;

оказание **консультационной помощи** учителю биологии в проведении учебных занятий в форме **учебного проектирования** при организации проблемного, исследовательского и проектного обучения с учетом образовательных ресурсов региона;

совершенствования предметных компетенций учителя по подготовке учащихся к **централизованному экзамену** по биологии;

внедрение **наставничества** в методическую работу, как для молодого специалиста, так и для педагога с большим стажем, ощущающего себя некомфортно в мире новых образовательных технологий или испытывающего кризис профессионального роста, находящегося в ситуации профессионального выгорания;

расширение образовательного пространства учителя биологии посредством представления, апробирования и внедрения современных цифровых технологий и технологий искусственного интеллекта на уроках биологии, в том числе с учетом **эффективного педагогического опыта** учителей региона;

развитие профессиональной компетентности учителя **в области профессиональной ориентации учащихся** средствами учебного предмета «Биология» в профильных классах (группах) профессиональной направленности;

повышение методического уровня учителя биологии, выявление и распространение инновационного опыта через планирование их участия **в конкурсах профессионального мастерства;**

изучение, выявление, обобщение и распространение эффективного педагогического опыта, в том числе в ходе процедуры **аттестации** деятельности учителей биологии;

планирование работы по **самообразованию** учителей биологии по тематике, связанной с формированием функциональной грамотности средствами учебного предмета «Биология».

**Реализация воспитательного потенциала учебного предмета «Биология».**

В 2025/2026 учебном году актуальными остаются вопросы реализации в образовательном процессе **воспитательного потенциала** учебного предмета «Биология»; формирования у учащихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к созидательному труду как

главному условию развития белорусского государства. Выполнению поставленных задач способствует потенциал учебного материала по биологии, который имеет широкую воспитательную направленность.

Обращаем внимание, что Директивой Президента Республики Беларусь № 12 от 9 апреля 2025 г. «О реализации основ идеологии белорусского государства» утверждены основы идеологии белорусского государства. *Образование* определено одной из приоритетных сфер, в которых идеологическая работа находится под особым контролем государства.

При планировании методической работы с учителя биологии необходимо обратить внимание на изучение передового педагогического опыта по использованию на учебных занятиях активных методов обучения, способствующих решению основных задач идеологической работы, среди которых: пропаганда достижений Республики Беларусь, воспитание патриотизма, повышение личной культуры и социальной ответственности, воспитание морально-психологических качеств, мотивирующих на решение задач успешного развития страны.

Целесообразно организовать методическую помощь учителю при подборе дидактического материала к учебным занятиям. Рекомендуется отдавать предпочтение таким заданиям, которые своим содержанием воспитывают у учащихся любовь к природе родного края, способствуют формированию экологической культуры и культуры безопасности жизнедеятельности, ценностного отношения к своему здоровью, ориентируют на разрешение жизненных ситуаций с использованием биологических знаний, умений и навыков через содержание учебного предмета «Биология».

**Учитывая большой воспитательный потенциал экскурсий,** значительное количество экскурсионных объектов и туристических маршрутов местного значения, *рекомендуется* продолжить методическую работу по развитию компетенций учителя биологии по использованию этой формы работы в образовательном процессе с учетом принципа территориальной доступности.

Обращаем внимание на ознакомление с перечнем экскурсионных объектов и туристических маршрутов для посещения учащимися в рамках проведения учебных и факультативных занятий, внеклассных мероприятий с учетом содержания учебных программ по учебному предмету «Биология». Данный перечень размещен на национальном образовательном портале: [https://adu.by/ Главная / Образовательный процесс. 2025/2026 учебный год / Общее среднее образование / Методические рекомендации, указания.](https://adu.by/)

Рекомендуется при подготовке к учебным занятиям по учебному предмету «Биология» уделить внимание реализации задач патриотического воспитания, способствовать ознакомлению учащихся с богатством растительного и животного мира нашей страны и его охраной, яркими примерами из истории развития отечественной биологической науки, здравоохранения и сельского хозяйства, заслугами выдающихся отечественных ученых-биологов и др.

**Целесообразно ознакомиться** на заседаниях методических формирований с формами и методами обучения и воспитания, которые направлены на усвоение учащимися знаниевого и деятельностного компонентов учебного предмета «Биология»; развитие личности учащегося и реализацию воспитательного потенциала учебного предмета «Биология».

Важным аспектом методической работы является стимулирование учителя на приобретение опыта по организации проектной деятельности учащихся. В ходе учебных занятий рекомендуется создавать ситуации, в которых учащиеся будут не только усваивать знания, но и пытаться применять их при разрешении различных жизненных проблем. Развитию биологического мышления учащихся содействует также включение на регулярной основе в процесс обучения решения практико-ориентированных задач с учетом специфики региона.

**Следует обратить внимание** при планировании методической работы на повышение компетенций учителя в *области патриотического воспитания* средствами учебного предмета «Биология», обеспечивающего достижение учащимися следующих личностных образовательных результатов, предусмотренных учебной программой:

проявление мировоззренческой позиции в конкретных эколого-охранных мероприятиях и природоохранной деятельности;

мотивация на сохранение природных ресурсов и биологического разнообразия;

соблюдение морально-этических, экологических норм и правил поведения в повседневной жизни;

проявление гражданской ответственности за состояние окружающей среды;

осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к сверстникам, их мнению, мировоззрению, гражданской позиции;

готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

осознание ценности растительного и животного мира в сохранении здоровья человека;

проявление милосердия по отношению к людям и чувства сострадания к животным.

**Рекомендуется** при планировании методической работы провести мероприятия, направленные на повышение компетенции учителя в *области здоровьесбережения* средствами учебного предмета «Биология», обеспечивающих достижение учащимися следующих личностных образовательных результатов:

соблюдение правил здоровьесохраняющего поведения, здорового образа жизни;

осознание необходимости осуществлять профилактические мероприятия, направленные на сохранение и укрепление здоровья.

**Следует обратить внимание** при планировании методической работы на организацию безопасного образовательного процесса по учебному предмету «Биология». Необходимо организовать изучение Правил безопасности организации образовательного процесса, организации воспитательного процесса при реализации образовательных программ общего среднего образования, утвержденных постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 03.08.2022 № 227, которые устанавливают требования к мерам безопасности при проведении лабораторных, практических работ и экскурсий, а также определяют обязанности участников образовательного процесса в учреждениях образования по обеспечению безопасных условий его организации. Целесообразно в рамках методической работы запланировать мероприятия по повышению компетенций учителя по обеспечению безопасности в обучении учебному предмету «Биология».

**Формирование функциональной грамотности учащихся средствами учебного предмета «Биология».**

Рекомендуется продолжить методическую работу по повышению профессиональных компетенций учителя в развитии функциональной грамотности учащихся на уроках биологии.

При планировании методической работы необходимо уделять особое внимание развитию компетенций учителя по *учебному проектированию*, использованию активных и интерактивных приемов и способов, обеспечивающих *формирование естественнонаучной грамотности*, которая предполагает развитие способности выявлять общие и частные закономерности в наблюдаемых или описанных явлениях; применять методы естественно-научного исследования (наблюдение, эксперимент, измерение, классификация и др.).

Рекомендуется *транслировать передовой опыт* учителей по использованию в образовательном процессе заданий (ситуационных, контекстных, исследовательских, творческих, экспериментальных задач,

заданий-ситуаций и др.), которые обеспечат подготовку учащихся к национальному исследованию качества образования (далее – НИКО) (исследование запланировано в 2026 году), направленных на:

трактовку учащимися информации о биологических объектах, представленной в текстовой или графической форме;

выделение сходных и различных свойств изучаемых биологических объектов или явлений;

установление сходства (аналогии) малоизученного объекта с хорошо известным объектом в форме гипотезы;

применение приема моделирования;

формирование умений формулировать выводы на основе имеющихся данных;

нахождение путей решения проблемных жизненных ситуаций;

поиск, извлечение, интерпретацию, преобразование, оценку и критическое осмысление информации и т. д.

Рекомендуется рассмотреть в рамках организации методической работы потенциал факультативных занятий и познакомить учителя биологии с серий учебно-методических комплексов (УМК) факультативных занятий по формированию функциональной грамотности учащихся посредством организации проектной деятельности. УМК факультативных занятий размещены на национальном образовательном портале: <https://adu.by/ Главная / Образовательный процесс. 2025/2026 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы / Учебно-методические комплексы факультативных занятий по формированию функциональной грамотности учащихся.>

Полезная информация по формированию у учащихся функциональной грамотности (научно-методические публикации по вопросам формирования и оценки функциональной грамотности, памятки для учащихся и родителей, тренировочные задания НИКО и др.) размещена на национальном образовательном портале: <https://adu.by/ Главная / Национальное исследование качества образования>. Выполнить тренировочные задания можно на платформе <https://niko.unibel.by>.

### **Тематика методической работы с учителями биологии.**

Для совершенствования профессиональных (методических, предметных и др.) компетенций учителя важно проработать теоретические и практические аспекты реализации в процессе преподавания учебного предмета «Биология» принципа единства обучения, воспитания и развития учащихся с учетом эффективного педагогического опыта учителей региона.

Указанные ниже тематические направления должны найти отражение в содержании методической работы *на областном (Минском городском), районном (городском) уровнях, в учреждении общего среднего образования.*

- использование воспитательного потенциала учебного предмета «Биология» для формирования личности учащегося как патриота и гражданина, его нравственных качеств; ценностного отношения к своему здоровью и окружающей среде, готовности к продолжению образования и профессиональному самоопределению;
- формирование навыков самостоятельной учебной деятельности на уроках биологии;
- разработка и использование компетентностно-ориентированных заданий исследовательского, проблемного характера на уроках биологии, в том числе ситуационных биологических и экологических задач как средства развития предметных и метапредметных компетенций учащихся;
- методика организации биологического эксперимента, лабораторных и практических работ как ресурса формирования исследовательской компетенции учащихся;
- проектирование современного урока с позиции системно-деятельностного и компетентностного подходов с использованием активных и интерактивных методов обучения (кейс-метод, дебаты, геймификация и др.);
- использование цифровых технологий для организации образовательного процесса, в том числе технологий искусственного интеллекта;
- применение формирующего оценивания на уроках биологии как условия получения обратной связи от учащихся и развития навыка применения знаний на практике.

### ***Подготовка к централизованному экзамену по биологии***

Рекомендуется использовать результаты централизованного экзамена (далее – ЦЭ) 2024/2025 учебного года для организации методической работы с учителями биологии учреждений общего среднего образования для совершенствования их предметной компетенции. В межкурсовой период необходимо организовать проведение тематических семинаров-практикумов для учителей-предметников, работающих в X–XI классах, в рамках которых проанализировать типичные ошибки; установить возможные причины, вызвавшие эти ошибки; разработать дополнительные дидактические

материалы для закрепления и обобщения с учащимися учебного материала.

**Обращаем внимания**, что актуальными темами по учебному предмету «Биология», вызвавшими наибольшие затруднения выпускников по результатам ЦЭ являются:

**Раздел «Общая биология»**

Закономерности эмбрионального развития человека.

Важнейшие макро- и микроэлементы и их биологическая роль.

Многообразие и свойства белков и их функции.

Строение клетки.

Этапы клеточного дыхания.

Наследственность и изменчивость организмов.

Эволюция органического мира.

**Раздел «Многообразие органического мира»**

Классификация организмов, принципы систематики.

Характеристика членистоногих, их классификация.

Особенности строения систем органов птиц в связи с полетом.

**Раздел «Человек»**

Нервная система.

Зрительная сенсорная система.

Эндокринная система.

Опорно-двигательный аппарат.

Сердечно-сосудистая система.

При подготовке к централизованному экзамену и централизованному тестированию рекомендуется использовать учебную программу факультативных занятий «Биология: обобщающее повторение» (2023). Учебная программа факультативных занятий размещена на национальном образовательном портале: [https://adu.by/ Главная / Образовательный процесс. 2025/2026 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы / Биология](https://adu.by/Главная / Образовательный процесс. 2025/2026 учебный год / Общее среднее образование / Учебные предметы. V–XI классы / Биология).

**Технологии искусственного интеллекта.**

Целесообразно обратить внимание на использование технологий искусственного интеллекта в подготовке учителя к уроку биологии.

Академий образования разработаны методические материалы по использованию искусственного интеллекта в образовательном процессе, с которыми можно ознакомиться по ссылке <https://clck.ru/3PFcYF>.

*Рекомендуется* провести на областном (городском), районном уровне семинар-практикум по совершенствованию в данном направлении специальных компетенций учителя биологии.

**Тема: «Использование цифровых технологий для организации образовательного процесса, в том числе технологий искусственного интеллекта»**

**Форма проведения: семинар-практикум**

*Обсуждение вопросов:*

*Научно-методический блок.*

Место и роль цифровых технологий в образовательном процессе по биологии. Специфика использования различных цифровых инструментов для планирования и подготовки дидактического содержания учебного занятия, активизации познавательной активности и повышения мотивации учащихся, организации контрольно-оценочной деятельности, методической оценки эффективности используемых технологий.

Критерии и оценка методической целесообразности использования цифровых технологий в образовательном процессе по биологии. Дидактический потенциал цифровых инструментов на различных этапах учебного занятия.

Интеграция в образовательный процесс цифровых технологий, основанных на генеративном искусственном интеллекте (нейросетей): дидактический потенциал и критерии отбора AI-инструментов, эффективность, преимущества и риски использования.

*Учебно-методический блок.*

Цифровые инструменты для развития функциональной грамотности учащихся: работа с текстом (анализ, интерпретация, критическое мышление) – LearningApps, Wordwall, MindMeister, нейросеть ChatGPT; ответы на вопросы (понимание, аргументация) – Quizlet, Kahoot!, Padlet, AnswerGarden, нейросеть Curipod; творческие задания (развитие речи, воображения) – Canva, StoryJumper, BookCreator. <https://clck.ru/3PFcq6> (перечень инструментов на сайте Академии образования).

Практика использования генеративного ИИ на уроках биологии: персонализация и адаптация учебных материалов (заданий, текстов, тестов, презентаций и др.)

Проектная деятельность с интеграцией цифровых инструментов.

Этика и безопасность использования нейросетей в образовательном процессе по биологии. Формирование у учащихся критического отношения к AI-контенту.

*Практический блок.*

«Генеративный ИИ на уроке биологии» (создание интерактивных тематических упражнений), «Цифровой этикет: проверка на детекторе»

(методика верификации тестов и заданий, созданных нейросетью), «AI-визуализация» (создание визуальных дидактических материалов).

### ***Республиканский уровень организации методической работы***

*Научную, информационную и организационно-методическую помощь учителям биологии оказывает:*

информация на сайте Академии образования в разделе «Методическая деятельность – Методическое сопровождение образовательного процесса» <https://clck.ru/3PFb2T>;

журнал «Біялогія і хімія» (РУП «Издательство „Адукацыя і выхаванне“»). В журнале освещаются новые педагогические идеи и подходы в преподавании биологии и химии, публикуются результаты научных исследований, олимпиадные задания, планы уроков, материалы для внеклассной работы, методические рекомендации для молодых учителей.

С целью обеспечения условий для повышения уровня предметно-методической подготовки учителей биологии в Академии образования реализуется **Республиканский координационный план мероприятий дополнительного образования педагогических работников** (*сайт Академии образования/ Главная/ Об Академии/Координация деятельности/ Координация методической деятельности/ Мероприятия, проводимые в период между повышениями квалификации* <https://clck.ru/3PFfZ8>)

Академией образования (координатор – управление дошкольного и общего среднего образования) совместно с институтами развития образования реализуется практико-ориентированный проект «Республиканская методическая школа: Урок XXI века», который накапливает методический материал для проведения современного урока и обобщения эффективного педагогического опыта. Ознакомьтесь с материалами проекта можно по ссылке <https://clck.ru/3PFf6A>.

Рекомендуется на **областном (Минском городском) уровне** включить в содержание методической работы следующие вопросы:

совершенствование профессиональной компетентности учителя в реализации *воспитательного потенциала* учебного предмета «Биология»;

подготовка к *национальному исследованию качества образования*;  
формирование *функциональной грамотности* учащихся средствами учебного предмета «Биология»;

методическая и технологическая составляющая подготовки учащихся к *централизованному экзамену* по учебному предмету «Биология»;

совершенствование *предметной компетенции* учителя биологии;  
совершенствование *качества проведения современного урока* по учебному предмету «Биология»;

*создание условий безопасного образовательного процесса* по учебному предмету «Биология».

Провести для *руководителей районных учебно-методических объединений* следующие мероприятия:

*Обучающий семинар «Методическая и технологическая составляющая подготовки учащихся к централизованному экзамену по учебному предмету «Биология»»*

*Проблемное поле.*

Особенности подбора методического инструментария для урока биологии по организации подготовки учащихся к централизованному экзамену.

Этапы работы по подготовке к централизованному экзамену – от повторения теории до решения тестовых заданий.

Содержательно-технологическая характеристика факультативных занятий по подготовке учащихся к централизованному экзамену по биологии.

Особенности построения урока биологии в XI классе: отбор учебного содержания, организация индивидуальной и коллективной учебно-познавательной деятельности учащихся как показатель подготовки учащихся к централизованному экзамену.

Роль цифровых образовательных ресурсов в подготовке учащихся к централизованному экзамену.

Подходы и приемы к использованию комплексных заданий в процессе организации учебной деятельности учащихся на уроках и во внеурочной деятельности.

Обучающие и контрольные тестовые работы: этапы разработки тестов разных типов (планирование, содержание заданий, выбор формы тестовых заданий, составление ключа).

Спецификация и структура теста на централизованном экзамене по учебному предмету «Биология».

Анализ тем, которые вызвали особые затруднения при решении заданий централизованного экзамена

**Семинар-практикум «Проектирование современного урока биологии с позиции системно-деятельностного и компетентностного подходов с использованием активных и интерактивных методов обучения»**

*Цель:* совершенствование профессиональных компетенций учителя по педагогическому проектированию урока по биологии с позиции системно-деятельностного и компетентностного подходов с использованием активных и интерактивных методов обучения.

*Обсуждение вопросов:*

*Научно-методический блок.*

Требования к современному учебному занятию по биологии с позиции системно-деятельностного и компетентностного подходов.

Сравнительный анализ форм проектирования урока: план-конспект, сценарий, технологическая карта, схема.

Активные и интерактивные методы и приемы обучения как средство организации активной познавательной деятельности учащихся на биологии.

*Учебно-методический блок. Мастер-класс.*

Особенности изучения основных тем программы по биологии базового и повышенного уровня с указанием целевых ориентиров освоения ведущих предметных знаний, умений, компетенций.

Планирование и организация учебной деятельности учащихся.

Контрольно-оценочная деятельность учителя и учащихся.

Учебное проектирование как условие организации самостоятельной деятельности учащихся.

Домашнее задание, его объем, проверка, оценка.

Анализ и самоанализ урока биологии.

*Практический блок.*

Проектирование современного урока с позиции системно-деятельностного и компетентностного подходов с применением активных и интерактивных методов и приемов обучения.

Рекомендуется на **районном (городском) уровнях** продолжить целенаправленную методическую работу по совершенствованию профессиональных компетенций педагога по достижению поставленных задач на учебный год:

реализация *воспитательного потенциала* учебного предмета «Биология»;

подготовка учащихся к *централизованному экзамену и централизованному тестированию*;

формирование функциональной грамотности (естественнонаучной, читательской) учащихся как условие повышения качества биологического образования;

Провести *для молодых специалистов* учреждений общего среднего образования:

**Семинар-практикум «Формирование навыков самостоятельной учебной деятельности учащихся на уроках биологии».**

*Вопросы для обсуждения.*

Требования к современному учебному занятию по биологии с позиции деятельностного подхода.

Планирование и организация самостоятельной учебной деятельности учащихся.

Методы и приемы самостоятельной (исследовательской) деятельности на уроке биологии.

Учебное проектирование как условие организации самостоятельной деятельности учащихся.

Виды самостоятельной работы учащихся на уроке биологии.

Организация рефлексивной деятельности на уроке.

Организовать проведение для *учителей биологии первой и высшей квалификационных категорий* с участием в качестве экспертов учителей биологии квалификационной категории «учитель-методист» учреждений общего среднего образования.

**Практикум «Совершенствование предметной компетенции учителя биологии».**

*Проблемное поле.*

Организация проектной деятельности учащихся, направленной на изучение конкретных объектов и явлений в их естественных условиях.

Использование коммуникативного, эвристического, проблемного методов и метода проектов в формировании функциональной грамотности учащихся.

Функционально-деятельностный подход на уроках биологии.

Активные и интерактивные методы обучения как условие формирования естественнонаучной грамотности учащихся на уроках биологии.

Формы учебно-познавательной деятельности: самостоятельная работа, решение проблемных вопросов, исследовательская деятельность, проектная деятельность, практическая работа и др.

Учебное проектирование как условие организации самостоятельной деятельности учащихся.

Составляющие естественнонаучной грамотности.

**Примерная тематика и содержание заседаний учебно-методического объединения учителей биологии на областном, районном (городском) уровнях, в учреждении общего среднего образования.**

**Заседание № 1 (ноябрь)**

Форма проведения: тематический семинар-практикум

**Тема «Разработка и использование компетентностно-ориентированных заданий исследовательского, проблемного характера на уроках биологии, в том числе ситуационных биологических и экологических задач как средства развития предметных и метапредметных компетенций учащихся»**

Вопросы:

*Научно-методический блок*

Методика решения ситуационных, контекстных, исследовательских, творческих, экспериментальных задач и др. по биологии. Реализация междисциплинарных связей при обучении учащихся решению задач. Особенности реализации развивающей и воспитательной функции при решении задач.

*Учебно-методический блок*

Эффективный опыт педагогов по обучению решению задач по биологии на базовом и повышенном уровнях как условие формирования естественнонаучной грамотности учащихся. Методика составления и решения ситуационных, контекстных, исследовательских, творческих задач по биологии (из опыта работы учителя). Формирование генетической грамотности как основы репродуктивного здоровья человека, сохранения психического, физического, нравственного здоровья. Формирование экологической грамотности учащихся посредством изучения биологических закономерностей. Эффективные методы и способы решения задач.

*Практический блок*

Проектирование биологических и экологических задач (ситуационных, контекстных, исследовательских, творческих и др.) по биологии.

**Заседание № 2 (январь)**

Форма проведения: семинар-практикум

**Тема: «Применение формирующего оценивания на уроках биологии как условия получения обратной связи от учащихся и развития навыка применения знаний на практике»**

Вопросы:

*Научно-методический блок.*

Сущность формирующего оценивания в обучении. Ключевые характеристики формирующего оценивания. Отличие формирующего оценивания от итогового. Методический и технический инструментарий формирующего оценивания.

*Учебно-методический блок*

Ключевые принципы формирующего оценивания на уроках биологии (обратная связь, критерии успеха, саморефлексия и самокоррекция учащихся). Методика формирующего оценивания на учебном занятии по биологии. Виды формирующего оценивания на уроках биологии.

*Практический блок.*

Проектирование учебного занятия с использованием современных техник и инструментов формирующего оценивания на уроках биологии.

### **Заседание № 3 (март)**

Форма проведения: обучающий семинар-практикум

**Тема: «Методика организации биологического эксперимента, лабораторных и практических работ как ресурса формирования исследовательской компетенции учащихся»**

Вопросы:

*Научно-методический блок*

Практические и методические аспекты формирования исследовательской компетенции учащихся. Методика проведения биологического эксперимента, лабораторных работ, практических работ. Использование цифровых образовательных ресурсов для подготовки практической части урока биологии, в том числе технологий искусственного интеллекта.

*Учебно-методический блок*

Эффективный опыт учителя биологии по использованию при подготовке практической части урока цифровых образовательных ресурсов. Методика организации самостоятельной работы учащихся на уроке биологии при проведении биологического эксперимента, лабораторных и практических работ. Использование воспитательного потенциала учебного материала по биологии при проведении биологического эксперимента, лабораторных и практических работ как ресурса формирования исследовательской компетенции учащихся.

*Практический блок*

Проектирование учебного занятия с применением биологического эксперимента, лабораторных работ, практических работ как ресурса формирования исследовательской компетенции учащихся.

### **Рекомендуемые информационные источники**

1. Алексеевич, Т. А. Адкрыты урок “Генетыка полу” / Т. А. Алексеевич // Біялогія і хімія. – 2021. – №2.
2. Бонина, Т. А. Полевые практики как фактор формирования познавательной компетенции в системе высшего биологического образования / Т. А. Бонина, Ж. Э. Мазец // Біялогія і хімія. – 2021. – № 4.
3. Борщевская Е.В. Формирование естественнонаучной грамотности у обучающихся в разных странах и регионах мира при изучении учебных предметов естественнонаучного цикла. / Е.В. Борщевская // Веснік адукацыі. – 2022. – №5. – С.28-37.
4. Воробьева, Е.В. Поиск новых решений экологических проблем окружающей среды: съедобная полимерная упаковка и бумага из растительных волокон / Е. В. Воробьева, Н. В. Акуленко // Біялогія і хімія. – 2021. – № 2.
5. Дрициц, О. А. Анализ решения генетических задач теоретического тура. Республиканской олимпиады по биологии / О. А. Дрициц // Біялогія і хімія. – 2021. – №4.
6. Жукова, И. И. Организация лабораторных работ по физиологии растений дистанционно / И. И. Жукова, Ж. Э. Мазец // Біялогія і хімія. – 2022. – № 2.
7. Малащенко, С. И. Анализ решения генетических задач теоретического тура. Республиканской олимпиады по биологии / С. И. Малащенко, О. А. Дрициц // Біялогія і хімія. – 2021. – №4.
8. Никишова, Е.А. Формирование у обучающихся читательской и естественнонаучной грамотности при изучении биологии / Е.А. Никишова // Педагогические измерения. – 2019. – № 2. – С. 72–78.
9. Панцэвіч, В. М. Паняцце віду. Крытэрыі віду / В. М. Панцэвіч, Ж. А. Петрушко // Біялогія і хімія. – 2021. – № 2.
10. Пентин, А.Ю. Основные подходы к оценке естественнонаучной грамотности / А.Ю. Пентин, Г.Г. Никифоров, Е.А. Никишова // Отечественная и зарубежная педагогика. – 2019. Т. 1, – № 4 (61). – С. 80–97.
11. Пентин, А.Ю. Формы использования заданий по оцениванию и формированию естественнонаучной грамотности в учебном процессе / А.Ю. Пентин, Г.Г. Никифоров, Е.А. Никишова // Отечественная и зарубежная педагогика. – 2019. Т. 1, – № 4 (61). – С. 177
12. Петрушко, Ж. А. Организация и проведение лабораторной работы «Внутреннее строение корня (поперечный срез)» / Ж. А. Петрушко // Біялогія і хімія. – 2021. – № 3.

13. Петрушко, Ж. А. Организация и проведение лабораторной работы «Генетический критерий вида» / Ж. А. Петрушко // Біялогія і хімія. – 2022. – № 1.
14. Петрушко, Ж. А. Организация и проведение лабораторной работы «Строение эпидермиса листа традесканции» / Ж. А. Петрушко // Біялогія і хімія. – 2021. – № 2.
15. Резяпкин, В. И. Актуальные вопросы биологии на внеклассных занятиях: организация генома органелл / В. И. Резяпкин, А. Е. Каревский // Біялогія і хімія. – 2020. – № 5.
16. Резяпкин, В. И. Актуальные вопросы биологии на внеклассных занятиях: генотерапия / В. И. Резяпкин, А. Е. Каревский // Біялогія і хімія. – 2020. – № 2.
17. Русецкий, В. Ф. Формирование функциональной грамотности как научная и образовательная проблема / В. Ф. Русецкий, О. В. Зеленко // Веснік адукацыі. – 2020. – №9. – С.15-21; №10. – С. 5-13.
18. Туманов, В. Н. Общие принципы систем организации зелёного растения и его взаимодействия с условиями окружающей среды / В. Н. Туманов // Біялогія і хімія. – 2021. – № 6.
19. Шимко, Е. А. Условия формирования и диагностики отдельных компонентов естественнонаучной грамотности учащихся / Е. А. Шимко // Школьные технологии. – 2019. – № 2. – С. 102–112.