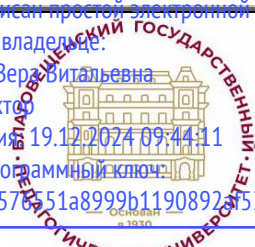



Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Щёкина Вера Битальевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 19.12.2024 09:44:11  
Уникальный программный ключ:  
a2232a55157e576551a8999b11908928f53989420420336ffbf573a434e57789

	<b>МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ</b>
	<b>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Благовещенский государственный педагогический университет»</b>
<b>ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА Рабочая программа дисциплины</b>	

**УТВЕРЖДАЮ**

**Декан естественно-географического  
факультета ФГБОУ ВО «БГПУ»**

  
**И.А. Трофимцова**  
**«25» мая 2022 г.**

**Рабочая программа дисциплины  
«РЕШЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ УЧИТЕЛЯ БИОЛОГИИ»**

**Направление подготовки  
44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ  
(с двумя профилями подготовки)**

**Профиль  
«БИОЛОГИЯ»**

**Профиль  
«ХИМИЯ»**

**Уровень высшего образования  
БАКАЛАВРИАТ**

**Принята на заседании кафедры  
биологии и методики обучения биологии  
(протокол № 8 от «25» мая 2022 г.)**

**Благовещенск 2022**

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....</b>	<b>3</b>
<b>2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ .....</b>	<b>5</b>
<b>3 СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ (РАЗДЕЛОВ) .....</b>	<b>6</b>
<b>4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>7</b>
<b>5 ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>9</b>
<b>6 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА.....</b>	<b>21</b>
<b>7 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ .....</b>	<b>32</b>
<b>8 ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....</b>	<b>32</b>
<b>9 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ .....</b>	<b>33</b>
<b>10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА .....</b>	<b>34</b>
<b>11 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ .....</b>	<b>36</b>

## 1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**1.1 Цель дисциплины:** создание условий для становления профессиональной компетентности, выражающей готовность и способность студентов ориентироваться в профессиональных задачах школьного биологического образования и находить способы их решения.

**1.2 Место дисциплины в структуре ООП:** Дисциплина «Решение профессиональных задач учителя биологии» относится к дисциплинам предметно-методического модуля по профилю «Биология» обязательной части блока Б1 (Б1.О.07.09). Для освоения дисциплины студенты используют знания, умения, формируемые в процессе изучения дисциплин «Педагогика», «Психология», «Теория и методика обучения биологии» и ряда дисциплин предметной подготовки.

Освоение дисциплины «Решение профессиональных задач учителя биологии» является теоретической основой для развития профессиональных компетенций студентов в процессе педагогической практики.

**1.3 Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:** ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ПК-2, ПК-3:

- **ОПК-3.** Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов), **индикаторами** достижения которой являются:

- ОПК-3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;

- ОПК-3.2. Использует педагогически обоснованное содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся;

- **ОПК-5.** Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении), **индикаторами** достижения которой являются:

- ОПК-5.1 Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся;

- ОПК-5.2. Обеспечивает объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся;

- ОПК-5.3. Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса;

- **ОПК-6.** Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями, **индикаторами** достижения которой являются:

- ОПК-6.1 Осуществляет отбор и применяет психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) с учетом различного контингента обучающихся;

- ОПК-6.2 Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся;

- ОПК-6.3 Проектирует индивидуальные образовательные маршруты в соответствии с образовательными потребностями детей и особенностями их развития;

- **ПК-2.** Способен осуществлять педагогическую деятельность по профильным предметам (дисциплинам, модулям) в рамках программ основного общего и среднего общего образования, **индикаторами** достижения которой являются:

- ПК-2.1 Применяет основы теории фундаментальных и прикладных разделов биологии (ботаники, зоологии, микробиологии, генетики, биологии развития, анатомии человека, физиологии растений и животных, общей экологии, теории эволюции) для решения теоретических и практических задач;

- ПК-2.3. Разрабатывает методические и нормативные материалы в рамках профессиональной деятельности;

- ПК-2.4. Знает методику преподавания учебного предмета (закономерности процесса его преподавания; основные подходы, принципы, виды и приемы современных педагогических технологий), условия выбора образовательных технологий для достижения планируемых образовательных результатов обучения, современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода;

- **ПК-3.** Способен организовать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области, **индикаторами** достижения которой являются:

- ПК-3.1. Совместно с обучающимися формулирует проблемную тематику учебного проекта;

- ПК-3.2. Определяет содержание и требования к результатам индивидуальной и совместной учебно-проектной деятельности;

- ПК-3.3. Планирует и осуществляет руководство действиями обучающихся в индивидуальной и совместной учебно-проектной деятельности, в том числе в онлайн среде.

**1.4 Перечень планируемых результатов обучения.** В результате изучения дисциплины студент должен

- **знать:**

- специфику компетентностного образовательного подхода;
- основные положения профессионального стандарта «Педагог», трудовые действия учителя биологии;

- педагогические ситуации, возникающие в процессе обучения биологии в школьной практике;

- группы профессиональных задач, решаемых учителем биологии, общие подходы и конкретные способы их решения, критерии оценки;

- **уметь:**

- применять способы индивидуализации обучения, в том числе в организации предпрофильной подготовки и профильного обучения, профориентации;

- проектировать уроки, внеурочные занятия с применением элементов технологии личностно-ориентированного обучения, здоровьесберегающих технологий, технологий, направленных на развитие творческих способностей обучающихся;

- ориентироваться в различных типах учебных заданий, направленных на достижения предметных, метапредметных и личностных результатов обучения, обучать обучающихся способам их решения;

- анализировать задания, ориентированные на формирование естественнонаучной грамотности, владеть приемами их конструирования;

- осуществлять отбор методов, приемов и средств обучения для организации работы с обучающимися с ОВЗ и обучающимися, изучающими учебный предмет на углубленном уровне;

- использовать объекты и другое учебное оборудование кабинета биологии, учебно-опытного участка, природного окружения в образовательных целях.

- **владеть:**

- различными средствами коммуникации в образовательной педагогической деятельности;

- современными технологиями для решения профессиональных задач;

- способами самообразовательной деятельности

**1.5 Общая трудоемкость дисциплины «Решение профессиональных задач учителя биологии»** составляет 2 зачетные единицы (далее – ЗЕ) (72 часа).

Программа предусматривает изучение материала на лекциях, лабораторных и практических занятиях. Предусмотрена самостоятельная работа студентов по темам и разделам. Проверка знаний осуществляется фронтально, индивидуально.

### 1.6 Объем дисциплины и виды учебной деятельности

#### Объем дисциплины и виды учебной деятельности (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 7
Общая трудоемкость	72	
Контактная работа	36	
Лекции	14	
Практические занятия	22	
Самостоятельная работа	36	
Вид итогового контроля		Зачет

## 2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 2.1 Очная форма обучения

#### Учебно-тематический план

№	Наименование тем (разделов)	Всего часов	Аудиторные занятия		Самостоятельная работа
			Лекции	Практические	
<b>Раздел I. Профессиональные задачи как средство становления профессиональной компетентности учителя</b>					
1.	Тема 1. Компетентностный подход в профессиональном образовании. Профессиональные задачи.	14	2	2	6
<b>Раздел II. Профессиональные задачи в школьном биологическом образовании и способы их решения</b>					
2.	Тема 2. Тип профессиональной задачи: развитие индивидуальности обучающегося, выстраивание его индивидуального образовательного маршрута	10	2	4	4
3.	Тема 3. Тип профессиональной задачи: проектирование учебно-воспитательного процесса, ориентированного на достижение предметных, метапредметных и личностных результатов биологического образования	26	2	14	10
4.	Тема 4. Тип профессиональной задачи: взаимодействие учителя с различными субъектами образовательного процесса.	6	2		4
5.	Тема 5. Тип профессиональной задачи: создание и использование в образовательных целях образовательной среды.	12	4	2	6
6.	Тема 6. Тип профессиональной задачи: проектирование и осуществление профессионального самообразования.	8	2		6
	Зачет				
<b>ИТОГО:</b>		<b>72</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	<b>36</b>

### Интерактивное обучение по дисциплине

№	Наименование тем (разделов)	Вид занятия	Форма интерактивного занятия	Кол-во часов
1.	<b>Раздел I. Профессиональные задачи как средство становления профессиональной компетентности учителя</b> Тема 1. Профессиональные задачи как средство становления профессиональной компетентности учителя	ЛК	Лекция - дискуссия	2
2.	<b>Раздел II. Профессиональные задачи в школьном биологическом образовании и способы их решения</b> Тема 2. Тип профессиональной задачи: развитие индивидуальности обучающегося, выстраивание его индивидуального образовательного маршрута	ЛК	Лекция-дискуссия	2
3.	Тема 3. Тип профессиональной задачи: проектирование учебно-воспитательного процесса, ориентированного на достижение предметных, метапредметных и личностных результатов биологического образования	ЛК	Лекция -дискуссия	
4.	Тема 3. Тип профессиональной задачи: проектирование учебно-воспитательного процесса, ориентированного на достижение предметных, метапредметных и личностных результатов биологического образования Тема: Школьные задачи по биологии как средство достижения предметных, метапредметных и личностных результатов биологического образования	ПР	Работа в малых группах	2
5.	Тема 5. Тип профессиональной задачи: создание и использование в образовательных целях образовательной среды	ЛК	Лекция -дискуссия	2
6.	<b>Итого:</b>			8

### 3 СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ (РАЗДЕЛОВ)

#### **Раздел I. Профессиональные задачи как средство становления профессиональной компетентности учителя.**

*Тема 1. Компетентностный подход в профессиональном образовании.* Профессиональная компетентность педагога. Основные трудовые функции и трудовые действия учителя биологии. Понятие о профессиональном росте и повышении квалификации, наставничестве. Педагогические ситуации, возникающие в процессе обучения биологии в общеобразовательной школе, их разнообразие (примеры из школьной практики). Понятие о профессиональной задаче. Группы профессиональных задач, решаемых учителем. Преобразование педагогической ситуации в профессиональную задачу. Алгоритм решения профессиональных задач. Примеры, иллюстрирующие анализ конкретных педагогических ситуаций, конструирование на их основе профессиональных задач, оценивание вариантов решения. Критерии оценки решения профессиональных задач. Осуществление анализа собственной деятельности по решению профессиональных задач.

#### **Раздел II. Профессиональные задачи в школьном биологическом образовании и способы их решения.**

*Тема 2. Тип профессиональной задачи: развитие индивидуальности обучающегося, выстраивание его индивидуального образовательного маршрута.*

Понятие об индивидуальности, индивидуальном подходе к обучающимся. Использование данных психолого-педагогических диагностик для проектирования индивидуального образовательного маршрута обучающегося в процессе обучения биологии. Проектирование уроков, внеурочных занятий с применением элементов технологии личностно-ориентированного обучения и здоровьесберегающих технологий, технологий, ориентированных на развитие творческих способностей обучающихся. Диагностика и оценивание личностных учебных достижений обучающихся. Портфолио обучающихся. Реализация индивидуального подхода в процессе предпрофильной подготовки, профильного обучения. Профориентационная работа с обучающимися.

*Тема 3. Тип профессиональной задачи: проектирование учебно-воспитательного процесса, ориентированного на достижение предметных, метапредметных и личностных результатов биологического образования*

Школьные задачи по биологии как средство достижения предметных, метапредметных и личностных результатов биологического образования. Типы школьных задач по биологии и экологии. Общие подходы к методике решения и технологии конструирования школьных задач по биологии и экологии. Технология конструирования и методика решения школьных задач (по изучению растений, животных, организма человека, общей биологии, экологии). Специфика олимпиадных задач разного уровня. Задания ВПР, ОГЭ, ЕГЭ. Особенности задач, ориентированных на формирование естественнонаучной грамотности (по результатам мониторингового исследования качества естественнонаучного образования PISA, TIMSS).

*Тема 4. Тип профессиональной задачи: взаимодействие учителя с различными субъектами образовательного процесса.*

Особенности учебной работы учителя биологии с обучающимися с ОВЗ и обучающимися, изучающими учебный предмет на углубленном уровне;

*Тема 5. Тип профессиональной задачи: создание и использование в образовательных целях образовательной среды.*

Использование кабинета биологии в образовательных целях.

Учебно-опытный участок как образовательная среда, организация учебно-исследовательской и опытнической работы. Природа как образовательная среда.

Особенности работы учителя с образовательными организациями дополнительного образования (эколого-биологические центры, педагогический технопарк «Кванториум», региональные образовательные площадки «Точки роста»).

*Тема 6. Тип профессиональной задачи: проектирование и осуществление профессионального самообразования.*

Научные проблемы биологии и школьного биологического образования. Проведение исследования по конкретной научной или методической проблеме. Анализ самообразовательной деятельности.

#### **4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Обучение складывается из аудиторных занятий, включающих лекционные и практические занятия, и самостоятельной работы. В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются интерактивные формы проведения занятий. Приступая к изучению дисциплины, необходимо, в первую очередь, ознакомиться с содержанием рабочей программы учебной дисциплины. Входной контроль знаний и умений осуществляется в виде тестирования. Текущий контроль знаний и умений включает проведение устного опроса, выполнение методических заданий, конспектов. Итоговый контроль знаний и умений предполагает сдачу зачета в устной форме. Отдельные вопросы по

дисциплине «Решение профессиональных задач учителя биологии» включены в государственную итоговую аттестацию выпускников.

*Методические рекомендации к лекциям*

Внимательное слушание лекции, уяснение основного её содержания, краткая, но разборчивая запись лекции – непереносимое условие успешной самостоятельной работы каждого студента. Поэтому студентам, присутствующим на лекциях, важно не только внимательно слушать преподавателя, но и конспектировать основные положения. Конспектирование представляет собой сжатое и свободное изложение наиболее важных вопросов темы. Необходимо избегать механического записывания текста лекции без осмысливания его содержания. Перед записью надо постараться вначале понять смысл сказанного, необходимо стараться отделить главное от второстепенного и, прежде всего, записать основной материал, ключевые понятия. Если существует необходимость прибегнуть к сокращению, то надо употреблять общепринятые сокращения.

*Методические рекомендации к практическим занятиям*

Практические занятия предусматривают анализ и поиск решения конкретных профессиональных задач, имеющих место в педагогической практике. После лекции студент должен познакомиться с планом практического занятия, изучить литературу и информационные ресурсы по изучаемой теме. Это поможет ему выполнить задания на практических занятиях. При необходимости он может проконсультироваться с преподавателем.

*Методические рекомендации к организации самостоятельной работы*

Самостоятельная работа студентов подразумевает выполнение методических заданий, конспектов, подготовку к устному опросу. Задания могут быть выполнены индивидуально или в парах, группах. При выполнении заданий необходимо изучить требования, предъявляемые к данным методическим продуктам деятельности. Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Решение профессиональных задач учителя биологии» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры.

**Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов по дисциплине**

№	Наименование раздела (темы)	Формы/виды самостоятельной работы	Количество часов, в соответствии с учебно-тематическим планом
1.	<b>Раздел I. Профессиональные задачи как средство становления профессиональной компетентности учителя</b> Тема 1. Компетентностный подход в профессиональном образовании. Профессиональные задачи.	Изучение литературы и информационных источников, конспектирование.	6
2.	<b>Раздел II. Профессиональные задачи в школьном биологическом образовании и способы их решения</b> Тема 2. Тип профессиональной задачи: развитие индивидуальности обучающегося, выстраивание его индивидуального образовательного маршрута	Изучение литературы и информационных источников, конспектирование. Подготовка методического задания	4
3.	Тема 3. Тип профессиональной задачи: проектирование учебно-воспитательного процесса, ориентированного на достижение предметных,	Изучение литературы и информационных источников, Подготовка методического задания	10



	метапредметных и личностных результатов биологического образования		
4.	Тема 4. Тип профессиональной задачи: взаимодействие учителя с различными субъектами образовательного процесса.	Изучение литературы и информационных источников, конспектирование. Подготовка методического задания	4
5.	Тема 5. Тип профессиональной задачи: создание и использование в образовательных целях образовательной среды	Изучение литературы и информационных источников, конспектирование.	6
6.	Тема 6. Тип профессиональной задачи: проектирование и осуществление профессионального самообразования.	Изучение литературы и информационных источников, конспектирование.	6
<b>Итого:</b>			36

## 5 ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Тема 1. Компетентностный подход в профессиональном образовании Профессиональные задачи.

### ЗАНЯТИЕ № 1

**Тема:** Реализация индивидуального подхода в процессе диагностики и оценивании личностных учебных достижений обучающихся.

**Задачи:**

1. Изучить способы диагностики и гибкой системы оценивания учебных достижений обучающихся.
2. Овладеть умениями разрабатывать учебные задания и применять их в учебном процессе, реализуя индивидуальный подход в обучении.

**Оборудование:** учебные программы, учебники, сборники задач, учебно-методические пособия, печатные таблицы, интерактивная панель Horizon

**План занятия.**

1. Изучите особенности методики рассмотрения вопросов наследования и изменчивости признаков организма в средней школе (УМК по выбору). Определите местоположение темы в курсе биологии, возможности содержания в реализации индивидуального подхода к обучающимся.

*Особенности методики учебной темы по изучению вопросов наследования и изменчивости признаков организма*

1) Тема сложная для усвоения, содержит теоретический материал, включающий генетические понятия, при формировании которых используются не натуральные, а изобразительные средства обучения.

2) Для усвоения сложного материала учебной темы целесообразно систематически осуществлять работу с терминами, подробное и доступное объяснение учебного материала с выполнением записей на доске, решение задач с использованием генетической символики.

3) При раскрытии содержания учебной темы реализуется общий план деятельности: учитель предлагает к изучению теоретические знания → учитель приводит пример решения задачи → учащиеся совместно с учителем, комментируя, решают задачу → учащиеся самостоятельно решают задачи, используя алгоритм решения задач.

4) Организация самостоятельной работы (решение задач, ориентированных на усвоение содержания и объема понятия, приведение примеров, ведение словаря терминов, составление схем, таблиц), эффективность которой зависит от наличия мотивации к овладению конкретными знаниями и умениями, наличия навыка самостоятельной работы, четких ориентиров самостоятельной работы.

5) Организация индивидуального подхода к обучающимся (даже учащиеся профильных классов обладают разным уровнем подготовки, способностями, решают разное количество задач), заключающегося в определении количества и уровня сложности задания, темпа обучения, познавательного и профессионального интереса обучающихся.

2. Определите возможности применения индивидуального подхода при изучении следующих вопросов (особенности наследования признаков при моногибридном скрещивании, особенности наследования признаков при дигибридном скрещивании, особенности наследования признаков, сцепленных с полом...). Укажите возможные способы индивидуализации обучения.

3. Охарактеризуйте варианты гибкой системы оценивания учебных достижений обучающихся (по видам деятельности, по видам выполненной работы, взаимооценивания и самооценивания, открытости оценки для обучающихся).

4. Разработайте варианты заданий для самооценивания и взаимооценивания изучаемых вопросов (пункт 2).

5. Предложите тематику индивидуальных сообщений к теме.

6. Предложите варианты домашнего задания с учетом индивидуального подхода (для обучающихся с ОВЗ и изучающих биологию на углубленном уровне).

7. Разработайте индивидуальный образовательный маршрут освоения содержания учебной темы для обучающегося, изучающего учебный материал на углубленном уровне.

#### **Задание для внеаудиторной работы:**

1. Изучите технологию оценки личностных достижений (портфолио обучающегося), виды портфолио, требования.

2. Выполнить задания в СЭО.

**Литература:** 1,2, 3, 4,5,6,7

### **ЗАНЯТИЕ № 2**

**Тема:** Проектирование уроков, внеурочных занятий с применением элементов технологии личностно-ориентированного обучения и здоровьесберегающих технологий, технологий, ориентированных на развитие творческих способностей обучающихся.

#### **Задачи:**

1. Изучить специфику технологий личностно-ориентированного обучения, здоровьесберегающих технологий, технологий, ориентированных на развитие творческих способностей обучающихся.

2. Овладеть умениями проектирования уроков и внеурочных занятий с применением элементов данных технологий.

**Оборудование:** школьные учебники, рабочие тетради на печатной основе, учебное оборудование к урокам

#### **План занятия.**

1. Охарактеризуйте сущность выбранной педагогической технологии, защитите методические разработки уроков биологии с применением:

а) элементов технологии личностно-ориентированного обучения;

б) здоровьесберегающих технологий;

в) технологий, ориентированных на развитие творческих способностей обучающихся (ТРИЗ-технологии).

2. Предложите тематику внеурочных занятий, фрагменты внеурочных занятий с элементами рассматриваемых технологий. Работа выполняется по группам.

#### **Задание для внеаудиторной работы:**

1. Выполнить задания в СЭО

**Литература:** 1, 7,8,9,10,11,12,13,14

### **ЗАНЯТИЕ № 3**

**Тема:** Технология смешанного обучения как средство реализации индивидуального подхода в обучении

**Задачи:**

1. Изучить особенности технологии смешанного обучения, модели смешанного обучения, обосновать роль технологии в реализации индивидуального подхода в обучении, достижении предметных, метапредметных и личностных результатов биологического образования.
2. Овладеть умениями разработки методических материалов для дистанционного обучения.

**Оборудование:** учебные программы, учебники, тетрадь на печатной основе, сборники задач, интернет-ресурсы, интерактивная панель Noigon

**План занятия:**

1. Охарактеризуйте роль и сущность технологии смешанного обучения, виды моделей смешанного обучения.
2. Раскройте сущность модели смешанного обучения дифференцированного типа.
3. Изучите в СЭО материалы для организации смешанного обучения для классов естественнонаучного профиля (на примере темы «Организм и среда обитания»).
4. Проанализируйте предложенную методику организации смешанного обучения.
5. Предложите варианты заданий для подготовки к ЕГЭ и тематику учебных проектов по данной теме.
6. Укажите, какие информационные электронные ресурсы можно рекомендовать обучающимся, которые имеют устойчивый интерес к вопросам экологического содержания.

**Задание для внеаудиторной работы:**

1. Выполнить задания в СЭО
2. Предложите темы для совместных дискуссий, темы опытов по изучаемой теме.

**Литература:** 1, 7,8,9,10,11,12,13,14

#### **ЗАНЯТИЕ № 4-5**

**Тема:** Школьные задачи по биологии как средство достижения предметных, метапредметных и личностных результатов биологического образования.

**Задачи:**

1. Изучить типы школьных задач по биологии, обосновать их роль в достижении предметных, метапредметных и личностных результатов биологического образования.
2. Овладеть приемами технология конструирования биологических (экологических) задач.

**Оборудование:** учебные программы, учебники, сборники задач, интернет-ресурсы, интерактивная панель Noigon

**План занятия:**

1. Выясните основные типы школьных задач по биологии (экологии).
2. Изучите общие подходы к технологии конструирования и методике решения задач по биологии и экологии.
3. Охарактеризуйте способы конструирования и методику решения логических и расчетных задач по изучению:
  - растений;
  - животных;
  - организма человека;
  - общей биологии;
  - экологии;

Приведите примеры разноуровневых заданий. Работа выполняется в группах

4. Изучите специфику олимпиадных задач разного уровня по биологии (экологии).

**Задание:** анализируя интернет-ресурсы об олимпиадах по биологии (экологии), определите типы олимпиадных заданий теоретического и практического туров всероссийской

олимпиады (региональный этап), особенности содержания, требования к оформлению результатов. Проанализируйте уровень сложности заданий, соотношение задач разного типа, качество иллюстративного материала, доступность и полноту инструкций к выполнению заданий, качество бланков для ответов, наличие необходимого учебного оборудования для проведения практического этапа.

**Задание:** предложите методические рекомендации по подготовке обучающихся к олимпиаде.

**Задание для внеаудиторной работы:**

1. Составьте примеры задач, ориентированные на достижение личностных результатов

**Литература:** 1,2, 3, 4,5,6,7

### ЗАНЯТИЕ № 6-7

**Тема:** Особенности подготовки обучающихся к итоговой аттестации (ОГЭ, ЕГЭ), выполнению ВПР.

**Задачи:**

1. Изучить информационные ресурсы, используемые для подготовки школьников к итоговому контролю (ОГЭ, ЕГЭЮ ВПР).

2. Изучить документы и информационные ресурсы, используемые учителем для подготовки к итоговой аттестации.

3. Выяснить требования, предъявляемые к учебным заданиям.

**Оборудование:** информационные ресурсы для поиска данных, компьютеры с возможностью выхода в интернет, мультимедийная презентация.

**План занятия:**

1. Укажите назначение итоговой аттестации. Укажите требования ФГОС к предметным, метапредметным и личностным результатам.

2. Выясните особенности подготовки обучающихся к ВПР, ОГЭ, ЕГЭ (по группам). Работа с информационными ресурсами по вопросам, например:

а) Что такое ЕГЭ как форма итоговой аттестации?

б) Каковы задачи, решаемые с помощью ЕГЭ?

в) Какие структуры, участвуют в организации ЕГЭ?

д) Какова процедура сдачи ЕГЭ?

е) Каковы общие правила заполнения бланков ЕГЭ?

ж) Кто проверяет ответы ЕГЭ?

з) По какой шкале оцениваются результаты ЕГЭ?

и) Какой минимальный балл ЕГЭ по биологии в этом году?

к) Когда можно будет пересдать двойку (недобор минимального балла) по биологии?

л) Каковы сроки сдачи ЕГЭ по биологии в этом году?

м) Каковы изменения в КИМах, в том числе по биологии в этом году?

н) Каковы сроки действия сертификата ЕГЭ?

3. Дайте определения понятиям: кодификатор, спецификация, КИМ, демонстрационный вариант КИМ. На сайте [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru) найдите кодификаторы, спецификацию, демонстрационный вариант ЕГЭ. Изучите их. Охарактеризуйте специфику заданий.

4. Изучите сайты, содержащие информацию о подготовке обучающихся к ЕГЭ, ОГЭ, ВПР.

5. Решите один из электронных вариантов теста ЕГЭ ОГЭ, ВПР, оцените свои знания.

6. Определите список заданий, вызывающих затруднения у обучающихся. Составьте алгоритмы решения данных заданий.

**Задания для внеаудиторной работы:**

1. Предложите методические рекомендации по подготовке обучающихся к сдаче ЕГЭ (ОГЭ).

2. Ознакомьтесь с результатами сдачи ЕГЭ (ОГЭ) по биологии предыдущего года, проанализируйте результаты.

**Литература:** 1,2, 3, 4,5,6,7

### ЗАНЯТИЕ № 8

**Тема:** Формирование естественнонаучной грамотности у обучающихся (на примере изучения учебного материала о пластическом и энергетическом обмене)

**Задачи:**

1. Выяснить роль раздела общей биологии в формировании естественнонаучной грамотности обучающихся, особенности его структуры и содержания, методики обучения.
2. Продолжить формирование умений планировать уроки на основе содержания учебных программ, учебников, анализировать учебно-методическую литературу для разработки заданий, ориентированных на формирование естественнонаучной грамотности.

**Оборудование:** учебные программы, учебники, м/м презентации, дидактический материал, интерактивная панель Noion

**План занятия:**

1. Выясните специфику раздела «Общая биология» и его роль в формировании естественнонаучной грамотности.
2. Изучите планирование учебного материала о пластическом и энергетическом обмене веществ в основной и средней школе (на примере 1-2 УМК).
3. Охарактеризуйте особенности изучения учебного материала о пластическом и энергетическом обмене веществ:
  - а) изучите основные содержательные блоки (энергетический обмен, пластический обмен на примере фотосинтеза и хемосинтеза, биосинтез белка), выясните:
    - какие понятия формируются в этих блоках, приведите примеры;
    - какой учебный материал требует серьезной проработки.
4. Проведите методический анализ уроков, учебных заданий по темам:
  - энергетический обмен;
  - пластический обмен (фотосинтез);
  - пластический обмен (хемосинтез);
  - пластический обмен (синтез белка).
5. Выясните особенности учебных заданий курса общей биологии, ориентированные на формирование естественнонаучной грамотности (по результатам Международной программа по оценке образовательных достижений учащихся PISA, других исследований).

**Задание для внеаудиторной работы:**

1. Предложить свои варианты заданий, ориентированные на формирование естественнонаучной грамотности.
2. Выполните задания в СЭО

**Литература:** 1,2, 3, 4,5,6,7

### ЗАНЯТИЕ № 9

**Тема:** Формирование естественнонаучного мировоззрения у обучающихся на уроках по изучению теории эволюции в курсе общей биологии

**Задачи:**

1. Осуществлять отбор учебного материала, составлять вопросы и задания мировоззренческого содержания.
2. Совершенствовать коммуникативные умения.

**Оборудование:** учебные программы, учебники, дидактический материал, интерактивная панель Noion

**План занятия:**

1. Ознакомьтесь с краткими пояснениями к занятию:  
Мировоззрение представляет собой систему взглядов на действительность, в которых человек выражает свое отношение к окружающей его природной и социальной среде; совокупность философских, научных, политических, правовых, нравственных, эстетических

взглядов и убеждений. Изучение содержания общей биологии ведется в свете взаимосвязи трех аспектов научного мировоззрения: идей о материальности и материальном единстве мира; о всеобщности диалектических законов, о познаваемости природы. Структурными элементами мировоззрения на уроках биологии являются знания, взгляды и убеждения личности о биологической картине мира как части общей картины мира.

*Основные условия формирования мировоззрения*

1. Глубокое философское осознание учителем всей системы ведущих биологических идей, теорий и понятий, имеющих важное значение для формирования мировоззрения
2. Определение и оценка каждого этапа учебно-воспитательного процесса (темы, урока, вида деятельности обучающихся) с точки зрения его роли и возможного вклада в процесс формирования мировоззрения.
3. Согласование содержания мировоззренческих вопросов по биологии с содержанием других учебных предметов (межпредметные связи).
4. Развитие у обучающихся диалектического мышления путем формирования умений: рассматривать изучаемое явление с разных точек зрения, рассматривать явления и события в развитии, рассматривать объект в условиях влияния различных факторов, рассматривать изучаемое явление во взаимосвязи с другими;
5. Обоснование и доказательность общебиологических выводов и сообщений.
6. Правильное толкование научных фактов.
7. Использование данных, полученных специфическими для биологии методами исследования, раскрытие связи теории с практикой.
8. Активизация познавательной деятельности обучающихся, направленной на осмысление и осознание идей и понятий, развитие стремления уяснить их важность для понимания общих закономерностей живой природы (творческие самостоятельные работы, проблемные ситуации, познавательные задачи теоретического и практического характера.).
9. Систематическое изучение степени и качества понимания учащимися мировоззренческих вопросов, выяснение их отношения к тем или иным фактам.
10. Развитие потребности обучающихся применять знания в учебной и практической деятельности.
11. Личность учителя, его равнодушие к излагаемым проблемам.

*Показатели проявления убежденности обучающихся*

- Неоднократная идентичная оценка учеником тех или иных фактов и положений
- Постоянство высказываемых мнений
- Уверенность и категоричность суждений
- Самостоятельное оценочное отношение к явлению
- Эмоциональность отстаивания своего мнения
- Соответствие высказываемых суждений и поступков

*Уровни развития мировоззрения*

Когнитивный – характеризует степень знаний мировоззренческого характера, содержит высокий уровень обобщения, усвоение ведущих мировоззренческих идей, умения применять знания для объяснения явлений действительности.

Эмоциональный – свидетельствует о постоянстве интереса к вопросам научного знания для объяснения явлений действительности.

Деятельностный – указывает на наличие собственных суждений, оценок, умений доказывать, защищать сложившееся мнение, точку зрения, оценивать свое поведение, деятельность с общественно ценных позиций.

Н. А. Рыков указал ряд методов, которые необходимо использовать для выработки убеждений обучающихся: изучение, анализ, сопоставление и обобщение научных фактов, их интерпретация; а также придание эмоциональной насыщенности речи учителя, доказательность при подаче фактического материала, сила идейного влияния (целенаправленный подбор и освещение фактов).

Ответьте на вопросы:

- Гарантирует ли наличие знаний наличие убеждений у человека?
  - Можно ли на одном уроке сформировать мировоззрение обучающихся?
  - Возможно ли простое заимствование мировоззрения «в готовом виде» у учителя?
  - Возможно ли формирование мировоззрения отдельно от усвоения биологического материала?
  - Укажите основные мировоззренческие идеи курса биологии.
2. Изучите содержание темы «эволюционное учение» в учебных программах. Каковы ее возможности для формирования мировоззрения? Какие диалектические законы могут быть раскрыты на материале данной темы?
  3. Ознакомьтесь с системой эволюционных понятий раздела общей биологии, основными мировоззренческими умениями, формируемыми у обучающихся в теме «Эволюционное учение», представленными в форме суждений:
    1. Суждение о мировоззренческой позиции ученых додарвинского периода и значимости учения Ч. Дарвина.
    2. Суждение о необходимости охраны редких видов животных и растений.
    3. Суждение о биологическом виде и популяции как элементарной единице эволюции.
    4. Суждение о том, что наследственная изменчивость является направляющей и движущей силой эволюции.
    5. Суждение о действии взаимосвязанных процессов в природе: микро- и макроэволюции.
    6. Суждение об историческом становлении биологической картины мира.
    7. Суждение о длительном характере эволюции.
    8. Суждение о постоянной борьбе идей, столкновении подходов к объяснению процессов и явлений окружающей природы.
    9. Суждение о противоположности и единстве наследственности и изменчивости организмов.
    10. Суждение о материалистической природе видообразования, неправомерности идеалистических представлений о сотворении видов творцом.
  4. Изучите методические приемы, способствующие формированию мировоззрения обучающихся:

а) *цифровой диктант*

**Задание 1:** Прочитайте примеры изменчивости организмов. Заполните таблицу.

Определенная изменчивость	Неопределенная изменчивость	Соотносительная изменчивость

1. Одуванчик, выросший в долине имеет крупные листья и длинные цветоносы, а горная форма – мелкие розетки листьев и короткие цветоносы.
2. В потомстве шпорцевых лягушек часто появляются особи – альбиносы.
3. У растений часто обнаруживается явление полиплоэдии – кратного увеличения числа хромосом.
4. Белые коты, как правило, от рождения глухие
5. У голубей с длинным клювом обычно длинные ноги
6. Белый сахарный тростник больше подвержен болезням по сравнению с красным сахарным тростником
7. У рыжего кота и черной кошки родились котята черепаховой окраски
8. Цыплята, не получавшие витамина Д с пищей развивались различно: крупнее и выше были те, которые подвергались освещению солнцем
9. При ежедневном обливании водой повышается устойчивость к простудным заболеваниям
10. Появление белого пятна на черной шкурке кролика.

Выскажите суждение, что является направляющей и движущей силой эволюции?

б) *решение биологических задач.*

**Задание 1.**

«В книге «Философия ботаники» К. Линней пишет: «Виды в высшей степени постоянны...Видов столько, сколько разных форм вначале произвело Бесконечное Существо; формы эти, следуя законам размножения, произвели множество других всегда подобных себе». Вспомните, от кого произошли птицы (земноводные). Согласны ли вы с происхождением птиц (земноводных) согласно взглядам К. Линнея. Воспользуйтесь при ответе фактами из эмбриологии и палеонтологии».

Воспользуйтесь алгоритмом для оценки мировоззренческой позиции ученого:

I. Анализ текста задания.

II. Определение позиции, с которой дается объяснение фактов (материализма или идеализма, метафизики или диалектики»)

III. Высказывание и аргументация своего мнения.

Критерии сформированности умения:

I – низший. Отсутствуют оценочные суждения или из-за непонимания идеалистического смысла высказывания ученого выражается согласие с ним.

II – средний. Понимается мировоззренческая позиция ученого, высказывается согласие или несогласие с его взглядами, но отсутствует научная аргументация.

III – высший. Правильно оцениваются взгляды ученого, научно аргументируется свое мнение.

**Задание 2.** «Спорят два товарища о результатах естественного отбора. Один утверждает, что приспособленность в строении и поведении организмов любого вида уже дошла до возможного предела, дальнейшего совершенствования современных видов не будет, видообразование уже не происходит, так как естественный отбор идет миллиарды лет и уже успел все усовершенствовать.

Другой высказывает противоположное мнение, что у любого современного вида есть свои недостатки, да и среда не постоянна, так что отбор всегда может продолжаться там. Где есть жизнь. Каково ваше мнение?» Воспользуйтесь при решении задачи алгоритмом для формулирования мировоззренческих выводов:

I. Анализ и сопоставление приводимых фактов.

II. Раскрытие значения сообщаемых научных фактов для доказательства законов, категорий диалектического материализма.

Критерии сформированности умения

I. Вывод заменяется описанием фактов.

II. Осознается мировоззренческая идея, вытекающая из содержания текста, но в формулируемых выводах много лишних суждений.

III. Мировоззренческие выводы делаются верно.

**Задание 3.** Прочитайте данные положения:

1. “У всякого животного, не достигшего предела своего развития, более частое и более длительное употребление какого-нибудь органа укрепляет мало-помалу этот орган, развивает и увеличивает его и придает ему силу, соразмерную длительности употребления. Между тем как постоянное неупотребление того или иного органа постепенно ослабляет его, приводит к упадку, непрерывно уменьшает его способности, и вызывает его исчезновение”.

2. “Все что природа заставила особей приобрести или утратить под влиянием условий, в которых с давних пор пребывает их порода и, следовательно, под влиянием преобладания употребления или неупотребления той или иной части, – все это природа сохраняет путем размножения у новых особей, которые происходят от первых при условии, если приобретенные изменения общи обоим полам или тем особям, от которых новые особи произошли”.  
Какие законы отражают данные положения? Кто является автором этих законов? В каком научном труде они изложены? Какие примеры приводил автор в подтверждение первого положения (закона)? Абсолютно ли истинны данные положения автора с точки зрения современной биологии?

**Задание 4.** Проанализируйте высказывание известного ученого XVIII века: «...при распределении произведений природы мы уже не властны, расположить общий животный или



растительный ряд по личному усмотрению», напротив, мы должны «сообразовываться во всем с естественным порядком природы». Определите его мировоззренческие взгляды? Назовите фамилию ученого.

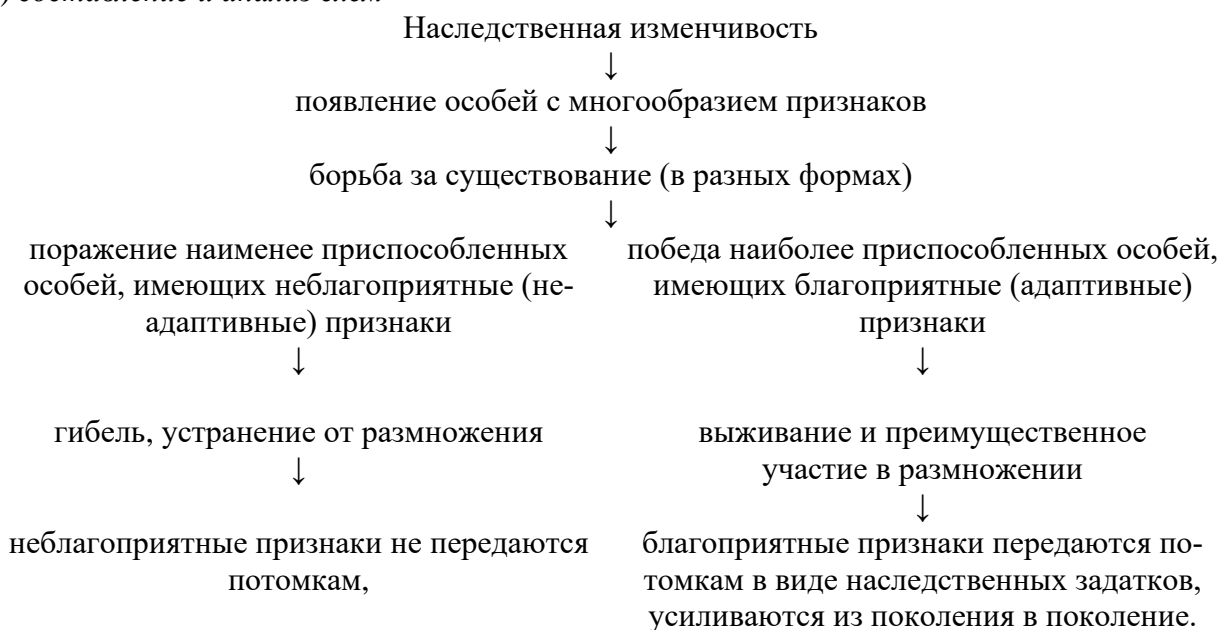
**Задание 5.** Как вы думаете, можно ли, придерживаясь взглядов Ламарка о роли упражнения и не упражнения органов в эволюции, объяснить происхождение таких приспособительных изменений организмов, как покровительственная окраска у кузнечика, наличие волосяного покрова у животных, жирность молока у коров?

**Задание 6.** В регионе стабильно понижается среднегодовая температура. Какая из форм естественного отбора преобладает в данных условиях? Как должны измениться внешний облик и жизнедеятельность обитающих здесь зайцев через несколько лет? Докажите свою точку зрения

в) *заполнение и анализ таблиц*

Показатели	Искусственный отбор	Естественный отбор
Исходный материал для отбора		
Отбирающий фактор		
Путь изменений: - благоприятных - неблагоприятных		
Характер действия		
Результат отбора		
Формы отбора		

г) *составление и анализ схем*



д) *выполнение лабораторной работы.* Изучите инструкцию к лабораторной работе. Ответьте на вопросы:

- Правильно ли составлена инструкция к лабораторной работе?
- Какие объекты вы можете использовать? Приведите примеры растений и животных.
- Способствует ли данная работа формированию мировоззрения у обучающихся?
- В какой форме обучающимся предлагается сделать выводы? Сформулируйте их.

*Лабораторная работа «Выявление морфологического критерия вида у растений и животных».*

**Цель:** научиться составлять морфолого-биологическую характеристику растений и животных.

**Оборудование:** комнатные растения, гербарии, чучела птиц, коллекции членистоногих, таблицы.

**Инструкция для выполнения работы:**

- 1) рассмотрите два вида растений или животных, принадлежащих к одному роду или семейству;
- 2) установите существенные черты внешнего строения, характерные для данной систематической группы организмов (например, тип корневой системы, форма стебля, листьев, вид соцветия, строение цветка у цветковых растений или строение клюва и конечностей у птиц и т.д.); найдите сходства и отличия между сравниваемыми объектами, наблюдения занесите в таблицу:

Морфологические признаки	Названия сравниваемых объектов	
1.		
2. и т.д.		

- 3) Сделайте вывод: почему эти виды растений или животных принадлежат к одному роду (семейству, отряду)? Какие морфологические особенности являются для них общими? Можно ли руководствоваться только внешним сходством для определения систематического положения организмов?

е) *демонстрация видеofilьма*. Ознакомьтесь с содержанием видеofilьма «Вид. Критерии вида» и укажите, какими возможностями обладает он для формирования мировоззрения у обучающихся.

**Задание для внеаудиторной работы:**

1. Подготовьте материал о биографии и мировоззренческих взглядах ученых: К. Линнея, Ж.-Б. Ламарка, Ж. Кювье, Ч. Дарвина
2. Разработайте задания, ориентированные на формирование естественнонаучной грамотности к теме «Основы эволюции»

**Литература:** 1,2, 3, 4,5,6,7

## ЗАНЯТИЕ № 10

**Тема:** Внеурочные занятия как средство формирования естественнонаучной грамотности обучающихся и осуществления профориентации.

**Задачи:** Изучить методику разработки и проведения внеурочных занятий

**Оборудование:** мультимедийные презентации «Формы внеурочной работы по биологии», «Задания, ориентированные на формирование естественнонаучной грамотности», методические пособия, интерактивная панель Noigon

**План занятия:**

1. Укажите возможности внеурочной работы по биологии в обучении, развитии и воспитании обучающихся, формировании естественнонаучной грамотности. Назовите направления и формы внеурочной работы по биологии.
2. Изучите планирование внеурочной работы по биологии учителя. Ознакомьтесь с методической литературой, интернет-ресурсами, посвященными внеурочной работе по биологии, составьте список форм внеурочных занятий по биологии.
3. Укажите формы внеурочных занятий и примеры заданий, ориентированные на формирование естественнонаучной грамотности для 5, 6, 7, 8, 9 классов (работа выполняется в группах).
4. Проведите анализ учебных заданий, ориентированных на формирование естественнонаучной грамотности.
5. Изучите задачи и основные методы осуществления профориентации при обучении биологии. Предложите тему, форму и аннотацию на внеурочное занятие с профориентационной направленностью.

### Задачи профориентационной работы

1. Раскрыть внутреннее содержание профессий и специальностей, необходимые для работ способности, умения.
2. Познакомить учащихся с разнообразием биологических профессий, причем не только с традиционными сельскохозяйственными профессиями, но и современными специальностями
3. На примере личностного и трудового становления известных людей способствовать развитию у школьников профессиональных качеств

#### Методы профориентации при изучении биологии

Группы методов профессиональной ориентации	Методы профессиональной ориентации	Примеры
Методы развития интереса к биологии как области практической деятельности людей	Рассказ, беседа, лекция о применении биологических знаний в различных областях проф. деятельности; о проф. становлении, научных открытиях	Творческая работа по моделированию эксперимента в области селекции с целью получения организмов с требуемыми признаками.
Методы ознакомления с профессиями, связанными с биологией	Демонстрация предметов и рабочих мест различных профессий в области биологии.	Беседа о качествах личности в профессии врача – хирурга.
Методы вооружения профессиональными умениями	Демонстрация некоторых проф. навыков, выполнение практических работ с элементами профориентации	Практическая работа по изучению свойств воды как элемент профессиональной деятельности специалиста – эколога в процессе изучения темы «Основы экологии».

#### Профориентационные возможности содержания раздела «Общая биология»

Темы курса биологии	Профессии
Введение	Профессии в области биологии
Основы цитологии	Биохимик, микробиолог, вирусолог, биофизик.
Эволюционное учение	Палеонтолог
Происхождение человека	Антрополог. Этнограф.
Основы учения о биосфере	Космическая медицина
Размножение и индивидуальное развитие	Эмбриолог
Основы генетики	Специалист по медицинской генетике
Основы экологии	Эколог, почвовед, юрист (экологическое право), инженер ландшафтного дизайна.
Основы селекции	Агрэколог, селекционер, фермер, цветовод – декоратор.

#### Основные формы работы, мероприятия, направленные на профессиональную ориентацию

- - анкетирование, тестирование, в том числе компьютерная диагностика склонностей и интересов будущих абитуриентов;
- - активизирующие профориентационные опросники;
- - консультации школьников и их родителей;
- - профориентационные игры, в том числе адаптированные и специализированные «квесты»; встречи-консультации преподавателей с учащимися, родителями и учителями;- индивидуальное сопровождение абитуриентов.
- - Дни и Недели открытых дверей, экскурсии в образовательные учреждения и на предприятия;
- - организация тематических конкурсов (например, «Лучший по профессии») как на уровне школы, так и на уровне района;

- - организация деятельности клубов, лабораторий творческой деятельности;
- – профильные классы с привлечением преподавателей учреждений среднего профессионального образования, дополнительные обучающие программы;
- профессиональные пробы (практическое введение старшеклассников в профессию);
- - содействие временному трудоустройству в каникулярное время;
- - проекты социального партнерства учебных профессиональных заведений с предприятиями;
- мастер-классы от специалистов;
- - тренинги, семинары и другие формы практических занятий;
- - тематические Интернет-конкурсы;
- - организация профессиональных конкурсов «Лучшая профессия»;
- - «открытые уроки», выступления на «классных часах» и родительских собраниях в школах, встречи специалистов профессий со школьниками;
- - презентации образовательных учреждений в школах, на профильных выставках, ярмарках профессий (совместно с Центрами занятости);
- - агитационные акции по набору обучающихся в учреждения профессионального образования («Найди себе ученика»);
- - работа с «выездными бригадами» в отдаленные и малонаселенные районы по оказанию помощи в выборе профессии.

#### **Задание для внеаудиторной работы:**

1. Подготовьте задания, ориентированные на формирование естественнонаучной грамотности для старших классов (по группам).
2. Изучите материалы сайтов, содержащие информацию о профессиях, связанных с биологией (<http://careers2030.cst.org> ; • <http://atlas100.ru/> Атлас новых профессий; <http://www.skolkovo.ru/public/ru/research/news-research/item/4038-2014-02-18-atlas/> Атлас новых профессий. Сколково), укажите возможности их использования в учебном процессе по биологии.
3. Предложите тематику экскурсий для ознакомления с профессиями, для освоения которых необходимо биологическое образование.

**Литература:** 1,2, 3, 4,5,6,7

### **ЗАНЯТИЕ № 11**

**Тема:** Использование комнатных растений и других живых объектов образовательной среды кабинета биологии на уроках и во внеурочной деятельности. Организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся.

#### **Задачи:**

1. Изучить перечень комнатных растений, используемых при обучении биологии, выяснить условия ухода за ними, виды работ, предусматривающих применение комнатных растений в качестве объекта исследований.
2. Овладеть методикой приготовления культур бактерий, плесневых грибов, простейших, беспозвоночных животных, определить возможности их использования в качестве объекта исследований.

**Оборудование:** учебные программы, учебники, дидактический материал, специальная и методическая литература об изучаемых объектах, интерактивная панель Noigon

#### **План занятия:**

1. Выясните значение комнатных и аквариумных растений как натуральных средств обучения, требования к отбору и размещению комнатных растений в кабинете биологии.
2. Укажите требования к паспортизации комнатных и аквариумных растений.
3. Перечислите варианты использования комнатных растений на уроках биологии, приведите примеры учебных тем курса биологии.
4. Укажите формы внеурочной работы с комнатными растениями.
5. Укажите планируемые результаты, тематику учебных занятий и формы их проведения для биологического кружка «Комнатные растения».

6. Предложите темы учебно-исследовательских работ по изучению комнатных, аквариумных растений. На примере одной из тем определите цель, задачи, планируемые результаты, объект и предмет исследования, гипотезу исследования, методы и методики исследования, план исследования.

7. Изучите методики приготовления культур бактерий, плесневых грибов, простейших, гидр, определите возможности их использования в качестве объекта исследований. Предложите темы учебно-исследовательских работ.

8. Изучите темы учебно-исследовательских работ и учебных проектов по биологии и экологии (по материалам конференций школьников) или непосредственно работы, проведите их анализ.

**Задание для внеаудиторной работы:**

1. Разработайте критерии оценивания учебно-исследовательской работы, ознакомьтесь с требованиями к оформлению, к докладу и м/м презентации.

2. Выполните задания в СЭО.

**Литература:** 1,2, 3, 4,5,6,7

## 6 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА

### 6.1 Оценочные средства, показатели и критерии оценивания компетенций

Индекс компетенции	Оценочное средство	Показатели оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций
ОПК-3 ОПК-5 ОПК-6 ПК-2, ПК-3	Методическое задание	Низкий (неудовлетворительно)	Если студент: 1) не демонстрирует владение предметными знаниями, профессиональная терминология используется неграмотно; 2) не владеет умениями планирования, организации и представления результатов деятельности с учебным содержанием по изучаемому предмету в соответствии с методическими требованиями; 3) не выражает с помощью методических средств авторский подход к решению задачи; методические средства не адекватны задачам и неэффективны; тема задания не раскрыта. 4) материал оформляет неаккуратно, без соблюдения установленных требований, в неуставленные сроки и в неполном объеме.
		Пороговый (удовлетворительно)	Если студент: 1) демонстрирует удовлетворительное владение предметными знаниями, профессиональная терминология часто использована недостаточно грамотно; 2) допускает значительные ошибки в планировании, организации и представлении результатов деятельности с учебным содержанием по изучаемому предмету в соответствии с методическими требованиями; 3) не вызывая интереса и без обоснования выражает с помощью методических средств авторский подход к решению задачи; методические средства не вполне адекватны поставленным задачам и

			<p>малоэффективны; невысокая степень раскрытия темы задания.</p> <p>4) материал оформляет аккуратно, без соблюдения установленных требований, в установленные сроки и в неполном объеме.</p>
		Базовый (хорошо)	<p>Если студент:</p> <p>1) демонстрирует хорошее владение предметными знаниями, но не всегда грамотно использована профессиональная терминология;</p> <p>2) допускает незначительные ошибки в планировании, организации и представлении результатов деятельности с учебным содержанием по изучаемому предмету в соответствии с методическими требованиями;</p> <p>3) интересно и с достаточным обоснованием выражает с помощью методических средств авторский подход к решению задачи; методические средства адекватны поставленным задачам, но используются недостаточно комплексно и эффективно; высокая степень раскрытия темы задания.</p> <p>4) материал оформляет аккуратно в соответствии с требованиями, в установленные сроки и недостаточно полном объеме</p>
		Высокий (отлично)	<p>Если студент:</p> <p>1) демонстрирует отличное владение предметными знаниями, грамотно использована профессиональная терминология;</p> <p>2) не допускает ошибок в планировании, организации и представлении результатов деятельности с учебным содержанием по изучаемому предмету в соответствии с методическими требованиями;</p> <p>3) творчески выражает с помощью методических средств авторский подход к решению задачи и убедительно его обосновывает; методические средства адекватны поставленным задачам и используются комплексно и эффективно; полно раскрывает тему задания;</p> <p>4) материал оформляет аккуратно в соответствии с требованиями, в установленные сроки и в полном объеме.</p>
ПК-2, ПК-3	Устный опрос	Низкий (неудовлетворительно)	<p>Если студент:</p> <p>1) при проверке знаний не дал ответа или ответ ошибочен</p> <p>2) при проверке умений задание не выполняет</p>
		Пороговый (удовлетворительно)	<p>Если студент:</p> <p>1) при проверке знаний ограничивается приведением отдельных признаков или фактов без установления связи между ними, указывает несущественные признаки понятий.</p> <p>2) при проверке умений выполняет задание в развернутом виде, время на выполнение задания тратит больше, чем необходимо; 0 - 35 % операций</p>

			алгоритма выполняет правильно; задание выполняет при участии преподавателя, напарника
		Базовый (хорошо)	Если студент: 1) при проверке знаний отмечает некоторые существенные стороны понятий, приводит примеры. 2) при проверке умений задание выполняет в отведенный отрезок времени; 35 - 75 % операций алгоритма выполняет правильно; задание выполняет при участии напарника или самостоятельно
		Высокий (отлично)	Если студент: 1) при проверке знаний называет все существенные признаки понятий, устанавливает связи с другими понятиями, приводит дополнительные примеры, осуществляет перенос знаний в новые ситуации (устанавливает межпредметные связи). 2) при проверке умений время на выполнение задания тратится меньше, чем необходимо; 75 - 100 % операций выполняется правильно; задание выполняется индивидуально
ОПК-3 ОПК-5 ОПК-6 ПК-2, ПК-3	Тест	Низкий (неудовлетворительно)	Количество правильных ответов на вопросы теста менее 60 %
		Пороговый (удовлетворительно)	Количество правильных ответов на вопросы теста от 61-75 %
		Базовый (хорошо)	Количество правильных ответов на вопросы теста от 76-84 %
		Высокий (отлично)	Количество правильных ответов на вопросы теста от 85-100 %
ПК-1, ПК-2, ПК-3	Конспект	Низкий (неудовлетворительно)	Конспект не засчитывается, если при выполнении задания: 1) занижен или завышен объем выполненной работы; 2) отсутствует логическая последовательность и связанность материала; 3) не выдержана полнота изложения содержания; 4) не прослеживается основная идея через весь конспект; 5) не используется дополнительной литература; 6) есть недочеты в оформлении; 7) нарушен орфографический режим
		Пороговый (удовлетворительно)	Если студентом правильно выполнено не менее половины работы и при выполнении задания: 1) занижен или завышен объем выполненной работы; 2) нарушена логическая последовательность и связанность материала; не выдержана полнота изложения содержания; 4) четко не прослеживается основная идея через весь конспект;

			<p>5) не достаточно использована дополнительная литература;</p> <p>6) есть недочеты в оформлении;</p> <p>7) соблюден орфографический режим</p>
		Базовый (хорошо)	<p>Если студентом выполнена работа полностью и при выполнении задания:</p> <p>1) оптимален объем выполненной работы;</p> <p>2) незначительно нарушена логическая последовательность и связанность материала;</p> <p>3) не выдержана полнота изложения содержания;</p> <p>4) прослеживается основная идея через весь конспект;</p> <p>5) использована дополнительная литература;</p> <p>6) отсутствуют недочеты в оформлении;</p> <p>7) соблюден орфографический режим</p>
		Высокий (отлично)	<p>Если студентом выполнена работа полностью и при выполнении задания:</p> <p>1) оптимален объем выполненной работы;</p> <p>2) хорошая логическая последовательность и связанность материала;</p> <p>3) оптимальна полнота изложения содержания;</p> <p>4) четко прослеживается основная идея через весь конспект;</p> <p>5) использована дополнительная литература в достаточном объеме;</p> <p>6) отсутствуют недочеты в оформлении;</p> <p>7) соблюден орфографический режим</p>
ОПК-3 ОПК-5 ОПК-6 ПК-2	Работа в малых группах (для занятий в интерактивной форме)	Низкий (неудовлетворительно)	<p>Если студент на низком уровне демонстрирует:</p> <p>1) сотрудничество в группе (распределение и выполнение обязанностей),</p> <p>2) продуктивное поведение (не мешать работе других групп, не отвлекаться от выполнения задания, не кричать),</p> <p>3) оперирование материалом (раскрытие материала, задания темы);</p> <p>4) коммуникативные умения (умение слушать ответы других групп, задавать вопросы, делать дополнения)</p>
		Пороговый (удовлетворительно)	<p>Если студент на удовлетворительном уровне демонстрирует:</p> <p>1) сотрудничество в группе (распределение и выполнение обязанностей),</p> <p>2) продуктивное поведение (не мешать работе других групп, не отвлекаться от выполнения задания, не кричать),</p> <p>3) оперирование материалом (раскрытие материала, задания темы);</p> <p>4) коммуникативные умения (умение слушать ответы других групп, задавать вопросы, делать дополнения)</p>
		Базовый (хорошо)	<p>Если студент на хорошем уровне демонстрирует:</p>



			<p>1) сотрудничество в группе (распределение и выполнение обязанностей),</p> <p>2) продуктивное поведение (не мешать работе других групп, не отвлекаться от выполнения задания, не кричать),</p> <p>3) оперирование материалом (раскрытие материала, задания темы);</p> <p>4) коммуникативные умения (умение слушать ответы других групп, задавать вопросы, делать дополнения)</p>
		Высокий (отлично)	<p>Если студент на высоком уровне демонстрирует:</p> <p>1) сотрудничество в группе (распределение и выполнение обязанностей),</p> <p>2) продуктивное поведение (не мешать работе других групп, не отвлекаться от выполнения задания, не кричать),</p> <p>3) оперирование материалом (раскрытие материала, задания темы);</p> <p>4) коммуникативные умения (умение слушать ответы других групп, задавать вопросы, делать дополнения)</p>
ОПК-3 ОПК-5 ОПК-6 ПК-2	Дискуссия (для занятий в интерактивной форме)	Низкий (неудовлетворительно)	<p>Если студент:</p> <p>1) показывает очень низкий уровень теоретических знаний;</p> <p>2) не подкрепляет материал фактическими данными;</p> <p>3) затрудняется отвечать на вопросы;</p> <p>4) дает неправильные ответы на вопросы;</p> <p>5) не указывает на практическую ценность материала;</p> <p>6) не ориентируется в представленном материале и не отстаивает свою точку зрения;</p> <p>7) не принимает участие в общей дискуссии</p>
		Пороговый (удовлетворительно)	<p>Если студент:</p> <p>1) показывает достаточный уровень теоретических знаний;</p> <p>2) не всегда подкрепляет материал фактическими данными;</p> <p>3) демонстрирует среднее качество ответов на вопросы;</p> <p>4) дает не совсем правильные и полные ответы на вопросы;</p> <p>5) не указывает на практическую ценность материала;</p> <p>6) слабо ориентируется в представленном материале и не отстаивает свою точку зрения;</p> <p>7) проявляет низкую степень участия в общей дискуссии</p>
		Базовый (хорошо)	<p>Если студент:</p> <p>1) показывает хороший уровень теоретических знаний;</p>

			2) достаточно свободно подкрепляет материал фактическими данными; 3) демонстрирует хорошее качество ответов на вопросы; 4) дает правильные и неполные ответы на вопросы; 5) указывает на практическую ценность материала; 6) хорошо ориентируется в представленном материале и отстаивает свою точку зрения; 7) проявляет высокую степень участия в общей дискуссии
		Высокий (отлично)	Если студент: 1) показывает высокий уровень теоретических знаний; 2) свободно подкрепляет материал фактическими данными; 3) демонстрирует высокое качество ответов на вопросы; 4) дает правильные и полные ответы на вопросы; 5) указывает на практическую ценность материала; 6) отлично ориентируется в представленном материале и отстаивает свою точку зрения; 7) проявляет высокую степень участия в общей дискуссии

### 6.2 Промежуточная аттестация студентов по дисциплине

Промежуточная аттестация является проверкой всех знаний, навыков и умений студентов, приобретённых в процессе изучения дисциплины. Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Решение профессиональных задач учителя биологии» является зачет.

Для оценивания результатов освоения дисциплины применяются следующие критерии оценивания.

#### Критерии оценивания устного ответа на зачете

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если:

- 1) вопросы раскрыты, изложены логично, без существенных ошибок;
- 2) показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
- 3) продемонстрировано усвоение ранее изученных вопросов, сформированность компетенций, устойчивость используемых умений и навыков. Допускаются незначительные ошибки.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если:

- 1) не раскрыто основное содержание учебного материала;
- 2) обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- 3) допущены ошибки в определении понятий, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов;
- 4) не сформированы компетенции, умения и навыки.

### 6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплины

#### Вариант методического задания

Раздел II. Профессиональные задачи в школьном биологическом образовании и способы их решения

Тема 2. Профессиональные задачи в школьном биологическом образовании и способы их решения.

*Задание 1. Обобщенная формулировка задачи*

Основной целью биологического образования является развитие личности обучающихся, в том числе творческих способностей средствами учебного предмета биологии. Однако связи с тем, что на изучение биологии в 5-7 классах отводится один час в неделю, у учителя недостаточно времени на развитие творческих способностей обучающихся. Каким образом можно осуществлять развитие творческих способностей, не снижая эффективности обучения?

*Ключевое задание*

Изучите формулировку условия задания: лучшей наживкой при рыбной ловле летом является дождевой червь. На рыбалку дождевых червей обычно приносят в деревянных ящичках или баночках. Черви зарываются в землю и, чтобы достать одного из них, приходится разрывать землю, пачкая при этом руки. Предложите идею конструкции емкости для хранения дождевых червей, чтобы брать их, не пачкая рук, емкость для хранения дождевых червей должна быть простой и эффективной.

Исходным противоречием задачи является следующее: для рыбалки нужны дождевые черви, но как их добывать и хранить, чтобы не испачкать рук. Для изготовления конструкции нужно обсудить ресурсы и способы изготовления такой конструкции.

Проанализируйте формулировку задания на предмет использования для развития творческих способностей у обучающихся. Укажите название педагогической технологии, на основе которой разрабатываются подобные задания. Укажите тему урока и этап урока (или внеурочного занятия), на котором возможно использование данного задания. Обоснуйте методические условия, обеспечивающие эффективность применения заданий, ориентированных на развитие творческих способностей.

*Контекст решения задачи*

Вы преподаете биологию в двух классах, в которых изучение биологии осуществляется на базовом и углубленном уровнях.

*Задание 2. Обобщенная формулировка задачи*

Проблема индивидуализации учебно-воспитательной работы с обучающимися актуальна в процессе биологического образования школьников. При организации такой работы учителю необходимо знать сущность понятия «индивидуализация» и индивидуальные особенности обучающихся, чтобы правильно спроектировать индивидуальный образовательный маршрут.

*Ключевое задание*

В 11 классе обучаются три ученика. Один из учащихся постоянно допускает ошибки при решении генетических задач в процессе выполнения самостоятельных письменных работ. Второй быстрее других решает задачи, и «скучает» на уроке. Третий ученик не испытывает интерес к процессу обучения и к предмету «биология». Укажите, какой вид индивидуализации подойдет к каждому обучающемуся:

1) индивидуализация как предупреждение и преодоление неуспеваемости школьников с различной степенью школьной готовности, отличающихся индивидуально-типологическими свойствами нервной системы и другими особенностями учебно-познавательной деятельности;

2) выделение в классе одаренных учеников и ориентация на их познавательные способности и интересы;

3) индивидуализация обучения средствами проблемного обучения и других технологий обучения;

4) индивидуализация как помощь и педагогическая поддержка учеников, испытывающих трудности в обучении, специалистами смежных областей знаний: психологии, дефектологии, общей педагогики, нейропсихологии, физиологии.

Сформулируйте рекомендации к построению индивидуально-ориентированного образовательного процесса в каждом случае с учетом индивидуальных особенностей мыслительной деятельности ученика (экономичность и самостоятельность мышления, гибкость мыслительных процессов, смысловая память, характер связи наглядно-образных и отвлеченных компонентов мышления, степень обобщенности), а также особенностей личности, интересов, проявления эмоционально-волевой сферы, отношения к своим достижениям и неудачам, к конкретному предмету.

*Контекст решения задачи*

Вы преподаете биологию в классе с различным контингентом обучающихся.

### **Вариант вопросов к устному опросу**

Раздел I. Профессиональные задачи как средство становления профессиональной компетентности учителя

Тема 1. Профессиональные задачи как средство становления профессиональной компетентности учителя

1. Определите сущность понятий «компетенция», «компетентность», «компетентностный подход».
2. Можно ли считать компетентным учителя биологии, умеющего анализировать педагогические ситуации, возникающие в процессе обучения биологии в общеобразовательной школе?
3. Приведите из школьной практики примеры различных ситуаций на уроках биологии, которые требуют от учителя выбор правильного способа решения.
4. Какие знания нужны учителю для выбора и применения правильных действий?
5. При каких условиях возможно ли преобразование педагогической ситуации в профессиональную задачу?
6. Какие профессиональные задачи наиболее актуальны для учителя биологии в настоящее время?

### **Вариант теста для входного контроля**

Раздел II. Профессиональные задачи в школьном биологическом образовании и способы их решения

Тема 2. Профессиональные задачи в школьном биологическом образовании и способы их решения.

#### **Вариант 1.**

1. Педагогическая поддержка в личностно-ориентированном обучении – это....
  - а) процесс и результат развития и проявления индивидом присущих ему качеств и способностей;
  - б) осуществление человеком или группой возможности избирать из некоторой совокупности наиболее предпочтительный вариант для проявления своей активности;
  - в) деятельность учителя по оказанию помощи обучающимся в решении их индивидуальных проблем, связанных с физическим и психическим здоровьем, общением, успешным продвижением в обучении, жизненным и профессиональным самоопределением;
  - г) деятельность учителя, ориентированная на формирование знаний у обучающихся.
2. Целью развивающего обучения является:
  - а) развитие индивидуальности и личностных качеств;
  - б) формирование познавательной самостоятельности;
  - в) формирование знаний;
  - г) формирование умений.
3. Способности учителя к общению, умение найти правильный подход к обучающимся, установить с ними целесообразные, с педагогической точки зрения, взаимоотношения, наличие педагогического такта, – это... способности (Н.Ф. Талызина):
  - а) коммуникативные;

- б) речевые;
  - в) перцептивные;
  - г) организаторские.
4. Компонент педагогической деятельности, связанный с умением мысленно планировать образовательный процесс, называется:
- а) гностический;
  - б) проектировочный;
  - в) конструктивный;
  - г) коммуникативный;
  - д) организаторский.
5. Процесс самостоятельного освоения учителем новых педагогических ценностей, способов и приемов, технологий деятельности в своей профессиональной деятельности:
- а) педагогическое самообразование;
  - б) педагогическое саморазвитие;
  - в) педагогическое самовоспитание;
  - г) педагогическое самооценивание.
6. Профессиональная задача сбора, анализа, систематизации и использования информации по актуальным проблемам науки и образования реализуется...:
- а) в области научно-исследовательской деятельности;
  - б) в области педагогической деятельности;
  - в) в области культурно-просветительской деятельности.
7. Из приведённых вариантов ответов найдите правильное определение понятию «педагогическая технология»:
- а) система практического применения педагогических закономерностей, принципов, целей, содержания, форм, методов и средств обучения;
  - б) строго научное проектирование и точное воспроизведение гарантирующих успех педагогических действий;
  - в) комплексный, интегративный процесс, включающий идеи, средства и способы организации деятельности для анализа проблем и управления решением проблем, охватывающих все аспекты усвоения знаний;
  - г) последовательная система действий учителя, связанная с решением педагогических задач;
8. Личностно-ориентированным технологиям обучения присущи следующие основные принципы:
- а) гуманизм, сотрудничество, свободное воспитание, учет индивидуальных возможностей;
  - б) проектируемость, системность, целенаправленность, научность;
  - в) сознательность и активность, наглядность, систематичность и последовательность, прочность,
  - г) планомерность, учет возрастных особенностей, связь теории с практикой, управляемость, доступность.
9. К специфическим принципам дистанционного обучения можно отнести:
- а) управляемость; системность, интеграция, гуманитаризация;
  - б) познаваемости окружающего мира, экологизации, идентификации;
  - в) наглядность, систематичность и последовательность, доступность, связь теории с практикой;
  - г) интерактивности, индивидуализации, идентификации, регламентности обучения, педагогической целесообразности применения средств новых информационных технологий, обеспечения открытости и гибкости обучения.
10. Организация учебного процесса, учитывающая индивидуальные различия обучающихся и позволяющая создавать оптимальные условия для реализации потенциальных возможностей каждого ученика называется:
- а) оптимизация обучения;

- б) индивидуализация обучения;
- в) дифференциация обучения;
- г) модернизация обучения.

11. Совместное обучение и воспитание обучающихся, имеющих ОВЗ, с их нормально развивающимися сверстниками подразумевает:

- а) инклюзия;
- б) интеракция;
- в) индивидуализация;
- г) интеграция.

12. Основным критерием эффективного психолого-педагогического сопровождения обучающегося с ОВЗ является:

- а) полное удовлетворение запросов родителей;
- б) полноценное освоение основной образовательной программы в соответствии с требованиями государственного стандарта;
- в) освоение адаптированной образовательной программы и социально-психологическая адаптация ребенка;
- г) совместное обучение учащихся с ОВЗ со сверстниками

13. Оценка достижений планируемых результатов освоения адаптированной основной образовательной программы обучающимися происходит:

- а) на основании текущей оценочной деятельности;
- б) на основании итоговой аттестации;
- в) строго индивидуально с учетом особенностей психофизического развития и особых образовательных потребностей каждого обучающегося;
- в) на основании промежуточной аттестации.

14. Способность человека занимать активную гражданскую позицию по общественно значимым вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями называется:

- а) функциональной грамотностью;
- б) естественнонаучной грамотностью;
- в) глобальными компетенциями;
- г) математической грамотностью

15. Найдите соответствие между умениями и компетенциями естественнонаучной грамотности (ЕНГ):

Компетенция естественнонаучной грамотности (ЕНГ):	Умения
1. Понимание особенностей естественнонаучного исследования 2. Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов	А. Преобразовать одну форму представления данных в другую Б. Выдвигать объяснительные гипотезы и предлагать способы их проверки В. Формулировать цель данного исследования Г. Распознавать допущения, доказательства и рассуждения в научных текстах; Д. Анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие вывод

16. В Международной программе по оценке образовательных достижений учащихся PISA проблемные ситуации заданий группируются по следующим контекстам:

- а) здоровье;
- б) природные ресурсы;
- в) окружающая среда;
- г) опасности и риски;
- д) связь науки и технологий;

е) а+б+в+г+д;

ж) б+в+г

17. Ситуации в заданиях PISA рассматриваются на следующих уровнях:

а) личностном;

б) местном/ национальном;

в) глобальном;

г) а+б+в

18. Образовательной средой в процессе биологического образования школьников является:

а) кабинет биологии;

б) учебно-опытный участок;

в) природное окружение;

г) природно-культурное окружение;

д) а+б+в+г

19. Установите соответствие:

Вид деятельности по биологии	Специфика деятельности
1. Учебно-исследовательская деятельность 2. Проектная деятельность	А. Результат – получение конкретного продукта, обладающего определёнными свойствами и необходимого для конкретного использования Б. Организуется поиск в какой-то области, формулируются отдельные характеристики итогов работы. В. Результаты работы заранее не известны.

20. Какие формы профориентационной работы применяет учитель биологии:

а) профессиональное просвещение;

б) предварительную профессиональную диагностику на выявление интереса и способности личности к той или иной профессии;

в) консультирование в выборе профессии;

г) профессиональные пробы с целью выбора лиц, которые с наибольшей вероятностью смогут успешно освоить данную профессию;

д) а+б+в+г;

е) б+в+г;

### **Вариант конспектов**

1. Естественнонаучная грамотность как показатель качества обучения по биологии.

2. Основные направления профориентационной работы учителя биологии

3. Реализация технологии личностно-ориентированного обучения на уроках биологии

### **Вариант работы в малых группах (выполнение методического задания на занятиях в интерактивной форме)**

Раздел II. Профессиональные задачи в школьном биологическом образовании и способы их решения

Тема 2. Профессиональные задачи в школьном биологическом образовании и способы их решения. Практическое занятие: Школьные задачи по биологии как средство достижения предметных, метапредметных и личностных результатов биологического образования.

Охарактеризуйте способы конструирования и методику решения логических и расчетных задач по изучению: - растений; - животных; - организма человека; - общей биологии; - экологии. Приведите примеры разноуровневых заданий. Работа выполняется в группах.

### **Вопросы зачета**

1. Компетентностный подход в профессиональном образовании. Профессиональная компетентность учителя биологии.

2. Основные трудовые функции и трудовые действия учителя биологии. Понятие о профессиональном росте и повышении квалификации, наставничестве.

3. Педагогические ситуации, возникающие в процессе обучения биологии в общеобразовательной школе, их разнообразие (примеры из школьной практики).
4. Понятие о профессиональной задаче. Группы профессиональных задач, решаемых учителем. Критерии оценки решения профессиональных задач.
5. Проектирование индивидуального образовательного маршрута обучающегося в процессе обучения биологии.
6. Проектирование уроков, внеурочных занятий с применением элементов технологии личностно-ориентированного обучения.
7. Проектирование уроков, внеурочных занятий с использованием технологий, ориентированных на развитие творческих способностей обучающихся.
8. Реализация индивидуального подхода в процессе предпрофильной подготовки, профильного обучения.
9. Профориентационная работа с обучающимися в процессе обучения биологии.
10. Типы школьных задач по биологии и экологии как средство достижения предметных, метапредметных и личностных результатов биологического образования.
11. Специфика олимпиадных задач разного уровня.
12. Задания ВПР, ОГЭ, ЕГЭ. Особенности подготовки обучающихся к итоговой аттестации.
13. Особенности задач, ориентированных на формирование естественнонаучной грамотности (по результатам мониторингового исследования качества естественнонаучного образования PISA, TIMSS).
14. Особенности учебной работы учителя биологии с обучающимися с ОВЗ.
15. Особенности учебной работы учителя биологии с обучающимися, изучающими учебный предмет на углубленном уровне.
16. Использование кабинета биологии в образовательных целях.
17. Учебно-опытный участок как образовательная среда, организация учебно-исследовательской и опытнической работы.
18. Природа и природно-культурное окружение как образовательная среда.
19. Особенности работы учителя с образовательными организациями дополнительного образования (эколого-биологические центры, педагогический технопарк «Кванториум», региональные образовательные площадки «Точки роста»).
20. Актуальные проблемы биологии и школьного биологического образования.

## **7 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ**

**Информационные технологии** – обучение в электронной образовательной среде с целью расширения доступа к образовательным ресурсам, увеличения контактного взаимодействия с преподавателем, построения индивидуальных траекторий подготовки, объективного контроля и мониторинга знаний студентов.

В образовательном процессе по дисциплине используются следующие информационные технологии, являющиеся компонентами Электронной информационно-образовательной среды БГПУ:

1. Система электронного обучения ФГБОУ ВО «БГПУ»;
2. Электронные библиотечные системы;
3. Мультимедийное сопровождение лекций и практических занятий.

## **8 ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья применяются адаптивные образовательные технологии в соответствии с условиями, изложенными в раздел «Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья» основной образовательной программы (использование специальных учебных пособий и дидактических



материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь и т.п.) с учётом индивидуальных особенностей обучающихся.

## 9 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

### 9.1 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, 2023. – 300 с. (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-06387-5. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/513461>.
2. Арбузова, Е. Н. Теория и методика обучения биологии в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / Е. Н. Арбузова. – 2-е изд., испр. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 295 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-08082-7. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/515984>.
3. Арбузова, Е. Н. Теория и методика обучения биологии в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / Е. Н. Арбузова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 319 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-08083-4. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/516945>.
4. Арбузова, Е. Н. Теория и методика обучения биологии. Практикум. Схемы и таблицы : учебное пособие для вузов / Е. Н. Арбузова. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 210 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-10869-9. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/516909>.
5. Арбузова, Е. Н. Инновационные технологии в преподавании биологии : учебное пособие для вузов / Е. Н. Арбузова, Р. В. Опарин. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 242 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-13073-7. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: <https://urait.ru/bcode/519236>.
6. Никишов, А. И. Методика обучения биологии в школе : учебное пособие для вузов / А. И. Никишов. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 193 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-11011-1. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/517432>.
7. Педагогические технологии в 3 ч. Часть 1. Образовательные технологии : учебник и практикум для вузов / Л. В. Байбородова [и др.] ; под общей редакцией Л. В. Байбородовой, А. П. Чернявской. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 258 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-06324-0. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/513254>.
8. Педагогические технологии в 3 ч. Часть 2. Организация деятельности : учебник и практикум для вузов / Л. В. Байбородова [и др.] ; под редакцией Л. В. Байбородовой. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 234 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-06325-7. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/516049>.
9. Педагогические технологии в 3 ч. Часть 3. Проектирование и программирование : учебник и практикум для вузов / Л. В. Байбородова [и др.] ; под редакцией Л. В. Байбородовой. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 219 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-06326-4. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/516050>.
10. Факторович, А. А. Педагогические технологии : учебное пособие для вузов / А. А. Факторович. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 128 с. –

(Высшее образование). – ISBN 978-5-534-09829-7. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/513663>.

11. Педагогические технологии дистанционного обучения : учебное пособие для вузов / Е. С. Полат [и др.] ; под редакцией Е. С. Полат. – 3-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 392 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-13152-9. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/518642>.

12. Селевко, Г. К. Энциклопедия образовательных технологий. В 2 т. Т. 1: учебно-метод. пособие Г. К. Селевко. - М.: НИИ школьных технологий, 2006. – 816 с. Всего 8 экз.

13. Современные образовательные технологии : учеб. пособие / под ред. Н. В. Боровской. – 2-е изд., стер. – М. : КНОРУС, 2011. – 431 с. Всего 29 экз.

14. Юнина, Е. А. Технологии качественного обучения в школе: учебно-метод. пособие / Е. А. Юнина. – М.: Пед. о-во России, 2007. – 221, [2] с. Всего 20 экз.

### **9.2 Базы данных и информационно-справочные системы**

1. Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru>.  
 2. Федеральный перечень учебников – <https://fpu.edu.ru/>  
 3. Портал Электронная библиотека: диссертации – <http://diss.rsl.ru/?menu=disscatalog>.

4. Проект «Вся биология» – <https://www.sbio.info/>  
 5. Образовательная платформа ЛЕСТА - <https://rosuchebnik.ru>  
 6. Педагогический портал - <https://pedportal.net/>  
 7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru>

8. Социальная сеть работников образования nsportal.ru - <https://nsportal.ru>  
 9. Сетевые образовательные сообщества «Открытый класс» - <http://www.openclass.ru/>

10. Официальный информационный портал ЕГЭ - <http://ege.edu.ru>  
 11. Информационный портал Всероссийской олимпиады школьников по биологии - <https://olimpiada.ru/activity/77>

12. Архив методической периодики издательского дома «Первое сентября»: журнал «Биология» 2000-2018 гг. - <https://bio.1sept.ru/>

13. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» издательского дома «Первое сентября» - <https://urok.1sept.ru/regulations>

14. Образовательный портал России Инфоурок - <https://infourok.ru>  
 15. Бесплатная платформа для создания тестов «Мастер-тест» - <https://master-test.net/>

### **9.3 Электронно-библиотечные ресурсы**

1. Polpred.com Обзор СМИ/Справочник [http:// polpred.com/news](http://polpred.com/news).
2. ЭБС «Юрайт» <https://urait.ru/>.

## **10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА**

Для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются аудитории, оснащённые учебной мебелью, аудиторной доской, компьютером с установленным лицензионным специализированным программным обеспечением, с выходом в электронно-библиотечную систему и электронную информационно-образовательную среду БПГУ, мультимедийными проекторами, экспозиционными экранами, учебно-наглядными пособиями (плакаты, печатные таблицы, мультимедийные презентации).

Для проведения практических занятий используется также «Учебная лаборатория теории и методики обучения биологии», которая оснащена следующим оборудованием:

- Комплект учебной мебели
- Стол преподавателя

- Аудиторная доска
- Интерактивная сенсорная панель
- Компьютер с установленным лицензионным программным обеспечением
- Микроскоп лабораторный ученический XSP- 42 (10 шт.)
- Набор микропрепаратов по ботанике
- Набор микропрепаратов по общей биологии
- Набор микропрепаратов по зоологии
- Набор микропрепаратов по разделам: растения, бактерии, грибы, лишайники, человек, животные
- Весы учебные с разновесами (2 шт.)
- Лупа ручная (12 шт.)
- Термометр почвенный (2 шт.)
- Тонометр (1 шт.)
- Прибор для всасывания воды корнями (1 шт.)
- Прибор для демонстрации водных свойств почвы (5 шт.)
- Гербарий «Основные группы растений» (5 шт.)
- Коллекции в прозрачном пластике: растения (5 шт.)
- Модели цветков различных семейств
- Модели органов человека (5 шт.)
- Скелет человека разборный (1 шт.)
- Модель «Торс человека» разборный (1 шт.)
- Скелеты позвоночных животных (5 шт.)
- Череп человека с раскрашенными костями (1 шт.)
- Набор влажных препаратов беспозвоночных животных (5 шт.)
- Модели остеологические: скелеты позвоночных животных (5 шт.)
- Препараты в прозрачном пластике: препарированные позвоночные животные (5 шт.)
- Коллекция «Вредители сельскохозяйственных культур» (1 шт.)
- Коллекция «Ископаемые растения и животные» (1 шт.)
- Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ
- Совок для выкапывания растений (5 шт.)
- Учебно-наглядные пособия – мультимедийные презентации, печатные таблицы по дисциплине.

Самостоятельная работа студентов организуется в аудиториях, оснащенных компьютерной техникой с выходом в электронную информационно-образовательную среду вуза, в специализированных лабораториях по дисциплине, а также в залах доступа в локальную сеть БГПУ.

Используемое программное обеспечение: Microsoft®WINEDUperDVC AllLng Upgrade/SoftwareAssurancePack Academic OLV 1License LevelE Platform 1Year; Microsoft®OfficeProPlusEducation AllLng License/SoftwareAssurancePack Academic OLV 1License LevelE Platform 1Year; Dr.Web Security Suite; Java Runtime Environment; Calculate Linux.

**Разработчик:** Коломеец Оксана Петровна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры биологии и МОБ.

## 11 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

### Утверждение изменений и дополнений в РПД для реализации в 2023/2024 уч. г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023/2024 учебном году на заседании кафедры (протокол № 9 от 28 июня 2023 г.). В РПД внесены следующие изменения и дополнения:

№ изменения: 1	
№ страницы с изменением: 34	
В Раздел 9 внесены изменения в список литературы, в базы данных и информационно-справочные системы, в электронно-библиотечные ресурсы. Указаны ссылки, обеспечивающие доступ обучающимся к электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам с сайта ФГБОУ ВО «БГПУ».	

### Утверждение изменений и дополнений в РПД для реализации в 2024/2025 уч. г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024/2025 учебном году на заседании кафедры (протокол № 3 от 7 ноября 2024 г.).

В РПД внесены следующие изменения и дополнения:

№ изменения: 1	
№ страницы с изменением: 33-34	
Включить:	Исключить:
В Раздел 9.2: Федеральный перечень учебников – <a href="https://fpu.edu.ru/">https://fpu.edu.ru/</a>	
В Раздел 9.1: Рекомендуемые учебники по биологии для общеобразовательной школы (ФПУ) Пасечник, В.В. Биология: базовый уровень: 5 класс: учебник / В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, З.Г. Гапонюк, Г.Г. Швецов; под ред. В.В. Пасечника. – Москва: Просвещение, 2023. – 160 с. Пасечник, В.В. Биология: базовый уровень: 6 класс: учебник / В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, З.Г. Гапонюк, Г.Г. Швецов; под ред. В.В. Пасечника. – Москва: Просвещение, 2023. – 160 с. Пасечник, В.В. Биология: базовый уровень: 7 класс: учебник / В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, З.Г. Гапонюк, Г.Г. Швецов; под ред. В.В. Пасечника. – Москва: Просвещение, 2023. – 176 с. Пасечник, В.В. Биология: базовый уровень: 8 класс: учебник / В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, З.Г. Гапонюк; под ред. В.В. Пасечника. – Москва: Просвещение, 2023. – 256 с. Пасечник, В.В. Биология: базовый уровень: 9 класс: учебник / В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Швецов; под ред. В.В. Пасечника. – Москва: Просвещение, 2023. – 208 с. Пасечник, В.В. Биология: базовый уровень: 10 класс: учебник / В.В. Пасечник, А.А. Каменский, А.М. Рубцов и др.; под ред. В.В. Пасечника. – Москва: Просвещение, 2023. – 224 с. Пасечник, В.В. Биология: базовый уровень: 11 класс: учебник / В.В. Пасечник, А.А. Каменский, А.М. Рубцов и др.; под ред. В.В. Пасечника. – Москва: Просвещение, 2023. – 272 с. Теремов, А.В. Биология. Биологические системы и процессы: 10 класс: углубленный уровень: учебник / А.В. Теремов, Р.А. Петрова. Москва: Общество с ограниченной ответственностью «ИОЦ МНМОЗИНА», 2023. – 399 с. Теремов, А.В. Биология. Биологические системы и процессы: 11 класс: углубленный уровень: учебник / А.В. Теремов, Р.А.	

Петрoва. Москва: Общество с ограниченной ответственностью «ИОЦ МНЕМОЗИНА», 2023. –400 с.	
------------------------------------------------------------------------------------------	--