

2.4. Рабочая программа

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

«ПРОЕКТИРОВАНИЕ СОВРЕМЕННОГО УРОКА БИОЛОГИИ НА БАЗОВОМ И УГЛУБЛЕННОМ УРОВНЯХ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФООП»

Входная диагностика (самостоятельная работа – 2 ч.).

Входная диагностика проводится в форме тестирования. Описание входной диагностики представлено в разделе «Формы аттестации и оценочные материалы».

Инвариантная часть

Модуль 1. Современный урок – средство повышения качества образования в условиях реализации ФГОС

Тема 1.1. Требования к современному уроку биологии в контексте нормативно-правовой базы (лекция – 2 ч., практическое занятие – 4 ч.)

Лекция. Стратегии инновационного развития Российской Федерации. Содержание основных нормативно-методических документов современной образовательной системы. Нормативно-правовые (Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС ООО, ФГОС СОО, ФООП), теоретические (планируемые результаты в логике ФООП, формирование УУД) и методологические (системно-деятельностный и компетентностный подходы) основы деятельности учителя биологии, направленные на реализацию ФГОС.

Цели, задачи обучения биологии в контексте ФООП. Содержание федеральных рабочих программ по учебному предмету «Биология» основной и старшей школы (базовый и углубленный уровни). Концепция, цели и задачи профильного обучения при получении среднего общего образования, обновленная идеология ЕГЭ (11 класс) и ОГЭ (9 класс). Требования к современному уроку биологии. Определение понятия и сущности педагогического проектирования. Образовательные технологии как инструмент проектирования современного урока биологии.

Практическое занятие. Изучение основных нормативно-правовых документов, регламентирующих образовательную деятельность учителя биологии.

Модуль 2. Психология

Тема 2.1. Психологическое сопровождение развития личности обучающихся в образовательном пространстве равных возможностей (лекция – 2 ч., практическое занятие – 4 ч.)

Лекция. Соотношение понятий «развитие» и «социализация» личности. ФГОС как критериальная норма развития личности. Развивающие возможности МАО. Психолого-педагогическое обеспечение профессиональной ориентации обучающихся.

Дифференциальная диагностика компетентности и одаренности. Факторы, нарушающие валидность диагностики способностей.

Доступность образовательной среды и психологическое проектирование инклюзии. Психологическая характеристика детей с ограниченными возможностями. Психологическое моделирование адаптивной и безбарьерной образовательной среды. Психологические основы интегративного обучения.

Практическое занятие.

1. Раскройте психологические факторы и механизмы активного обучения.
2. Охарактеризуйте возможности учета социальных потребностей обучающихся в проектировании образовательных программ и маршрутов.
3. Проанализируйте профессионально-педагогические трудности, связанные с оценкой одаренности и компетентности обучающихся.
4. Разработайте схему психологического анализа урока в инклюзивном классе.

Тема 2.2. Психологическое моделирование системы профессионального роста учителя (лекция – 2 ч., практическое занятие – 4 ч.)

Лекция. Образующие системы и уровни профессионального роста учителя. Компетентностный подход к психологическому моделированию системы профессионального роста педагога. Компетенции как внутренние ресурсы личности. Рефлексивное мышление и смыслообразование в структуре компетентности. Социально-психологическая природа индивидуальной компетентности. Компетентные способы социальной и профессиональной адаптации педагога.

Признаки компетентностно-ориентированной модели организации педагогической деятельности. Психологические технологии развития педагогической компетентности и мастерства. Задачи, методы и формы профессионально-психологического консультирования педагогов. Психолого-педагогическое супервизорство. Профессионально-развивающие возможности социально-психологического тренинга.

Профилактика эмоционального выгорания педагога.

Практическое занятие.

1. Охарактеризуйте признаки, отличающие профессиональную компетентность от мастерства, квалификации и таланта педагога.
2. Составьте сравнительную таблицу компетентных и некомпетентных способов профессиональной деятельности и поведения педагога.
3. Разработайте индивидуальную программу профессионального развития, основанную на использовании психологических технологий.

Модуль 3. Педагогика

Тема 3.1. Совершенствование профессиональных компетенций педагогических работников в контексте профессиональных стандартов в образовании (лекция – 2 ч., практическое занятие – 4 ч.)

Лекция. Государственная политика в области образования и нормативно-правовое обеспечение саморазвития педагогов, как направления совершенствования профессиональных компетенций и трудовых функций в контексте профессиональных стандартов педагогических работников.

Научно-методологические особенности проектирования и структура индивидуального образовательного маршрута/индивидуального плана профессионального развития педагога.

Практическое занятие. Самодиагностика профессиональных компетентностей и трудовых функций в контексте профессиональных стандартов педагогических работников с использованием техник «Колесо баланса» и «Шкалирование».

Практическое занятие. Проектирование индивидуального образовательного маршрута как личностно-ценностной модели профессионального развития педагогических работников.

Тема 3.2. Проектирование учебных занятий на основе педагогических технологий системно-деятельностного подхода в соответствии с требованиями ФГОС (лекция – 2 ч., практическое занятие – 4 ч.)

Лекция. Понятие и классификация современных педагогических технологий. Условия, влияющие на выбор и эффективность применения технологий. Постановка и формулирование целей образования на разных уровнях образовательного процесса (урока, темы, предмета) в соответствии с требованиями ФГОС.

Технология проектирования учебных занятий на основе современных педагогических технологий в соответствии с требованиями ФГОС к результатам образования.

Практическое занятие. Проектирование и представление учебных занятий на основе современных педагогических технологий системно-деятельностного подхода в соответствии с требованиями ФГОС к результатам образования.

Модуль 4. Цели, ценности и педагогические стратегии современного воспитания

Тема 4.1. Цели, ценности и педагогические стратегии организации современных систем воспитания на уровне образовательной организации, детско-взрослых сообществ и на личностном уровне (лекция – 2 ч.)

Лекция. Основные направления развития воспитания. Базовые национальные ценности.

Духовные и нравственные ориентиры современного воспитания (ценностные ориентации, связанные с жизнью, здоровьем и безопасностью человека; ценностные ориентации в области социального взаимодействия; ценностные ориентации личностного развития).

Принципы современного воспитания.

Структурно-содержательные и технологические компоненты рабочей программы воспитания (уклад жизни образовательной организации, воспитывающая деятельность, воспитывающие отношения, воспитывающая среда).

Актуальные воспитательные технологии: потенциал и условия реализации в рамках урочной и внеурочной деятельности.

Ценностно-ориентированный подход к оценке результатов воспитания.

Тема 4.2. Содержательно-технологические аспекты деятельности педагогических работников (практическое занятие – 2 ч.)

Практическое занятие.

Задание 1. Заполните таблицу «Ключевые направления воспитывающей деятельности педагога в российской школе»

№ п/п	Ключевые направления воспитывающей деятельности педагога	Формы, методы, средства реализации в собственной воспитательной практике
1)	гуманизация межличностных отношений в классе/сообществе	
2)	принятие общечеловеческих и российских традиционных ценностей и готовность следовать им	
3)	формирование внутренней позиции личности по отношению к негативным явлениям социальной действительности	
4)	формирование активной социальной позиции личности	
5)	формирование активной гражданской позиции личности	

Задание 2. Воспитательные практики, методики, технологии.

Составьте перечни методик, технологий, социальных и культурных практик, предлагаемых авторами-разработчиками примерной программы воспитания (см. тексты методического пособия «Воспитание в современной школе: от программы к действиям» и содержание модулей Примерной программы воспитания). Используйте 2 – 3 модуля по выбору. Заполните таблицу.

Таблица. Воспитательные практики, методики, технологии

Наименование модуля	Методики	Технологии	Практики (социальные/культурные)

Задание 3. Выберите в тексте Примерной рабочей программы воспитания для общеобразовательных организаций перечень актуальных для Вашей образовательной практики принципов, целей, ценностных ориентаций и планируемых результатов (одна из предложенных категорий). Определите для выбранной Вами категории наиболее целесообразные, на Ваш взгляд, виды деятельности в рамках следующих форм организации воспитания: общие дела, мероприятия, события. Заполните таблицу.

Ценностно-целевые основания воспитывающей деятельности	Виды деятельности для реализации общих дел	Виды деятельности по организации событий	Виды деятельности для организации мероприятий
Принципы			
Цели			
Ценностные ориентации: - ценностные ориентации, связанные с жизнью, здоровьем и безопасностью человека; - ценностные ориентации в области социального взаимодействия; - ценностные ориентации личностного развития			
Планируемые результаты воспитания			

Задание 4. Представьте результаты проделанной Вами работы в группе и на основе результатов обсуждения разработайте карту Вашего профессионального развития.

Тема 4.3. Механизмы управления качеством современного воспитания (самостоятельная работа – 2 ч.)

Самостоятельная работа. Познакомьтесь с материалами Национальных исследований качества образования (НИКО) на сайте ФИОКО «Методические рекомендации по внедрению в практику образовательных организаций современных методик в сфере профилактики деструктивного поведения». Предложите модель мониторинга результатов воспитания по профилактике деструктивного поведения.

Модуль 5. Здоровье и безопасность в информационном образовательном пространстве

Тема 5.1. Информационная этика и правовые аспекты защиты информации. Основные законы России в области компьютерного права (лекция – 2 ч.)

Лекция. Анализ современной ситуации в области информатизации образования. Основные законы России в области компьютерного права и защиты детей. Концепция информационной безопасности школьников и педагогические условия ее реализации.

Тема 5.2. Методические аспекты использования программных продуктов, ориентированных на обеспечение информационной безопасности школьников в сети Интернет в процессе обучения и воспитания (лекция – 2 ч.)

Лекция. Основные аспекты информационной безопасности в школе. Современные подходы к решению проблемы информационной безопасности школьника. Безопасное использование программного обеспечения. Риски программного обеспечения: непредвиденное поведение программы, потеря или порча данных, уязвимость в безопасности. Обзор и классификация компьютерных вирусов: способы распро-

странения вирусов, история вредоносных программ, вирусная терминология, классификация вирусов, антивирусное программное обеспечение и антишпионские программы.

Тема 5.3. Организация педагогической деятельности по сохранению здоровья и обеспечению безопасности в открытом информационном образовательном пространстве (практическое занятие – 2 ч.)

Практическое занятие. Обучающиеся работают в парах или индивидуально.

Тема: Информационная этика и правовые основы защиты информации.

Цель: совершенствование профессиональной компетентности учителя информатики в вопросах информационной этики и правовых основ защиты информации.

Содержание: решение кейсов.

Ситуация 1. Сотрудник Научно-исследовательского института приборостроения скопировал схемы, чертежи и графики прибора с целью продажи этой информации зарубежной фирме-производителю. Правомерно ли это?

Ситуация 2. Определите, будет ли электронная подпись равнозначной собственноручной подписи, если подтверждена подлинность электронной цифровой подписи в электронном документе.

Ситуация 3. Гражданин В.А. Мельников, автор и правообладатель электронной энциклопедии «Вокруг света», планировал сотрудничать с компанией «Видеотех», занимающейся тиражированием программных продуктов. Экземпляр электронной энциклопедии был передан в компанию для ознакомления. При этом договор о передаче компании «Видеотех» имущественных прав на программу составлен не был. В.А. Мельников предъявил судебный иск к компании «Видеотех», которая осуществила выпуск данного программного продукта. Какое решение вынесет суд и почему?

Ситуация 4. Будет ли удовлетворен иск компании «Интермедиа» о привлечении к уголовной ответственности гражданина Р.И. Сизова и выплате им фирме денежной компенсации, если он внедрил в компьютерную сеть компании программу, действие которой заключается в уничтожении исполняемых файлов в компьютерной сети? Функционирование данной программы принесло убытки различным организациям на общую сумму 670 000 рублей.

Ситуация 5. Студент Тульского университета разослал программу, обнаруживающую и высылающую ему имена и пароли доступа пользователей тульского провайдера. Эту программу запустили, открыв письмо на Тульском оружейном заводе. Получив имя пользователя и пароль, студент воспользовался ими для получения более 70 часов онлайн-времени. Кража имени пользователя и пароля была обнаружена после блокировки доступа. (Газета «Новые известия», 29 мая 2000 г.).

Задания:

1. Определите, какие аспекты безопасности были нарушены:

- | | |
|------------------------|-----------------|
| а) доступность; | в) целостность; |
| б) конфиденциальность; | г) уязвимость. |

2. Какие средства были применены злоумышленником:

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| а) вредоносная программа (вирус); | в) средство удаленного управления; |
| б) программа сбора данных; | г) агент организации атак. |

3. Примените к описанной выше ситуации нормы Федерального закона от 27 июля 2006 года № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» и определите, кто должен был обеспечить безопасность данных:

- а) провайдер;
- б) оператор информационной системы;
- в) обладатель информации;
- г) владелец Тульского оружейного завода.

4. За что и какие меры наказания предусмотрены законодательством для злоумышленника (на момент возникновения ситуации):

- а) за кражу имени пользователя и пароля, в соответствии с Уголовным кодексом РФ;
- б) за несанкционированный доступ к информации в соответствии с Административным кодексом РФ;
- в) за умышленное распространение вредоносного программного кода, в соответствии с Уголовным кодексом РФ;
- г) за кражу и использование в своих целях онлайн-времени, в соответствии с Административным кодексом РФ.

Результат: представить в виде текстового документа на платформе Moodle.

Модуль 6. Программно-методическое обеспечение проектирования урока биологии на базовом и углубленном уровнях в условиях реализации ФООП

Тема 6.1. Дидактические особенности современного урока биологии: теория и практика обучения на базовом и углубленном уровнях (лекция – 2 ч., практическое занятие – 4 ч.)

Лекция. Урок как многоструктурное явление. Морфология урока биологии, структура и типология. Технологическая карта изучения биологии как результат оценочно-ценностной рефлексии педагога нормативно-правовой и институционально-методической документации. Различные варианты моделей тематических планов по учебному предмету «Биология» в логике ФГОС.

Особенности современного урока биологии в деятельностной парадигме. Целеполагание урока биологии в контексте ФООП и его конечный результат в условиях реализации ФГОС. Анализ современного урока биологии в контексте ФГОС. Особенности урока углубленного изучения школьного предмета на примере урока биологии.

Задача как средство развития индивидуальных способностей обучающихся на уроках биологии.

Практическое занятие. Изучение основных методов, приемов, форм организации мыслительной деятельности обучающихся на уроке биологии. Моделирование эвристической деятельности школьников на уроке биологии. Реализация идеи разделения интеллектуальной и технической составляющих деятельности при обучении решению задач по биологии.

Практическая работа.

Тема «Конструирование развернутого конспекта урока биологии в контексте ФООП».

Цель: совершенствование профессиональных компетенций учителя в области разработки развернутого конспекта урока биологии на базовом и углубленном уровнях в контексте ФООП.

Содержание: отбор и «тонкая дифференциация» учебного содержания урока биологии. Выбор оптимальных методов, приемов обучения биологии в контексте ФООП; форм организации познавательной деятельности обучающихся в соответствии с целями урока биологии и содержанием учебного материала. Планирование образовательных результатов и их достижения на уроке (на примере отдельных тем курса биологии).

Результат: развернутый конспект урока биологии по изучению учебного материала на базовом (углубленном) уровне по одной из тем в контексте ФООП на платформе Moodle.

Тема 6.2. Разработка рабочей программы по учебному предмету «Биология» с использованием онлайн-сервиса «Конструктор рабочих программ» (лекция – 2 ч., практическое занятие – 4 ч.)

Лекция. Понятие рабочей программы по учебному предмету «Биология». Алгоритм деятельности учителя по разработке рабочей программы изучения отдельной темы курса биологии уровня основной или старшей школы. Онлайн-сервис «Конструктор рабочих программ» для быстрого создания рабочих программ по учебным предметам: плюсы и минусы. Инструкция по работе с конструктором рабочих программ. Алгоритм разработки рабочих программ по учебному предмету «Биология» в контексте ФГОС и ФООП с помощью конструктора рабочих программ на едином информационном ресурсе «Единое содержание общего образования».

Практическое занятие. Разработка рабочей программы по учебному предмету «Биология» в соответствии с требованиями ФГОС и ФООП с помощью онлайн-сервиса «Конструктор рабочих программ».

Практическая работа.

Тема «Разработка рабочей программы по биологии в контексте ФГОС и ФООП с помощью конструктора рабочих программ на едином информационном ресурсе «Единое содержание общего образования»».

Цель: совершенствование профессиональной компетентности учителя биологии в области разработки рабочих программ по учебному предмету «Биология» в контексте ФГОС и ФООП с помощью онлайн-сервиса «Конструктор рабочих программ».

Содержание:

1. Зарегистрируйте учетную запись на едином информационном ресурсе «Единое содержание общего образования».
2. Ознакомьтесь с видеоинструкцией по работе в онлайн-сервисе «Конструктор рабочих программ».
3. Загрузите в систему свою рабочую программу по физике.

Результат: представление разработки рабочей программы по физике на платформе Moodle.

Тема 6.3. Проведение биологического эксперимента при обучении биологии на базовом и углубленном уровнях (лекция – 1, практическое занятие – 3 ч.)

Лекция. Основные виды школьного биологического эксперимента: демонстрационные опыты, фронтальные лабораторные работы, биологический практикум, домашний эксперимент. Формы проведения фронтального эксперимента. Типы экспериментальных работ по виду деятельности в соответствии с ФГОС. Фронтальный эксперимент в условиях ГИА-9, ГИА-11.

Погрешности измерений в школьном биологическом эксперименте: виды погрешностей и способы их оценки. Проблемы оценки погрешностей прямых и косвенных измерений. Формы записи результатов измерений.

Практическое занятие. Разработка паспорта биологического эксперимента по одной из тем курса биологии основной (старшей) школы, включая цель, гипотезу, краткую теорию, описание экспериментальной установки, методику выполнения ра-

боты, ход эксперимента по проверке гипотезы, интерпретацию полученных данных, выводы, контрольные вопросы, список литературы, интернет-ресурсы.

Тема 6.4. Обновление содержания обучения биологии на базовом и углубленном уровнях на основе УМК и ЭОР (лекция – 2 ч., практическое занятие – 6 ч.)

Лекция. Особенности педагогической деятельности учителя биологии на уровне основной и старшей школы в условиях реализации ФГОС. Содержание образования по биологии в контексте ФГОС (приоритеты, ценности, цели и задачи). Фундаментальное ядро содержания школьного биологического образования и смысл образовательной деятельности в деятельностной парадигме. Проектирование и его виды. Федеральный и региональный перечни учебников и УМК по биологии, рекомендованные к использованию в текущем учебном году. Учебник – УМК – учебно-методический комплекс. Электронный учебник и перспективы его использования. Оценочно-ценностная рефлексия УМК по биологии (традиционного УМК и УМК нового поколения в контексте деятельностной парадигмы). Критерии оценивания УМК по биологии, выбор УМК и отбор содержания (инвариант и вариатив) обучения биологии в основной и старшей школе в условиях реализации ФГОС.

Вариативное образование, предпрофильная подготовка и профильное обучение, изучение учебного предмета «Биология» на базовом и углубленном уровнях: обеспечение УМК. Особенности работы учителя по отбору и «тонкой» дифференциации содержания на каждый урок биологии в условиях реализации ФГОС в основной и старшей школе.

Практическое занятие. Работа на портале «Сетевое образование. Экспертиза. Учебники» – NetEdu.ru и РЦИПО – «школа» экспертного оценивания, открытого обсуждения и выбора учебника по биологии в условиях вариативного образования. Электронные образовательные ресурсы федеральных коллекций (ФЦИОР и ЕКЦОР) и их использование при проектировании информационной образовательной среды в современной школе.

Практическая работа.

Тема «Сравнительно-сопоставительный анализ изложения темы по биологии на базовом и углубленном уровнях в разных УМК (по выбору)».

Цель: совершенствование профессиональной компетентности учителя биологии в области использования УМК на уроках биологии.

Содержание: проведите сравнительно-сопоставительный анализ изложения определенной темы (по выбору) школьного курса биологии на базовом и углубленном уровнях в различных УМК по биологии (по выбору), заполните таблицу.

Используемые УМК по предмету из федерального перечня УМК	Учебник _____ (предмет) Класс _____ Автор(ы) _____ Издательство _____	Учебник _____ (предмет) Класс _____ Автор(ы) _____ Издательство _____
Как объясняется обучающимся важность изучения данной темы?		
В каком классе предусмотрено изучение данной темы? Целесообразна ли такая логика построения учебного курса?		
Достаточно ли количество часов, которое отводится на изучение данной темы (отдельно на теорию и практику)?		

Соответствует ли учебный материал, который излагается в данной теме, обязательному минимуму? Имеется ли дополнительный материал или ссылки на него?		
---	--	--

Достаточность и целесообразность иллюстраций, таблиц, диаграмм и т. п. в учебнике по данной теме		
Соответствуют ли задания по отдельным пунктам данной темы (устные, письменные, практические, тесты) целеполаганию?		
Имеются ли задания итогового характера или связанные с изученными ранее темами?		
На основе выполненного анализа поставьте каждому УМК отметку (по пятибалльной шкале)		

Отберите содержание (инвариант и вариатив) учебной темы (по выбору) при обучении биологии в основной и старшей школе в условиях реализации ФГОС. Напишите алгоритм собственной деятельности по отбору содержания темы.

Обсудите выполненное задание в паре и сформулируйте вопросы для обсуждения в большой группе.

Результат: представление аналитического отчета в виде текстового документа на платформе Moodle.

Тема 6.5. Организация учебно-исследовательской и проектной деятельности (лекция – 1 ч., практическое занятие – 3 ч.)

Лекция. Проектная и исследовательская деятельность: сходства и различия. Проектная деятельность как одна из форм организации учебного процесса и внеурочной деятельности. Формы организации исследовательской деятельности: исследовательские задания (задачи), исторические реконструкции научного открытия, лабораторные работы в виде учебного исследования. Этапы исследовательской деятельности. Формы организации проектной деятельности. Этапы проектной деятельности. Требования к учебному проекту. Типология проектов по ФГОС. Примерная структура проекта. Основные и дополнительные компоненты проекта. Критерии успеха работы над проектом. Индивидуальный проект как объект оценки личностных, метапредметных и предметных результатов, достигнутых каждым обучающимся.

Методические подходы к разработке и реализации индивидуальных проектов обучающихся. Построение индивидуальных образовательных траекторий в ходе организации индивидуального проектирования для различных категорий обучающихся биологии (одаренные, с ОВЗ) в условиях обогащенной лабораторной среды. Технологическая карта индивидуального проекта. Система оценивания проектных работ.

Практическое занятие. Разработка лабораторной работы в виде учебного исследования с использованием цифровых лабораторий по одной из тем курса биологии основной (старшей) школы.

Тема 6.6. Обновление контрольно-оценочной деятельности учителя биологии в условиях ВПР, ГИА (лекция – 2 ч., практическое занятие – 6 ч.)

Лекция. Изменение идеологии оценочной деятельности современного учителя

биологии в контексте ФГОС. Ведущий способ оценивания образовательных достижений обучающихся – способ «сложения». Обновление представлений о результатах общего образования. Личностные, метапредметные и предметные результаты, планирование их достижения и мониторинг при обучении биологии. Контроль уровня сформированности у школьников УУД средствами учебного предмета «Биология».

Новое качество образования и пути его достижения в условиях государственной итоговой аттестации выпускников в формате ОГЭ и ЕГЭ по учебному предмету «Биология». Изучение предметного содержания биологии на базовом и углубленном уровнях. Эффективная реализация принципа уровневой дифференциации в процессе преподавания биологии в классе любого профиля в условиях новой парадигмы образования «Биология для каждого школьника», обеспечение равных возможностей обучающихся на уроках биологии. Понятие рейтинга.

Мониторинг освоения видов учебной деятельности. Задача контроля в логике ФГОС. Функции контроля. Систематичность контроля как главное условие его осуществления. Взаимосвязь целей обучения биологии и целей контроля. Содержание, формы, виды и методы контроля результатов обучения биологии. Нетрадиционные формы контроля знаний по биологии.

Практическое занятие. Изучение принципов работы учителя биологии в условиях обновляющегося содержания учебного предмета «Биология» в контексте ФГОС и итоговой аттестации в формате ЕГЭ и ОГЭ.

Модуль 7. Практикум по моделированию и анализу современного урока биологии на базовом и углубленном уровнях в соответствии с ФООП

Тема 7.1. Практикум по моделированию и анализу современного урока биологии на базовом и углубленном уровнях в соответствии с ФООП (лекция – 4 ч., практическое занятие – 12 ч.)

Лекция. Методические рекомендации для учителя по моделированию и анализу современного урока биологии с применением онлайн-инструментов и дистанционных образовательных технологий.

Практическое занятие. Анализ уроков по биологии различных типов на базовом и углубленном уровнях в контексте ФГОС. Поэлементный подход к анализу урока биологии. Анализ современного урока биологии на основе оценочно-ценностной рефлексии. Комплексный анализ урока биологии. Самоанализ урока биологии. Моделирование уроков биологии различных типов с учетом особенностей изучения данной темы в профильных и непрофильных классах, на базовом и углубленном уровнях.

Промежуточная аттестация (самостоятельная работа – 2 ч.).

Промежуточная аттестация проводится в форме теста. Описание промежуточной аттестации представлено в разделе «Формы аттестации и оценочные материалы».

Вариативная часть

Тема 1. Составление сценария учебно-познавательной деятельности по биологии на базовом и углубленном уровнях на платформе «Moodle»

Лекция. Технологическое обновление и новая дидактика образования, персонализация образовательного процесса по биологии на основе использования растущего потенциала цифровых технологий. Цифровая образовательная среда урока

биологии. Трансформация методов обучения биологии (имитационное моделирование, электронные тренажеры) как механизм актуализации УУД. Изменение роли учителя в условиях цифровой трансформации образования. Актуальные навыки и практики преподавания биологии в цифровую эпоху. Цифровые инструменты для включения обучающихся на уроке биологии в новые виды учебно-познавательной деятельности. Универсальный характер алгоритмов сценариев по основным познавательным операциям для учебного предмета «Биология»:

1. Выявление закономерностей.
2. Формирование понятий через самостоятельное выявление признаков объектов.
3. Установление последовательностей объектов по количеству, качеству, признаку на основе анализа, сравнения, обобщения.

4. Познавание сложного объекта через целое и части.

Практическое занятие. Изучение существующих и создание новых алгоритмов сценариев учебно-познавательной деятельности на уроке биологии по основным познавательным операциям.

Тема 2. Разработка заданий по функциональной грамотности на основе интерактивных средств обучения

Лекция. Открытый банк заданий по функциональной грамотности. Классификация заданий по функциональной грамотности по критериям: компетенция, тип знания, контекст, когнитивный уровень, тип вопроса, дидактическая единица.

Практическое занятие: знакомство с открытым банком заданий по функциональной грамотности на сайтах ФИПИ, ИСРО, РЭШ. Разработка заданий по функциональной грамотности на основе интерактивных средств обучения. Составление инструкции для ученика по выполнению данных заданий и критериев оценивания для учителя.

Практическая работа.

Тема «Разработка заданий по функциональной грамотности на основе интерактивных средств обучения».

Цель: совершенствование профессиональных компетенций учителя биологии в области разработки заданий по функциональной грамотности.

Содержание:

1. Ознакомьтесь с открытым банком заданий по функциональной грамотности на сайтах ФИПИ, ИСРО, РЭШ.
2. Изучите принятую классификацию заданий по функциональной грамотности.
3. Разработайте задания по формированию и оценке функциональной грамотности по критериям.
4. Составьте инструкцию для ученика по выполнению данных заданий и критерии их оценивания для учителя.

Результат: представление разработки заданий по формированию и оценке функциональной грамотности.

Итоговая аттестация (самостоятельная работа – 2 ч.)

Итоговая аттестация проводится в форме тестирования. Описание итоговой аттестации представлено в разделе «Формы аттестации и оценочные материалы».