

ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УНИВЕРСИТЕТ «ПЕРВОЕ СЕНТЯБРЯ»

«УТВЕРЖДАЮ»

**Президент Частного учреждения дополнительного
профессионального образования
«Университет «Первое сентября»**


Соловейчик Н.А.



24.06.2025 г.

Программа

**дополнительного профессионального образования
(повышения квалификации)**

**Компетентностный подход на уроках биологии как основа реализации требований
ФГОС ООО и СОО**

Автор:
Борис Эдуардович Кувшинский
преподаватель биологии и химии

Москва
2025 г.

Раздел 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Цель реализации программы: совершенствование профессиональных компетенций педагогов в области компетентного подхода на уроках биологии как основы реализации требований ФГОС ООО и СОО.

Совершенствуемые компетенции

№	Компетенция	Направление подготовки Педагогическое образование 44.03.01
1.	способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Бакалавриат
		ОПК-8

1.1. Планируемые результаты

Знать – уметь	Направление подготовки Педагогическое образование Код компетенции 44.03.01
	Бакалавриат
Знать: <ul style="list-style-type: none">1) Методы эффективного формирования самостоятельности у учащихся на уроках биологии.2) Основы и методики обучения биологической речи.3) Способы повышения мотивации школьников к изучению анатомии.4) Принципы установления логических связей при изучении зоологии позвоночных, а также создание наглядных карт, иллюстрирующих развитие и взаимные отношения различных видов животных.5) Современные тенденции и актуальные проблемы преподавания теории эволюции, включая сравнение классического дарвинизма с иными подходами.	ОПК-8
Уметь: <ul style="list-style-type: none">1) Использовать разнообразные активные формы обучения, направленные на выработку у школьников навыков самостоятельной работы.2) Внедрять в учебный процесс техники, улучшающие владение терминологией, а также формировать у учащихся уверенность в правильном употреблении специализированных терминов и расширении словарного запаса.3) Применять на практике методы повышения мотивации учащихся к изучению анатомии.4) Разрабатывать наглядные образовательные материалы, устанавливающие логические связи между различными группами позвоночных животных, и успешно интегрировать их в урочную деятельность.	ОПК-8

5) Вводить новые подходы к обучению теории эволюции, способствующие формированию критического мышления и ознакомлению с многообразием современных направлений эволюционной биологии.	
--	--

1.2. Категория обучающихся:

уровень образования - высшее образование, направление подготовки – «Педагогическое образование», область профессиональной деятельности – основное, среднее общее образование.

1.4. Режим занятий – 2 раз в неделю по 6 ч.

1.5. Форма обучения: заочная, с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения. Платформа для обучения: <https://edu.1sept.ru/>

1.6. Трудоемкость обучения: 36 ч.

Раздел 2. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

2.1. Учебный план

№		Всего (час.)	Внеаудиторные учебные занятия, учебные работы		Формы Контроля
			Лекц ии	Практические занятия	
Тема 1.	Формирование самостоятельности на уроках биологии.	6	1	5	Практическое задание 1.
Тема 2.	Обучение биологической речи.	6	1	5	Практическое задание 2.
Тема 3.	Повышение мотивации обучающихся к изучению анатомии.	6	1	5	Практическое задание 3.
Тема 4.	Установление логических связей при изучении зоологии позвоночных и составление карты.	6	1	5	Практическое задание 4.
Тема 5.	Как преподавать теорию эволюции: соотношение дарвинизма и недарвинизма в XXI веке.	6	1	5	Практическое задание 5.
Тема 6.	Повышение мотивации обучающихся к изучению общей биологии.	6	1	5	Практическое задание 6.
	Тестирование				Онлайн тестирование
	Итоговая аттестация.				Зачет на основании выполненных практических заданий, результатов онлайн тестирований.
ВСЕГО		36	6	30	

2.2. Учебно-тематический план программы

Темы	Виды учебных занятий/работ, час.	Содержание
------	-------------------------------------	------------

Тема 1. Формирование самостоятельности на уроках биологии.	Лекция, 1 ч.	Вступление, значение темы, место самостоятельности обучающихся. Роль отметок в дедлайнах. Место тестов и репродуктивных форм. Уходим от готовых домашних заданий. Нетекстовые методы. Записывание по памяти того, что было на доске. Домашние задания (на примере 6 класса). Творческие конспекты. Чтение и пересказ. Записываем и формулируем умные мысли в конце урока, разделов и четвертей.
	Практическое занятие, 5 ч.	Практические задания: 1. Разработать учебный кейс, позволяющий продемонстрировать важность самостоятельной работы на уроках биологии. Выбрать один ключевой элемент (например, ведение конспекта по памяти) и создать кейс, содержащий конкретные шаги и методические рекомендации для повышения активности учащихся. 2. Продумать систему заданий, направленных на отказ от готовых решений и развитие навыков самостоятельной работы. Например, придумать домашние задания, развивающие способность думать вне рамок стандартного текста учебника. 3. Создать инструкцию для проведения открытого урока, цель которого — выработка привычки к самостоятельной записи материала. Включить советы по организации подобной практики и приёмы контроля качества воспроизведения материала учениками.
Тема 2. Обучение биологической речи.	Лекция, 1 ч.	Феномен биологической речи. Какая бывает речь. Уровни речи. Развиваем речь: «передаем микрофон». Использование биологического «Терминологического словаря». Мозговой штурм: ищем слова. Составление предложений из слов. Создаем условия для диспутов (на примере дискуссии «Зачем нужны почки?»)
	Практическое занятие, 5 ч.	Практические задания: 1. Разработать методику «Передачи микрофона», направленную на развитие активной речи учащихся. Показать, каким образом эта методика помогает освоить правильную терминологию и научиться свободно общаться на биологическом материале. 2. Создать упражнение на развитие терминологической культуры. Например, подготовить перечень ключевых терминов и попросить учеников составить короткие рассказы или тексты, активно использующие биологические термины. 3. Подготовить сценарий диспута, способствующего развитию критического мышления и осознанного употребления специальной терминологии. Например, устроить публичную дискуссию на тему «Что важнее для выживания вида: органы чувств или зубы?»
Тема 3. Повышение мотивации обучающихся к изучению анатомии.	Лекция, 1 ч.	Актуальность анатомии для подростков. Составление схем, логических и функциональных связей. Чего не хватает школьным учебникам анатомии? Осмысление, связи, книжный язык, мотивация. Кожа и волосы. Кости: структура тела, особенности костей, рычагов. Мышцы:

		<p>типы движений, сила у человека, особенности движений разных отделов. Особенности зубной системы в функциональном, историческом, эволюционном ключе. Дыхание и голос. Работа нефрона и значение почек. Развитие нервной системы.</p>
	<p>Практическое занятие, 5 ч.</p>	<p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработать учебную задачу, которая покажет необходимость глубокого изучения анатомии. Например, создать проблему для старшеклассников, основанную на актуальной медицинской задаче (расчёт оптимальной диеты исходя из особенностей обмена веществ, строения мышц и суставов). 2. Собрать коллекцию цифровых ресурсов, облегчающих освоение анатомии. Включить фотографии, видеоролики, интерактивные ресурсы и проекты для индивидуальных и групповых заданий. 3. Спроектировать урок-обобщение, помогающий увязать знания анатомии с жизненными ситуациями. Например, провести обсуждение типа «Какие мышцы и кости задействованы при ходьбе или беге?»
<p>Тема 4. Установление логических связей при изучении зоологии позвоночных и составление карты.</p>	<p>Лекция, 1 ч.</p>	<p>Проблемы преподавания зоологии позвоночных. Значение визуальных карт в ботаники и зоологии. Рисуем карту беспозвоночных. Как работают логические связи в преподавании биологии. Анализ вариантов учебников. Как работают связи осей (строение, образ жизни, история, успехи и неудачи группы).</p>
	<p>Практическое занятие, 5 ч.</p>	<p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составить интерактивную карту, отображающую логические связи между различными группами позвоночных животных. Карта должна показывать эволюционную преемственность и развитие видов, начиная от примитивных рыб и заканчивая современными птицами и млекопитающими. 2. Разработать урок-задание, нацеленное на установление логических связей между историей развития группы животных и особенностями их образа жизни. Это должно быть выполнено через сопоставление ископаемых останков и современных представителей группы. 3. Выделить главную идею урока, где рассматривается общий принцип классификации позвоночных. Сделать это путём выделения общих характеристик и разработки критериев для последующего анализа конкретных таксонов.
<p>Тема 5. Как преподавать теорию эволюции: соотношение дарвинизма и недарвинизма в XXI веке.</p>	<p>Лекция, 1 ч.</p>	<p>Дарвинизм и картина мира. Ламаркизм – «глупость» или нет? Центральная схема Ч. Дарвина. История дарвинизма (схема), место витализма, ламаркизма и т.д. Логические проблемы в преподавании дарвинизма. Законы формы и дарвинизм. Как преподавать теорию эволюции в XXI в.</p>
	<p>Практическое занятие, 5 ч.</p>	<p>Практические задания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовить учебный кейс, основанный на современных исследованиях, демонстрирующий, почему нельзя ограничиваться одной лишь теорией Дарвина при рассмотрении эволюции. Иллюстрировать

		<p>дополнительными источниками информацию о других перспективных направлениях (например, синтетическая теория эволюции, эпигенетика).</p> <p>2. Сделать подборку статей, которые показывают противоречивость и многогранность современных представлений об эволюции. Помогут ли эти статьи обогатить знания школьников?</p> <p>3. Раскрыть логические проблемы преподавания дарвинизма**, особенно касающиеся разделения естественно-научного и гуманитарного подходов. Предложить решение, как избежать однобокой трактовки в школьной программе.</p>
Тема 6. Повышение мотивации обучающихся к изучению общей биологии.	Лекция, 1 ч.	Зачем изучать биологию: биология как современнейшая наука? Границы науки (мифы и наука, доказательство, научное/ненаучное). Генетика и человеческая свобода. Происхождение жизни. Роль биологии в философии и этике. Нервная система и иерархия поведения. Интеллект. Инстинкт и интеллект у человека и обезьян. Ходульные взгляды на эволюцию.
	Практическое занятие, 5 ч.	<p>Практические задания:</p> <p>1. Создать сценарий урока-презентации, раскрывающего актуальность изучения биологии в современном обществе. Выделить главные направления, важные для молодого поколения (биотехнологии, медицина, экология).</p> <p>2. Разработать учебную стратегию, обеспечивающую комплексное восприятие учащимися широких областей биологии. Например, совместить изучение клеточного строения и основ медицины, генетики и молекулярной биологии.</p> <p>3. Написать эссе-размышление, посвящённое современным проблемам соотношения мифа и науки в восприятии биологии подростками. Какие мифы наиболее распространены и как их преодолеть?</p>
Тестирование		Онлайн тестирование
Итоговая аттестация		Зачет на основании совокупности выполненных на положительную оценку практических заданий, результатов онлайн тестирования.

2.2. Календарный учебный график

Наименование темы	Объём (ак.ч.)	Учебные недели					
		1	2	3	4	5	6
Тема 1. Как преподавать теорию эволюции: соотношение дарвинизма и недарвинизма в XXI веке.	6	6					
Тема 2. Повышение мотивации обучающихся к изучению общей биологии.	6		6				
Тема 3. Как преподавать теорию эволюции: соотношение дарвинизма и недарвинизма в XXI веке.	6			6			

Тема 4. Повышение мотивации обучающихся к изучению общей биологии.	6				6		
Тема 5. Как преподавать теорию эволюции: соотношение дарвинизма и недарвинизма в XXI веке.	6					6	
Тема 6. Повышение мотивации обучающихся к изучению общей биологии.	6						6
Тестирование	-						
	36	6	6	6	6	6	6

Раздел 3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Слушатель программы аттестуется по системе *зачтено/не зачтено*.

Зачет проставляется на основе успешного выполнения промежуточной и итоговой аттестации.

3.1. Промежуточный контроль: практические задания, онлайн-тестирования по темам образовательной программы.

Примеры тестовых заданий

- В своих теоретических построениях автор курса прежде всего опирается на труды ...**
 - З. Фрейда и А.Р. Лурии
 - Э.Х. Эриксона и П.Я. Гальперина
 - П.Я. Гальперина и Э. Фромма
 - **Л.С. Выготского и С.Л. Рубинштейна**
- В качестве сквозных тем раздела "Позвоночные" автор рассматривает ...**
 - выделение; пищеварительную и нервную системы
 - дыхание; кровеносную систему и центральную нервную системы
 - **органы чувств; выделительную систему и скелет**
 - органы чувств; дыхательную и выделительную системы
- Важнейшей проблемой школьных учебников является ...**
 - недостаток терминов
 - нехватка цветных иллюстраций
 - **концептуальная перегруженность**
 - избыточность объяснений
- Какой из типов интеллекта наиболее (согласно курсу) отличает человека от животного мира?**
 - Эмоциональный интеллект
 - **Вербальный интеллект**
 - Социальный интеллект
 - Практический интеллект
- Тексты школьных учебников ...**
 - отстают от современной науки
 - не слишком актуальны для учащихся
 - **все перечисленное**
 - написаны сложным книжным языком
- В чем (согласно курсу) главная проблема в воспитании самостоятельности у учащихся?**
 - **Учителя не «отдают микрофон» учащимся**
 - В школах не хватает мест для самовыражения
 - В учебном процессе не запланировано время для самовыражения
 - Учителя недостаточно креативны
- Что предлагалось записывать учащимся в конце тетрадей?**
 - Яркие образы и истории

- Цифры для запоминания
 - Имена великих биологов прошлого
 - **«Умные мысли»**
8. **Идея: «общество ныне активно использует «биологический язык» ...**
- неверна
 - устарела
 - может быть с легкостью опровергнута
 - **верна**
9. **Укажите верное соотношение «животного» и «человеческого» в человеке (согласно темам курса).**
- В человеке животные свойства видоизменились количественно
 - Связаны, как "кофе с молоком", перемешаны, но сохраняются полюса
 - **животные свойства полностью преобразены и исчезли**
 - Человеческое – надстройка над животным
10. **Идея о том, что наука доказывает свои гипотезы, находя новые факты, ...**
- верна
 - **неверна**
 - в естественнонаучных науках верна, а в исторических - нет
 - некорректна, поскольку наука подтверждает и опровергает, но не доказывает
11. **Почему для учащихся 9-11 классов обязательно устраивать обсуждения и диспуты (согласно позиции автора курса)?**
- Учащиеся должны иметь возможность самовыражаться в учебных формах
 - Эта форма способствует оттачиванию ораторских способностей учащихся
 - **Развитие мысли связано с развитием речи**
 - Нужно мотивировать учащихся старших классов
12. **По строению покровов, выделительной системы и типу помета к настоящим сухопутным классам Тетрапод (четвероногих) относят ...**
- млекопитающих и птиц
 - **птиц и рептилий**
 - Нет правильного ответа
 - рептилий и млекопитающих
13. **Среди всех позвоночных малоподвижный скелет-«коробочку» имеют ...**
- птицы и рептилии
 - рептилии и млекопитающие
 - **лягушки и птицы**
 - лягушки и млекопитающие
14. **Идея Ч. Дарвина о том, что «выживают наиболее приспособленные» ...**
- принимается как аксиома
 - не может быть доказана
 - должна быть подтверждена прямыми доказательствами
 - **заключает в себе порочный круг**
15. **Найдите верное высказывание: в настоящий момент согласно современной систематике вид "Человек разумный" и "Шимпанзе" относятся ...**
- к одному роду
 - **к одной трибе**
 - нет верного ответа
 - к одному семейству
16. **Чтение текстов, содержащих новую информацию и написанных терминологическим языком, является для школьников (согласно идеям Л.С. Выготского) ...**
- не является зоной развития
 - **зоной запредельного развития**

- зоной актуального развития
 - зоной ближайшего развития
17. Примером «ходульных взглядов» на эволюцию НЕ является идея о том, что ...
- "Эволюция – это изменение вида дубов"
 - "Эволюция – это изменение особи дуба"
 - "Эволюция некоторых индивидов приводит к обретению ими сверх способностей"
 - "Эволюция – это выживание сильнейших"
18. Эволюция в школе традиционно нужна для (согласно идеям автора курса) ...
- **формирования материалистического мировоззрения**
 - изучения истории развития эволюционных взглядов
 - развития кругозора и мотивации ученика
 - изучения фактов
19. Важнейшей особенностью амфибий, ограничивающей возможность их эволюционного развития является ...
- наличие туловищных почек
 - тонкий слой кожи
 - **рото-глоточное дыхание**
20. Среди хордовых подвижная грудная клетка есть ...
- у птиц и млекопитающих
 - у птиц и рептилий
 - **у рептилий и млекопитающих**
 - у амфибий и млекопитающих
21. Согласно тому, что разбирается в курсе, для учащихся наиболее сложно воспринять и воспроизвести ...
- **механизм процесса**
 - термины
 - общий смысл явления
 - точный смысл
22. Найдите неверное предложение (с позиции автора курса).
- Учебные тексты перегружены терминами, их можно было бы сделать проще
 - Термины – необходимы опоры мышления
 - Уровни понимания смысла связаны с детализацией, поэтому термины нужны
 - **Термины – обязательны для понимания общего смысла темы**
23. Есть ли место для этики в биологии согласно требованиям ФГОС?
- **Да, потому что учащийся должен быть целостной личностью**
 - Нет, поскольку биология – естественнонаучная, а не гуманитарная дисциплина
 - Нет, поскольку современная наука беспристрастна и для всего требует доказательств
 - Да, потому что человек должен экономить ресурсы
24. Наиболее подробно влияние современной биологии на жизнь общества была рассмотрена в аспекте ...
- изучение биоразнообразия
 - **изменение мировоззрения**
 - происхождение цивилизаций
 - сельское хозяйство
25. Важнейшим эволюционным приобретением бесхвостых, позволившим им выжить и дать 6600 видов является ...
- жидкая моча
 - широкий череп и выбрасывающийся язык
 - **наличие головастика**
 - ротоглоточное дыхание

26. Среди тетрапод (четвероногих) полностью дневными классами можно считать ...
- млекопитающих и птиц
 - **птиц и рептилий**
 - Нет правильного ответа
 - рептилий и млекопитающих
27. Языковые способности младенцев 1-2 лет демонстрируют, что:
- наблюдается градуальный переход "Обезьяна - Ребенок - Взрослый"
 - они подобны языковым способностям наиболее развитых животных
 - **есть непреодолимый разрыв между человеком и всеми остальными животными**
 - отличия человека и животных носят количественный характер
28. Идеи Ж-Б. Ламарка в настоящий момент ...
- **постепенно входят в теорию эволюции**
 - приняты авторами СТЭ
 - пока не приняты, но и не отвергнуты
 - отвергнуты как идеализм
29. СТЭ со времени Ч. Дарвина до наших дней
- включает только идеи Ч. Дарвина и американских популяционных генетиков середины 20 века
 - мало поменялась со времени Ч. Дарвина
 - включает только идеи американских популяционных генетиков середины 20 века
 - **включает все идеи, как дарвиновские, так и нет**
30. Терпение, воля, память и другие свойства человека ...
- **опираются на соответствующие свойства животных, но не являются «гомологичными»**
 - количественно соответствуют свойствам человекообразных обезьян
 - верны все ответы
 - качественно соответствуют свойствам животных

Требования к онлайн тестированию:

Внимательно изучите вопросы и варианты ответов к ним. Выберите один вариант ответа, который вы считаете правильным. Время тестирования – 60 мин. Количество попыток – 3. Количество вопросов в тесте по темам 30 вопросов.

Критерии оценивания и оценивание результатов тестирования.

«Зачтено» — 20 и более правильных ответов.

«Не зачтено» — 19 и менее правильных ответов.

Процедура тестирования и представление его результатов обучающимся осуществляется в асинхронном формате.

Примеры практических заданий

Тема 1. Формирование самостоятельности на уроках биологии

1. Разработать учебный кейс, позволяющий продемонстрировать важность самостоятельной работы на уроках биологии. Выбрать один ключевой элемент (например, ведение конспекта по памяти) и создать кейс, содержащий конкретные шаги и методические рекомендации для повышения активности учащихся.

Критерии оценки:

- Четкость и реализуемость предложенных шагов.
- Эффективность выбранного элемента в развитии самостоятельности.
- Наличие рекомендаций по применению кейса в реальной практике.

2. Продумать систему заданий, направленных на отказ от готовых решений и развитие навыков самостоятельной работы. Например, придумать домашние задания, развивающие способность думать вне рамок стандартного текста учебника.

Критерии оценки:

- Конкретность сформулированных заданий.
- Способность заданий вызывать самостоятельную мысль и творческие усилия.
- Возможность внедрения заданий в реальную практику.

3. Создать инструкцию для проведения открытого урока, цель которого — выработка привычки к самостоятельной записи материала. Включить советы по организации подобной практики и приёмы контроля качества воспроизведения материала учениками.

Критерии оценки:

- Понятность и выполнимость предложенной инструкции.
- Привлекательность и практическая целесообразность приёма.
- Степень соответствия поставленным целям формирования самостоятельности.

Тема 2. Обучение биологической речи

1. Разработать методику «Передачи микрофона», направленную на развитие активной речи учащихся. Показать, каким образом эта методика помогает освоить правильную терминологию и научиться свободно общаться на биологическом материале.

Критерии оценки:

- Ясность предложенной методики.
- Доступность и практичность приёмов.
- Полезность методики для развития речи.

2. Создать упражнение на развитие терминологической культуры. Например, подготовить перечень ключевых терминов и попросить учеников составить короткие рассказы или тексты, активно использующие биологические термины.

Критерии оценки:

- Количество и сложность выбранных терминов.
- Соответствие уровня упражнений возрасту учащихся.
- Результативность упражнения в плане улучшения терминологической грамотности.

3. Подготовить сценарий диспута, способствующего развитию критического мышления и осознанного употребления специальной терминологии. Например, устроить публичную дискуссию на тему «Что важнее для выживания вида: органы чувств или зубы?»

Критерии оценки:

- Правильность подбора терминологии участниками спора.
- Глубина аргументации сторон.
- Эффект от диспута на уровне усвоения терминологии и способов рассуждения.

Тема 3. Повышение мотивации обучающихся к изучению анатомии

1. Разработать учебную задачу, которая покажет необходимость глубокого изучения анатомии. Например, создать проблему для старшеклассников, основанную на актуальной медицинской задаче (расчёт оптимальной диеты исходя из особенностей обмена веществ, строения мышц и суставов).

Критерии оценки:

- Реалистичность и востребованность выбранной задачи.
- Уровень интеграции межпредметных связей.
- Актуализация мотивационного потенциала задачи.

2. Собрать коллекцию цифровых ресурсов, облегчающих освоение анатомии. Включить фотографии, видеоролики, интерактивные ресурсы и проекты для индивидуальных и групповых заданий.

Критерии оценки:

- Полнота собранных ресурсов.
- Удобство использования.
- Образовательная ценность и мотивирующая составляющая.

3. Спроектировать урок-обобщение, помогающий увязать знания анатомии с жизненными ситуациями. Например, провести обсуждение типа «Какие мышцы и кости задействованы при ходьбе или беге?»

Критерии оценки:

- Логичная структура урока.
- Активное включение жизненного опыта учащихся.
- Результат взаимодействия учащихся с содержанием урока.

Тема 4. Установление логических связей при изучении зоологии позвоночных и составление карты

1. Составить интерактивную карту, отображающую логические связи между различными группами позвоночных животных. Карта должна показывать эволюционную преемственность и развитие видов, начиная от примитивных рыб и заканчивая современными птицами и млекопитающими.

Критерии оценки:

- Наглядность и доступность визуального представления.
- Верность логических связей.
- Применимость в реальных занятиях.

2. Разработать урок-задание, нацеленное на установление логических связей между историей развития группы животных и особенностями их образа жизни. Это должно быть выполнено через сопоставление ископаемых останков и современных представителей группы.

Критерии оценки:

- Степень детализированности анализа.
- Язык и структура урока.
- Сложность, адекватность возрасту учащихся.

3. Выделить главную идею урока, где рассматривается общий принцип классификации позвоночных. Сделать это путём выделения общих характеристик и разработки критериев для последующего анализа конкретных таксонов.

Критерии оценки:

- Четкость и лаконичность главной идеи.
- Адекватность разработанным критериям.
- Легкость усвоения и дальнейшего применения.

Тема 5. Преподавание теории эволюции: соотношение дарвинизма и недарвинизма в XXI веке

1. Подготовить учебный кейс, основанный на современных исследованиях, демонстрирующий, почему нельзя ограничиваться одной лишь теорией Дарвина при рассмотрении эволюции. Иллюстрировать дополнительными источниками информацию о других перспективных направлениях (например, синтетическая теория эволюции, эпигенетика).

Критерии оценки:

- Прозрачность изложения и убедительность аргументов.
- Соблюдение баланса между классической теорией и новейшими открытиями.
- Готовность включить этот кейс в реальный урок.

2. Сделать подборку статей, которые показывают противоречивость и многогранность современных представлений об эволюции. Помогут ли эти статьи обогатить знания школьников?

Критерии оценки:

- Актуальность и авторитетность источников.
- Связанность материалов с программой средней школы.
- Качественная подача информации.

3. Раскрыть логические проблемы преподавания дарвинизма**, особенно касающиеся разделения естественно-научного и гуманитарного подходов. Предложить решение, как избежать однобокой трактовки в школьной программе.

Критерии оценки:

- Глобальность охвата проблемы.
- Детальная диагностика затруднений.
- Ясность и логичность предложенных путей выхода из тупиков.

Тема 6. Повышение мотивации обучающихся к изучению общей биологии

1. Создать сценарий урока-презентации, раскрывающего актуальность изучения биологии в современном обществе. Выделить главные направления, важные для молодого поколения (биотехнологии, медицина, экология).

Критерии оценки:

- Структурная чёткость и информационная насыщенность.
- Ориентация на потребности молодёжи.
- Применение современных технических средств.

2. Разработать учебную стратегию, обеспечивающую комплексное восприятие учащимися широких областей биологии. Например, совместить изучение клеточного строения и основ медицины, генетики и молекулярной биологии.

Критерии оценки:

- Последовательность и гармоничность стратегии.
- Комплексность охвата смежных дисциплин.
- Ярко выраженный эффект повышения мотивации.

3. Написать эссе-размышление, посвящённое современным проблемам соотношения мифа и науки в восприятии биологии подростками. Какие мифы наиболее распространены и как их преодолеть?

Критерии оценки:

- Глубина анализа существующих мифов.
- Реалистичность предложенных мер.
- Профессиональность стиля письма и убеждённость автора.

Критерии оценивания выполнения заданий (оценка «зачтено/не зачтено»).

«Зачтено»: задания выполнены полностью согласно указанным критериям, отсутствуют грубые ошибки или недостатки.

«Не зачтено»: задание выполнено частично либо существенно отклоняется от требований, допущены значительные ошибки или пропуск важных деталей.

3.2. Итоговая аттестация. Зачет на основании совокупности выполненных на положительную оценку практических заданий, результатов онлайн тестирований.

Требования к итоговой аттестации:

Обучающийся считается аттестованным при следующих условиях: 1) результат онлайн тестирования – зачтено; 2) при выполнении практических заданий обучающийся продемонстрировал знание и понимание учебных материалов образовательной программы.

Обучающийся считается неаттестованным при одном из следующих условий: 1) результат онлайн тестирования – не зачтено; 2) при выполнении практических заданий обучающийся продемонстрировал незнание и непонимание учебных материалов образовательной программы.

Критерии оценивания и оценивание результатов освоения образовательной программы:

Обучающийся считается аттестованным при следующих условиях: зачтено 70% и более практических работ; результаты онлайн-тестирования – «зачтено».

Обучающийся считается неаттестованным при одном из следующих условий: зачтено менее 70% результатов выполнения практических работ; результаты онлайн-тестирования – «не зачтено».

РАЗДЕЛ 4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Основная литература

Основная литература:

1. Андреева, Н. Д. Методика обучения биологии в современной школе : учебник и практикум для вузов / Н. Д. Андреева, И. Ю. Азизова, Н. В. Малиновская ; под редакцией Н. Д. Андреевой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 300 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06387-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562208> (дата обращения: 26.08.2025).
2. Арбузова, Е. Н. Теория и методика обучения биологии : учебник и практикум для вузов / Е. Н. Арбузова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 519 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16897-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568577> (дата обращения: 26.08.2025).

Дополнительная литература:

1. Кони́чев, А. С. Молекулярная биология : учебник для вузов / А. С. Кони́чев, Г. А. Севастьянова, И. Л. Цветков. — 5-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 422 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13468-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565300> (дата обращения: 26.08.2025).
2. Методические рекомендации по преподаванию биологии на уровне основного общего образования и среднего общего образования в 2024-2025 учебном году <https://viro35.ru/wp-content/uploads/2024/09/Методические-рекомендации.pdf>
3. Никишов, А. И. Методика обучения биологии в школе : учебник для вузов / А. И. Никишов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 193 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11011-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565603> (дата обращения: 26.08.2025).
4. Обухов, Д. К. Биология: клетки и ткани : учебник для среднего профессионального образования / Д. К. Обухов, В. Н. Кириленкова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 358 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07499-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/564645> (дата обращения: 26.08.2025).

4.2. Материально-технические условия реализации программы.

Техническое обеспечение: ПК, выход в Интернет, Яндекс Браузер версии 18 и выше.

Интернет-ресурсы, используемые при обучении, размещены на отечественных серверах и соответствуют требованиям Федерального закона "О персональных данных" от 27.07.2006 N 152-ФЗ.

4.3. Кадровые условия реализации программы. Требования к квалификации кадров, обеспечивающих реализацию дополнительной профессиональной программы: наличие высшего профессионального образования по направлению подготовки «Образование и педагогические науки».