

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. Астафьева»**  
**(КГПУ им. В.П. Астафьева)**

**Кафедра-разработчик**  
**Кафедра физиологии человека и методики обучения биологии**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

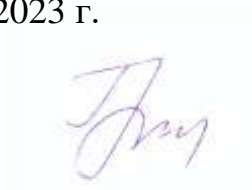
**Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре:**  
**5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (биология)**

**Красноярск 2024**

Рабочая программа дисциплины «Эколого-биологическое дополнительное образование» составлена канд.пед.наук, доцентом кафедры физиологии человека и методики обучения биологии Галкиной Е.А.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании выпускающей кафедры физиологии человека и методики обучения биологии протокол № 10 от «03» мая 2023 г.

Заведующий кафедрой



Горленко Н.М.

Рабочая программа дисциплины актуализирована доцентом Е.А. Галкиной

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании выпускающей кафедры физиологии человека и методики обучения биологии протокол № 9, 08 мая 2024 г.

Заведующий кафедрой

канд. пед. наук, доцент



Н.М. Горленко

Одобрено НМСС(Н)

факультета биологии, географии и химии

протокол № 4, 15 мая 2024 г.

Председатель



Н.М. Горленко

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### 1. Место дисциплины в структуре ОП

Программа дисциплины разработана в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в РФ» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ; Постановлением Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2021 г. №2122 «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»; Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. №951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)»; нормативно-правовыми документами, регламентирующими процесс подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре в КГПУ им. В.П. Астафьева по программам аспирантуры.

**Место дисциплины в учебном плане.** Дисциплина «Эколого-биологическое дополнительное образование» относится к элективной дисциплине учебного плана образовательной программы аспирантуры, имеет код 2.1.2.02(Э) Изучается в 3–4 семестрах.

### 2. Объем дисциплины и виды учебной работы

Трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 часов). Включает контактную работу с преподавателем в форме занятий лекционного и практического типа (0,28 з.е. / 10 ч.). На самостоятельную работу отводится часов (5,72 з.е. / 98 ч.).

### 3. Цель освоения дисциплины

**Цель** – формирование у аспирантов целостного представления о биологическом образовании, тенденций и актуальных задач для проведения современных педагогических исследований с позиции обновления профессиональной деятельности.

### 4. Планируемые результаты обучения

Изучение дисциплины «Эколого-биологическое дополнительное образование» способствует развитию у аспирантов следующих образовательных результатов:

Таблица

Планируемые результаты обучения

Задачи освоения дисциплины	Планируемые образовательные результаты
1. Формирование системы предметных знаний и умений в области	<i>Знает:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• основные идеи и цели эколого-</li></ul>

<p>дополнительного образования.  2. Овладение методами получения современного научного экологического и биологического знания.  3. Использование современных педагогических технологий в эколого-биологическом дополнительном образовании</p>	<p>биологического дополнительного образования в общеобразовательной школе;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• функции эколого-биологического дополнительного школьников;</li> <li>• принципы, определяющие формирование содержания эколого-биологического дополнительного образования;</li> <li>• структуру содержания эколого-биологического дополнительного образования в основной школе;</li> <li>• организацию материальной базы обучения экологии и биологии;</li> <li>• об особенностях методов, методических приемов и организационных форм эколого-биологического дополнительного образования;</li> <li>• о системе развития и воспитания учащихся на основе предметного содержания школьной экологии и биологии</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формулировать цели эколого-биологического дополнительного образования в основной школе;</li> <li>• проектировать и реализовывать фрагменты занятий, экскурсии и внеклассные мероприятия;</li> <li>• организовывать традиционные формы обучения;</li> <li>• реализовывать проектные, исследовательские, индивидуальные и групповые технологии в эколого-биологическом дополнительном образовании;</li> <li>• изучать и оценивать особенности учебной деятельности учащихся и их личностные достижения</li> </ul> <p><b>Владеет:</b> культурой мышления, развивать способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения</p>
---	--

**5. Контроль результатов освоения дисциплины.** В процессе обучения дисциплине будут использоваться разнообразные виды деятельности аспирантов, организационные формы и методы обучения: практические занятия и лекции, самостоятельная работа аспирантов, индивидуальная, фронтальная, групповая формы организации учебной деятельности и их сочетание.

## **6. Перечень образовательных технологий**

1. Современное традиционное обучение (лекционно-семинарская-зачетная система).

2. Педагогические технологии на основе гуманно-личностной ориентации педагогического процесса: педагогика сотрудничества; гуманно-личностная технология.

3. Педагогические технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся (активные методы обучения): проблемное обучение; технологии проектного обучения (кейс-стади метод); итерактивные технологии (дискуссия, дебаты, дискуссия, проблемный семинар, тренинговые технологии);

4. Педагогические технологии на основе эффективности управления и организации учебного процесса: технология дифференцированного обучения; технологии индивидуализации обучения.

**1. Организационно-методические документы**  
**1.1. Технологическая карта обучения дисциплине**

(общая трудоемкость 3 з.е.)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего часов	Контактные	Лекции	Лабораторные	Практические занятия	Самостоятельная работа
<b>Раздел 1. Теория эколого-биологического дополнительного образования</b>	72	6	2	0	4	66
Тема 1. Теория и методика эколого-биологического дополнительного как часть педагогической науки	24	2	2	0	0	22
Тема 2. Цели, задачи и принципы эколого-биологического дополнительного образования	24	2	0	0	2	22
Тема 3. Содержание эколого-биологического дополнительного образования школьников	24	2	0	0	2	22
<b>Раздел 2. Методика эколого-биологического дополнительного образования</b>	36	4	0	0	4	32
Тема 4. Дидактическое обеспечение эколого-биологического дополнительного образования	12	2	0	0	2	10
Тема 5. Методы обучения и организационные формы в эколого-биологического	12	2	0	0	2	10

дополнительного образовании						
Тема 6. Педагогические технологии эколого-биологического дополнительного образования в средней школе	12	0	0	0	0	12
ИТОГО	108	10	2	0	8	98



## **2.1.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Раздел 1. Теория эколого-биологического дополнительного образования**

Тема 1. Теория и методика эколого-биологического дополнительного как часть педагогической науки

Теория и методика дополнительного образования как педагогическая наука. Предмет ее изучения, цели, задачи, методы, проблемы исследования. Состояние эколого-биологической подготовки школьников в реальной педагогической практике. Роль учителя в реализации целей эколого-биологического образования.

Исторический аспект методики эколого-биологического дополнительного образования. Этапы становления методики эколого-биологического дополнительного образования. Связь методики эколого-биологического дополнительного образования с другими науками.

Тема 2. Цели, задачи и принципы эколого-биологического дополнительного образования

Понятие цели эколого-биологического дополнительного образования. Эволюция целей на разных этапах развития системы эколого-биологического дополнительного образования. Формирование экологической культуры как цели эколого-биологического дополнительного образования. Основные компоненты экологической культуры. Особенности развития экологической культуры на этапе развития школьников.

Концептуальные подходы к становлению системы непрерывного эколого-биологического дополнительного образования. Структурно-функциональная модель региональной системы эколого-биологического дополнительного образования школьников.

Основные принципы системы эколого-биологического дополнительного образования: гуманизации, гуманитаризации, проблемности, непрерывности, преемственности, прогностичности, взаимосвязи глобального, регионального и локального уровней экологических проблем.

Тема 3. Содержание эколого-биологического дополнительного образования школьников

Экология и биология как образовательные области. Содержание эколого-биологического дополнительного образования. Система экологических и биологических знаний. Содержательные линии экологического и биологического образования.

Вариативные программы курсов экологии в средней общеобразовательной школе и системе дополнительного образования эколого-биологической направленности, особенности их построения и содержания.

### **Раздел 2. Методика эколого-биологического дополнительного образования**

Тема 4. Дидактическое обеспечение эколого-биологического дополнительного образования

Материально-техническое оснащение кабинета. Значение живых объектов в дидактическом обеспечении эколого-биологического дополнительного образования.

Создание учебно-методического комплекса как одно из условий эффективности экологического образования. Функции средств обучения в эколого-биологического дополнительного образовании. Классификация средств обучения. Учебники по экологии, их функции, содержание и методический аппарат. Структурные компоненты учебника.

Экранные пособия, учебные видеофильмы и компакт-диски. Интерактивные средства обучения. Применение компьютерной техники в эколого-биологического дополнительного образовании школьников.

Учебные функции географических и экологических карт в образовании школьников.

Тема 5. Методы обучения в эколого-биологического дополнительного образовании

Понятие метода. Классификации методов (по характеру познавательной деятельности; по характеру восприятия и направлению логического процесса; по степени взаимодействия учителя и ученика; по источнику восприятия, характеру деятельности учителя и учащихся). Принципы отбора метода обучения. Взаимобусловленность целей, содержания и методов, соответствие возрастным особенностям учащихся, педагогическим условиям образовательного процесса. Методы и методические приемы.

Организационные формы эколого-биологического дополнительного образования школьников

Понятие «Организационная форма эколого-биологического дополнительного образования». Фронтальная, групповая, индивидуальная формы, их особенности.

Занятие как основная форма обучения в эколого-биологического дополнительного образовании. Структура занятия: цель, его содержание, особенности усвоения материала, развитие качеств личности при построении занятия. Подготовка учителя к занятию. Определение целей и содержания, отбор методов и средств обучения, определение результативности занятия.

Постановка опытов и наблюдений, монтировка коллекций и гербариев, проведение фенологических наблюдений, выполнение летних заданий.

Экскурсия. Типы и виды экскурсий. Структура экскурсии. Подготовка к экскурсии. Особенности проведения экскурсии.

Единство и взаимосвязь форм обучения в системе эколого-биологического дополнительного образования школьников.

Тема 6. Педагогические технологии эколого-биологического дополнительного образования в средней школе

Понятие педагогической технологии. Характеристика основных педагогических технологий в эколого-биологического дополнительного образовании.

Игровые технологии. Информационные технологии. Развивающее обучение. Групповое обучение. Проблемное обучение. Модульный подход.

Личностно ориентированный и личностно-деятельностный подходы. Технология педагогического проектирования. Проекты в экологическом образовании. Основы моделирования педагогических технологий.

Передовой и массовый опыт учителей России и зарубежья в использовании современных педагогических технологий в области эколого-биологического дополнительного образования школьников.

### 1.3. Методические рекомендации аспирантам по освоению данной дисциплины

#### Рекомендации по работе на лекции

В понятие лекции вкладывается два смысла: лекция как вид учебных занятий в ходе которых в устной форме преподавателем излагается предмет, и лекция как способ подачи учебного материала путём логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Как правило, лекция содержит какой-либо объём научной информации, имеет определённую структуру (вводную часть, основное содержание, обобщения, выводы и др.), отражает соответствующую идею, логику раскрытия сущности рассматриваемых явлений. Многие лекции эколого-биологической направленности сопровождаются демонстрацией опытов, показом натуральных объектов или изобразительных средств наглядности, экранных проекций.

Посещение аспирантами лекционных занятий – необходимо, т.к. лекции вводят в педагогическую науку, они дают первое знакомство с научно-теоретическими положениями данной науки и, что особенно важно и что очень сложно осуществить студенту самостоятельно, знакомят с методологией науки. Лекции предназначены для того, чтобы закладывать основы научных знаний, определять направление, основное содержание и характер всех видов учебных занятий, а также самостоятельной работы студентов. Систематическое посещение лекций, активная мыслительная работа в ходе объяснения преподавателем учебного материала позволяет не только понимать изучаемую науку, но и успешно справляться с учебными заданиями на занятиях других видов (лабораторных, семинарских и т.д.), самостоятельно овладевать знаниями во внеаудиторное время.

Рассмотрим некоторые **рекомендации**, как работать на лекции.

1. Слушать лекции надо сосредоточенно, не отвлекаясь на разговоры и не занимаясь посторонними делами. Механическое записывание отдельных фраз без их осмысления не оставляет следа ни в памяти, ни в сознании. В ходе лекции полезно следить за рассуждениями лектора, выполняя предлагаемые им мыслительные операции и стараясь дать ответы на поставленные вопросы.
2. Конспект лекций не должен представлять собой стенографическую запись её содержания. Необходимо прослушать, продумать, а затем записать высказанную лектором мысль. Дословно записывать лекцию нецелесообразно, так как в этом случае не хватит времени на обдумывание. Следует схватывать общий смысл каждого этапа или периода лекции и сжато излагать его в конспекте.
3. В конспект следует заносить записи, зарисовки, выполненные преподавателем на доске, особенно если он показывает постепенное, последовательное развитие какого-то процесса, явления и т.п.
4. Надо стремиться записывать возникающие при слушании лекции мысли, вопросы, соображения, которые затем могут послужить предметом дальнейших

рассуждений, а иногда и началом поисково-исследовательской работы. Для сокращения времени таких записей

можно выбрать свою систему условных обозначений (восклицательный знак, знак вопроса, плюс, «галочка» и др.), которые следует проставлять на полях конспекта в тех местах, где возник вопрос или появились какие-то соображения. Это помогает при проработке конспекта возвращаться к возникающим на лекции мыслям или сомнениям.

5. Если преподаватель при чтении лекции строго придерживается учебника или какого-то пособия, есть смысл содержание лекции не записывать, но записывать отдельные резюмирующие выводы или факты, которые не содержатся в учебной литературе.

6. Опытные лекторы, как правило, громкостью, темпом речи, интонацией выделяют в лекции главные мысли и иллюстративный материал, который можно прослушать только для справки. Поэтому надо внимательно вслушиваться в речь преподавателя и сообразно этому вести записи в конспектах.

7. Для ускорения процесса конспектирования рекомендуется, исходя из своих индивидуальных особенностей, выбрать систему выполнения записей на лекциях, используя удобные для себя условные обозначения отдельных терминов, наиболее распространённых слов и понятий.

8. Для конспектов лекций целесообразно выделить отдельную общую тетрадь, в которой на каждой странице желательно оставлять поля примерно в  $\frac{1}{4}$  часть её ширины. Эти поля можно использовать для записи вопросов, замечаний, возникающих в процессе слушания лекции, а также для вынесения дополнений к отдельным разделам конспекта в ходе проработки учебной и дополнительной литературы.

9. Надо помнить, что конспект лекций – это только вспомогательный материал для самостоятельной работы. Он не может заменить учебник, учебное пособие или другую литературу. Вместе с тем, хорошо законспектированные лекции помогают лучше разобраться в материале и облегчают его проработку.

10. Отдельные студенты считают, что лекции можно слушать, не готовясь к ним. Слушать можно, но польза от этого невелика. В подавляющем большинстве случаев каждая последующая лекция опирается на ранее изложенные положения, выводы, закономерности, и предполагается, что аудитория всё это усвоила. Незнание предыдущего материала очень часто является причиной плохого понимания излагаемого на лекции. По этой причине необходимо готовиться к каждой лекции, прорабатывая конспект и рекомендованную литературу по прошлому материалу. Считается, что наиболее полезно прорабатывать лекцию в день её прослушивания, пока свежи впечатления и многое из услышанного легко восстановить в памяти.

#### **Рекомендации по подготовке к практическому занятию**

При подготовке к практическому занятию необходимо, в первую очередь, изучить план семинара, познакомиться со списком рекомендуемой литературы, выяснить, где её можно найти.

Далее важно изучить литературу, предварительно познакомившись с её содержанием. Знакомство с литературой происходит через прочтение аннотации книги, оглавления, предисловия, заключения. Познакомившись с оглавлением, необходимо распределить содержание книги по блокам в соответствии с пунктами плана занятия, после чего приступить к тщательному изучению содержания к каждому пункту плана. Для лучшего запоминания и усвоения материала к каждому вопросу плана можно письменно составить краткие конспекты.

По ходу изучения содержания литературных источников нужно выделить непонятные места, дискуссионные, сформулировать вопросы к ним, продумать свою точку зрения по поводу спорного материала. Завершить подготовку к семинару можно выбором вопроса (вопросов) из плана, по которым планируется своё выступление.

## **2. Компоненты мониторинга образовательных результатов аспирантов**

### **Образовательные результаты**

<b>Образовательные результаты</b>	<b>Оценочные средства</b>
Способность к формированию системы предметных знаний и умений в области дополнительного образования	Письменная работа Обзор литературных источников
Способность использовать методы получения современного научного экологического и биологического знания	Разработка проекта Составление фрагмента занятия
Готовность использовать современные технологии в эколого-биологическом дополнительном образовании	Составления тестов/ экологических, биологических задач Составление конспект Разработка интерактивного мероприятия

### **2.1. Фонд оценочных средств по дисциплине**

Фонды оценочных средств включают: письменную работу, проверку обзора литературных источников, проверку проекта, проверку разработки фрагмента учебного занятия, проверку составления тестов / экологических, биологических задач, проверку конспекта, проверку интерактивного занятия.

#### **2.1.1. Критерии оценивания по оценочному средству - письменной работе**

<b>Критерии оценивания</b>	<b>Количество баллов (вклад в рейтинг)</b>
Ответ полный, обучающийся опирается на теоретические знания из педагогики и психологии	2
Аргументирует свою точку зрения	2
Ответ самостоятельный. Обучающийся предлагает несколько вариантов решений	1
Максимальный балл	5

2.1.2. Критерии оценивания по оценочному средству - обзору литературных источников

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Количество источников	2
Адекватность предлагаемой выборки источников	2
Глубина анализа источников	4
Соответствие источников исследуемой проблеме	2
Максимальный балл	10

2.1.3. Критерии оценивания по оценочному средству - проекту

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Обоснованность цели и задач проекта	2
Правильность представленного предметного содержания	2
Развитие метапредметных и личностных образовательных результатов	2
Соответствие форм и методов возрастным особенностям обучающихся	2
Степень вовлеченности обучающихся в проект	2
Наличие критериев и показателей проверки образовательных результатов	2
Описание ресурсов проекта	2
Оригинальность проекта	1
Максимальный балл	15

2.1.4. Критерии оценивания по оценочному средству - фрагменту учебного занятия

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Реализация конкретных образовательных, развивающих и воспитательных задач в данном фрагменте учебного занятия	2
Соответствие содержания фрагмента урока формируемым результатам образовательной программы	2
Правильность использования оборудования и средств обучения	2
Соответствие структуры урока выбранному виду учебного занятия	2
Соответствие форм и методов работы возрастным особенностям обучающихся	2
Максимальный балл	10

2.1.5. Критерии оценивания по оценочному средству - составлению тестов / биологических задач

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Объективность оценки образовательных результатов	2
Валидность тестовых заданий / структуры задач	2
Соответствие возрастным особенностям обучающихся	2
Вариативность, сложность и дифференциация тестов / задач	2
Оригинальность тестов / задач	2
Максимальный балл	10

### 2.1.6. Критерии оценивания по оценочному средству – составленному конспекту

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Наличие сформулированных образовательных, развивающих и воспитательных задач	2
Соответствие содержания конспекта формируемым результатам образовательной программы	2
Правильность использования оборудования и средств обучения	2
Соответствие структуры выбранному виду занятия	2
Соответствие форм и методов работы возрастным особенностям обучающихся	2
Максимальный балл	10

### 2.1.7. Критерии оценивания по оценочному средству 8 – составленному интерактивного мероприятия

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Письменное изложение проблемы развития личностных качеств обучающихся в повествовательной или вопросно-ответной форме	4
Полнота раскрытия содержания проблемы	4
Соответствие изложения проблеме развития личностных качеств обучающихся образовательной программе	2
Максимальный балл	10

## 2.2.2. Контрольно-измерительные материалы

### Типовые задания по дисциплине «Эколого-биологическое дополнительное образование»

#### Перечень заданий – педагогических ситуаций:

**Задание 1.** Заместитель директора объявила о проведении городского конкурса экологических проектов среди школьников. Сроки подачи заявок – в течение месяца. Как учитель должен спланировать работу учащихся по разработке экологического проекта? Ответ обоснуйте.

**Задание 2.** Учитель предложил обучающимся написать эссе по проблеме парникового эффекта. Какие организационные и содержательные требования Вы предъявите обучающимся по написанию данного эссе?

**Задание 3.** Учитель при изучении птиц дал задание обучающимся на две недели: Написать реферат о птицах, обитающих на территории края. Он напомнил обучающимся о том, что реферат должен содержать анализ видового состава, краткие описания морфологии и распространения птиц. Уточнил, что реферат должен содержать список литературы и иллюстрации. В установленный срок обучающиеся принесли на проверку созданные рефераты. При проверке содержания и оформления рефератов, учитель обнаружил выполнение одним обучающимся очень детального анализа видового состава птиц. При собеседовании с обучающимся выяснилось, что при написании реферата большую «лепту» внес папа, увлекающийся данной тематикой. Как в данном случае оценить работу обучающегося по написанию реферата? Есть ли в деятельности учителя какие-либо ошибки?



**Задание 4.** У учителя с малым стажем работы часто обнаруживается следующая ситуация. Учитель организует на уроке выполнение группового задания, продумывает задания и вопросы, на которые необходимо ответить в течение определенного времени. При проверке выполнения группового задания учитель работает с одним обучающимся из группы и оценивает его выступление. Как оценивается работа остальных обучающихся этой группы?

**Задание 5.** По завершении изучения темы «Биосфера» в 9 классе учитель организовал проведение письменной проверочной работы. В ходе выполнения работы учитель сделал несколько замечаний ученику Иванову П. по использованию мобильного телефона. В ходе проверки ответов проверочной работы выяснилось, что она выполнена безукоризненно. Правильно ли поступил учитель, поставив отметку «четыре», учитывая возможное списывание ответов из Интернета мобильного телефона?

**Задание 6.** Учитель собрал рабочие тетради учеников для оценивания выполненной лабораторной работы и не обнаружил у большинства обучающихся сформулированных выводов. С чем может быть связана такая проблема? Предложите свои варианты обучения учащихся умению формулировать выводы.

**Задание 7.** При проверке домашнего задания учитель предложил выполнить нескольким обучающимся индивидуальные задания по карточкам. Через 5 минут один ученик поднял руку и попросил учителя заменить задания, так как не может с ними справиться. Каковы действия учителя в этой ситуации? Как будет оцениваться работа ученика в целом?

**Задание 8.** Темп решения экологических задач обучающимися разный. Как поступить учителю, если несколько учеников класса уже решили задачу, а большая часть класса еще решает задачу?

**Задание 9.** Директор школы поставил задачу перед учителями о представлении отчета в виде информации по активному использованию информационных технологий обучения. Какие способы использования информационных технологий в обучении экологии Вы опишите в своем отчете?

**Задание 10.** Во время устного ответа об экологических факторах неживой природы, ученик не смог привести аргументированные примеры по влиянию механического состава почвы на организмы растений. Какой оценки заслуживает ответ ученика? А какие примеры бы предложили Вы по влиянию механического состава почвы на организмы растений.

**Задание 11.** Один из обучающихся класса – инвалид по зрению. Какие задания Вы можете предложить ученику для успешного освоения предметных результатов экологии?

**Задание 12.** Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками – относится к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования. Какие методы, формы и приемы работы Вы будете использовать для развития данного умения у обучающихся? Предложите механизмы контроля формирования данного умения у обучающихся.

**Задание 13.** Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни – относится к личностным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования. Какие методы, формы и приемы работы Вы будете использовать для развития данного умения у обучающихся? Предложите механизмы контроля формирования данного умения у обучающихся.

**Задание 14.** Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач – относится к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования. Какие методы, формы и приемы работы Вы будете использовать для развития данного умения у обучающихся? Предложите механизмы контроля формирования данного умения у обучающихся.

## **Оценочные средства для текущего контроля успеваемости**

### **2.2.1. Типовые вопросы и задания к письменной работе**

1) Какие принципы и подходы заложены в современном дополнительном образовании?

- 2) Какие образовательные технологии вы считаете эффективными? Ответ поясните.
- 3) Среди методов обучения есть репродуктивные, частично-поисковые и исследовательские. При каких условиях, на Ваш взгляд, необходимо учителю пользоваться исследовательскими методами обучения?
- 4) Как вы оцениваете целесообразность использования отечественного/зарубежного опыта педагогов в своей профессиональной деятельности в дополнительном образовании?
- 5) Использовали ли вы в своей практике отечественный/зарубежный опыт педагогов в обучении экологии и биологии?
- 6) Какие способы оценивания вы будете использовать в обучении предмету?
- 7) Считаете ли Вы важным, проводить диагностику знаний и умений обучающихся перед освоением новой темы?
- 8) Какие формы и методы индивидуальной работы с обучающимися вам известны?
- 9) Какие формы и методы групповой и массовой работы вам известны?
- 10) Разрабатывали ли вы какие-либо педагогические модели для образовательного процесса? Если «да», дайте им краткую характеристику.

### **2.2.2. Обзор литературных источников «Ретроспективный анализ по проблеме исследования»**

Составьте обзор литературных источников «Ретроспективный анализ по проблеме исследования» (предложенной преподавателем).

### **2.2.3. Индивидуальный проект по образовательным формам**

- 1) Разработайте экологический квест для обучающихся 8-9 классов.
- 2) Разработайте экологическую тропу (по определенной территории).
- 3) Разработайте проведение Дня Земли в общеобразовательной организации.
- 4) Составьте комплекс городских экологических экскурсий.
- 5) Составьте план акции «Зеленый кошелек».
- 6) Разработайте план мероприятий для проведения «Года Экологии».
- 7) Разработайте «Школьную Экологическую неделю»

### **Защита авторских проектов (по предложенной схеме)**

1. Инновационная характеристика проекта.
  - 1.1. Название (наименование) проекта.
  - 1.2. Руководитель проекта.
  - 1.3. Наименование организаций или данные об отдельных исполнителях, привлекаемых для выполнения проекта
  - 1.4. Сроки работы по проекту.
2. Содержательное обоснование проекта.
  - 2.1. Актуальность, научно -методическая новизна и практическая значимость проекта.
  - 2.2. Задачи, решаемые в ходе реализации проекта.
  - 2.3. Основные направления или этапы работы по проекту.
  - 2.4.Перечень ожидаемых результатов.
  - 2.5.Предполагаемые позитивные и прогрессивные последствия реализации проекта.
3. Необходимое обеспечение процесса реализации проекта.
  - 3.1. Предварительная характеристика коллектива исполнителей.
  - 3.2. Запрашиваемое финансовое обеспечение проекта в соответствии с объемом и видами работ, нуждающихся в финансовой поддержке.
4. Планируемые формы отчетных материалов, которые будут представлены поэтапно и по окончании работы.
5. Перспективы развития проекта.

**2.2.4. Разработайте фрагмент учебного занятия на тему (предложенную преподавателем) по следующей схеме:**

- 1) Выпишите систему планируемых результатов, формируемых на данном фрагменте учебного занятия
- 2) Определите задачи данного фрагмента учебного занятия
- 3) Определите формируемые универсальные учебные действия
- 4) Определите этапы учебного занятия
- 5) Установите методы и методические приемы учебного занятия
- 6) Продумайте средств обучения
- 7) Определите последовательность действия учителя
- 8) Опишите последовательность действий обучающихся.

**2.2.5. Составьте комплекс тестовых заданий / эколого-биологических задач по определенной теме (предложенной преподавателем). Данный комплекс должен предполагать вариативность, разный уровень сложности их выполнения обучающимися.**

**2.2.6. Разработайте конспект учебного занятия на тему (предложенную преподавателем) по следующей схеме:**

1. Определите задачи занятия (образовательные; развивающие; воспитательные)
2. Выпишите формируемые универсальные учебные действия
3. Определите тип и вид занятия
4. Установите методы и методические приемы занятия
5. Продумайте средств обучения
6. Определите структуру занятия
7. Выпишите систему планируемых результатов занятия
8. Опишите действия учителя и обучающихся на этапах занятия

**2.2.7. Составление конспекта интерактивного мероприятия**

Разработайте конспект на тему (предложенную преподавателем) по следующей схеме:

1. Выпишите систему планируемых результатов занятия
2. Определите формируемые УУД
3. Определите тип и вид занятия
4. Установите методы и методические приемы занятия
5. Продумайте средств обучения
6. Определите структуру занятия
7. Опишите действия учителя и обучающихся на различных этапах занятия.

## 2.2. Лист внесения изменений

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика физиологии человека и методики обучения биологии  
08 мая 2024 г., протокол № 9

В программу вносятся следующие изменения:

1. Обновлено содержание раздела 1.3. Методические рекомендации аспирантам по освоению данной дисциплины.

2. Обновлена Карта литературного обеспечения дисциплины (включая электронные ресурсы).

Программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры  
08.05.2024, протокол № 9

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий кафедрой



Н.М. Горленко

### 3. Учебные ресурсы

#### 3.1. Карта литературного обеспечения дисциплины (включая электронные ресурсы)

№ п/п	Наименование	Место хранения / Электронный адрес	Количество экземпляров / точек доступа
1	2	3	4
	<b>Основная литература</b>		
1.	Смирнова, Нелли Захаровна. Педагогическое исследование по "Теории и методике обучения и воспитания (биология): содержание и представление результатов : учебное пособие / Н. З. Смирнова, Е. А. Галкина, Т. В. Голикова. - Красноярск : КГПУ им. В. П. Астафьева, 2015. - 271 с. - URL: <a href="http://elib.kspu.ru/document/16770">http://elib.kspu.ru/document/16770</a>	ЭБС КГПУ	Индивидуальный неограниченный доступ
2.	Голикова, Т. В. Теоретические вопросы методики обучения биологии : учебное пособие / Т. В. Голикова, Н. В. Иванова, В. М. Пакулова; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева. – 2-е изд., стереотип. – Красноярск, 2013. – Режим доступа : <a href="http://elib.kspu.ru/document/8051">http://elib.kspu.ru/document/8051</a> . – ЭБС «КГПУ им. В. П. Астафьева»	ЭБС КГПУ	Индивидуальный неограниченный доступ
3.	Смирнова, Н. З. Компетентностный подход в биологическом образовании: учебное пособие / Н. З. Смирнова, О. В. Бережная; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева. – Красноярск, 2014. – 234 с. – Режим доступа : <a href="http://elib.kspu.ru/get/9155">http://elib.kspu.ru/get/9155</a> . – ЭБС «КГПУ им. В. П. Астафьева»	ЭБС КГПУ	Индивидуальный неограниченный доступ
	<b>Дополнительная литература</b>		
4.	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: <a href="https://urait.ru/bcode/515984">https://urait.ru/bcode/515984</a> (дата обращения: 24.04.2023).	Образовательная платформа Юрайт	Индивидуальный неограниченный доступ
5.	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	Образовательная платформа Юрайт	Индивидуальный неограниченный доступ

	образование). – ISBN 978-5-534-08083-4. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <a href="https://urait.ru/bcode/516945">https://urait.ru/bcode/516945</a> (дата обращения: 24.04.2023).		
6.	Арбузова, Елена Николаевна. Генезис учебных изданий по методике преподавания биологии: монография / Е. Н. Арбузова ; Омский гос. пед. ун-т. – Омск : [б. и.], 2008. – 213 с. : ил., табл., портр. – Библиогр.: с. 203-213 . – Режим доступа: <a href="https://icdlib.nspu.ru/view/icdlib/4119/read.php">https://icdlib.nspu.ru/view/icdlib/4119/read.php</a> .	Межвузовская электронная библиотека	Индивидуальный неограниченный доступ
7.	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: <a href="https://urait.ru/bcode/513461">https://urait.ru/bcode/513461</a> (дата обращения: 24.04.2023).	Образовательная платформа Юрайт	Индивидуальный неограниченный доступ
<b>Ресурсы сети Интернет</b>			
8.	Научная электронная библиотека "Киберленинка". – Текст : электронный.	<a href="http://cyberleninka.ru/">http://cyberleninka.ru/</a>	Свободный доступ
9.	Российское образование портал: Федеральный портал. – Текст : электронный.	<a href="http://www.edu.ru">www.edu.ru</a>	свободный
10.	<b>Профессиональные Базы данных и информационно-справочные системы</b>		
11.	Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)	<a href="https://icdlib.nspu.ru/">https://icdlib.nspu.ru/</a>	Индивидуальный неограниченный доступ
12.	EastView: универсальные базы данных [Электронный ресурс]: периодика России и стран СНГ – Электрон.дан. – ООО ИВИС. – 2011	<a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>	Индивидуальный неограниченный доступ
13.	Электронный каталог НБ КГПУ им. В.П. Астафьева	<a href="http://library.kspu.ru/">http://library.kspu.ru/</a>	Свободный доступ
14.	Elibrary.ru: электронная библиотечная система : база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию / Рос.информ. портал. – Москва, 2000.	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>	Свободный доступ

Согласовано:

заместитель директора библиотеки  
(должность, структурное подразделение)

  
(подпись)

/ Шулипина С.В.  
(Фамилия И.О.)

### 3.2. Карта материально-технической базы дисциплины

Аудитория	Оборудование (наглядные пособия, макеты, модели, лабораторное оборудование, компьютеры, интерактивные доски, проекторы, программное обеспечение)
для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д. 89, 4-02	Проектор-1шт., экран-1шт., учебная доска-1шт., компьютер с выходом в интернет-1шт., звуковая-акустическая система-2шт., информационные стенды по истории кафедры ботаники
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д. 89, 4-07	Интерактивная доска-1шт., проектор-1шт., компьютеры-9шт., флипчарт-1шт., хранилище для химических реактивов-1шт., доска пробковая-1шт.
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д. 89, 4-08	Биологическая микролаборатория с микроскопом и микропрепаратами -15 шт., наглядные пособия, (муляжи растений, влажные препараты, коллекции растений и животных, рельефные таблицы, шлифы костей, модели, диаграммы, дидактические материалы) глобус физический с подсветкой-1шт., аквариум с рыбками-1шт., модель ДНК-1шт., интерактивная доска -1шт., проектор-1шт., компьютеры-4шт., шкаф для лабораторной посуды, электрофицированный стенд «Уровни организации жизни»-1шт.
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д. 89, 4-39	Микроскопы -5шт., доска текстильная-1шт., интерактивная доска со встроенным 3D проектором-1шт., компьютеры-3шт., стеклянная модель клетки-1шт., телевизор-1шт., флипчарт-1шт.
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д. 89, 5-02	Интерактивная панель-1шт., мобильных класс - 1 шт. (23 ноутбука), лабораторное оборудование, микроскопы – 15 шт, эквивирозы – 15 шт, набор микропрепаратов к микроскопу – 15 шт. Демонстрационные приборы, гербарии, коллекции, токсодермические препараты, модели, остеологические модели, печатные пособия – 1 комплект
для самостоятельной работы	
г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д. 89, 1-05 Центр самостоятельной работы	компьютер- 15 шт., МФУ-5 шт., ноутбук – 10 шт.