

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Красноярский государственный педагогический университет  
им. В.П. Астафьева»

(КГПУ им. В.П. Астафьева)

**ПРЕДМЕТНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ**  
**Методы организации НИР по биологии со**  
**школьниками**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Квалификация **Бакалавр**

44.03.05 Биология и химия (о, 2024).plx

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты 10
аудиторные занятия	32	
самостоятельная работа	40	
контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР)	0	

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	10 (5.2)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	12			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	32	32	32	32
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	40	40	40	40
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

*кбн, Доцент, Городилова Светлана Николаевна*

Рабочая программа дисциплины  
**Методы организации НИР по биологии со школьниками**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125)

составлена на основании учебного плана:

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы

Биология и химия

Выпускающие кафедры:

Физиологии человека и методики обучения биологии;

Биологии, химии и экологии

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Е11 Биологии, химии и экологии**

Протокол от 04.05.2022 г. № 9

Зав. кафедрой Антипова Екатерина Михайловна, доктор биологических наук, профессор



Председатель НМСС(С)

12 мая 2022 г. № 4 Горленко Наталья Михайловна



Протокол заседания кафедры № 8 от 03.05.2023.

Зав. кафедрой Антипова Екатерина Михайловна, доктор биологических наук, профессор



Протокол заседания НМСС (С) № 4 от 17.05.2023

Горленко Наталья Михайловна



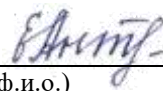
Обсуждена на заседании выпускающей кафедры

---

Протокол № 8 от «03» 05.2024г.

Заведующий выпускающей  
кафедрой

Антипова Е.М.



(ф.и.о.)

Одобрено НМСС(Н)

Протокол заседания

№ 4 «15» 05. 2024 г.

Председатель

Горленко Н.М.



(ф.и.о.)

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Приобретение студентами профессиональных компетенций с формированием углубленных базовых теоретических знаний, практических умений и навыков самостоятельной исследовательской работы как научной базы для осуществления процесса обучения биологии в учреждениях системы среднего общего полного образования; приобретение опыта самостоятельной практической деятельности, осуществляемой в соответствии с современными социокультурными условиями и тенденциями развития образования и содействие развитию социальной и культурной компетентности обучающихся, развитию личности, способной к самостоятельному жизненному выбору, уважающей права и свободы других людей, способной осуществлять конструктивное социальное взаимодействие через позитивное отношение к общественным ценностям, соответствующего им опыта поведения, опыта применения сформированных знаний и отношений на практике, а также – формирование систематизированных знаний в области теории и методологии организации и проведения научных исследований

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП: Б1.В.02.ДВ.02

### 2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

2.1.1 Компоненты школьного биологического содержания образования

2.1.2 Научно-исследовательская работа

2.1.3 Практическая биология в образовании

### 2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

2.2.1 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

2.2.2 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ПК-10: Способен организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности**

**ПК-10.1: ИПК-10.1 Знает: способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении биологии; приемы мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по биологии.**

### Знать:

Уровень 1 способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении биологии

Уровень 2 приемы мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по биологии

Уровень 3 Как замотивировать детей на НИР по биологии

### Уметь:

Уровень 1 Организовать образовательную деятельность обучающихся при обучении биологии

Уровень 2 С мотивировать школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по биологии

Уровень 3 Мотивировать детей на НИР по биологии

### Владеть:

Уровень 1 Методами и способами организации образовательной деятельности обучающихся при обучении биологии

Уровень 2 Методами мотивации школьников к учебной и учебно-исследовательской работе по биологии

Уровень 3 Приемами мотивации детей на НИР по биологии

**ПК-10.2: ИПК-10.2 Умеет: организовывать различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе по биологии; применять приемы, направленные на поддержание познавательного интереса**

### Знать:

Уровень 1 как применить приемы, направленные на поддержание познавательного интереса

Уровень 2 как организовывать различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе по биологии

Уровень 3 как организовать групповую работу

### Уметь:

Уровень 1 применять приемы, направленные на поддержание познавательного интереса

Уровень 2 организовывать различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе по биологии

Уровень 3 организовать групповую работу

### Владеть:

Уровень 1 методами и приемами, направленными на поддержание познавательного интереса

Уровень 2 методами организации различных видов деятельности обучающихся в образовательном процессе по биологии

Уровень 3 методами групповой работы

<b>ПК-10.3: ИПК-10.3 Владеет умениями по организации разных видов деятельности обучающихся при обучении биологии и приемами развития познавательного интереса.</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	Приемы развития познавательного интереса.
Уровень 2	как привить умения по организации разных видов деятельности обучающихся при обучении биологии
Уровень 3	как заинтересовать обучающегося и привить первичные навыки в науке
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	развить познавательный интерес.
Уровень 2	привить умения по организации разных видов деятельности обучающихся при обучении биологии
Уровень 3	заинтересовать обучающегося и привить первичные навыки в науке
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	Приемами развития познавательного интереса.
Уровень 2	умениями по организации разных видов деятельности обучающихся при обучении биологии
Уровень 3	приемами и методами способствующих вызвать интерес у обучающегося к науке
<b>ПК-1: Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач</b>	
<b>ПК-1.1: Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	Знает структуру преподаваемого предмета
Уровень 2	Знает состав и дидактические единицы преподаваемого предмета
Уровень 3	Знает дидактические единицы предметной области
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	выделить структуру преподаваемого предмета
Уровень 2	определить состав исследуемой предметной области
Уровень 3	составить дидактические материалы предметной области
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	Структурой преподаваемого предмета
Уровень 2	Составом преподаваемого предмета
Уровень 3	Дидактическими единицами предметной области (преподаваемого предмета)
<b>ПК-1.2: Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	как осуществить отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО
Уровень 2	как приподнести материал согласно с требованиями ФГОС ОО
Уровень 3	как дать материал для обучающихся с различными нарушениями
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	осуществить отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО
Уровень 2	дать материал согласно с требованиями ФГОС ОО
Уровень 3	приподать материал для обучающихся с различными нарушениями
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками отбора учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО
Уровень 2	материалом в своей предметной области согласно с требованиями ФГОС ОО
Уровень 3	методами преподавания для обучающихся с различными нарушениями
<b>ПК-1.3: Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	как разрабатывать различные формы учебных занятий
Уровень 2	как применять методы, приемы в обучении
Уровень 3	как применять современные технологии в обучения, в том числе информационные

<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	разрабатывать различные формы учебных занятий
Уровень 2	применять методы и приемы в обучении
Уровень 3	применять современные технологии в обучения, в том числе информационные
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	умением разрабатывать различные формы учебных занятий
Уровень 2	методами и приемами обучения
Уровень 3	методами современных технологий в обучения, в том числе информационные
<b>ПК-5: Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области</b>	
<b>ПК-5.1: Демонстрирует знание принципов проектирования, владения проектными технологиями</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	как продемонстрировать знание принципов проектирования
Уровень 2	как пользоваться проектными технологиями
Уровень 3	как применить на практике свои умения в области НИР
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	владеть проектными технологиями
Уровень 2	демонстрировать знание принципов проектирования
Уровень 3	применить на практике свои умения в области НИР
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	проектными технологиями
Уровень 2	знаниями принципов проектирования
Уровень 3	приемами в области организации НИР
<b>ПК-5.2: Разрабатывает и реализует индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	Как разработать и реализовать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области
Уровень 2	Методологический аппарат для организации НИР по биологии
Уровень 3	Какие темы наиболее интересны обучающимся при исследовании
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	Разработать и реализовать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области
Уровень 2	применить необходимые методы при организации НИР по биологии
Уровень 3	Предложить тему НИР наиболее интересную обучающимся
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	приемами разработки и реализации индивидуальной и совместной учебно-проектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области
Уровень 2	Методологическим аппаратом при организации НИР по биологии
Уровень 3	Перечнем тем наиболее интересных обучающимся при исследовании
<b>ПК-5.3: Использует передовые педагогические технологии в процессе реализации учебно-проектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	как использовать передовые педагогические технологии в процессе реализации учебно-проектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области
Уровень 2	как научит обучающихся использовать передовые педагогические технологии в процессе реализации учебно-проектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области
Уровень 3	как сделать наглядным изученный материал используя передовые педагогические технологии
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	Пользоваться передовыми педагогическими технологиями в процессе реализации учебно-проектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области
Уровень 2	Научить обучающихся использовать передовые педагогические технологии в процессе реализации учебно-проектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области
Уровень 3	оформить правильно наглядный изученный материал используя передовые педагогические технологии

<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	Передовыми педагогическими технологиями в процессе реализации учебно-проектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области
Уровень 2	методами обучения в области современных технологий
Уровень 3	методами позволяющими изученный материал сделать более наглядным

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Пр. подгот.	Примечание
	<b>Раздел 1. ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ</b>							
1.1	ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ /Пр/	10	4	ПК-1.3 ПК-10.1	Л1.3			Форма контроля: 1. составление презентации на предложенную тему, 2. Защита практических работ 3. Проверка составления фрагмента отчета 4. Обзор периодической литературы 5. Дополнительное индивидуальное задание 6. Обзор краеведческой литературы

1.2	ОРГАНИЗАЦИЯ НИР /Ср/	10	10	ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.3			<p>Форма контроля:</p> <p>1. составлен ие презентац ии на предложен ную тему,</p> <p>2. Защита практичес ких работ</p> <p>3. Проверка составлен ия фрагмента отчета</p> <p>4. Обзор периодиче ской литератур ы</p> <p>5. Дополнит ельное индивидуа льное задание</p> <p>6. Обзор краеведче ской литератур ы</p>
	<b>Раздел 2. НАУЧНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ</b>							
2.1	НАУЧНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ /Пр/	10	12	ПК-5.1 ПК-5.3	Л1.2 Л1.3 Л1.6		2	<p>Форма контроля:</p> <p>1. составлен ие презентац ии на предложен ную тему,</p> <p>2. Защита практичес ких работ</p> <p>3. Проверка составлен ия фрагмента отчета</p>

2.2	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ОСНОВЫ /Ср/	10	10	ПК-1.1 ПК- 1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК- 5.3	Л1.2 Л1.3 Л1.6			<p>Форма контроля: 1. составлен ие презентац ии на предложен ную тему, 2. Защита практичес ких работ 3. Проверка составлен ия фрагмента отчета 4. Обзор периодиче ской литератур ы 5. Дополнит ельное индивидуа льное задание</p>
	<b>Раздел 3. НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА С ОБУЧАЮЩИМИСЯ</b>							



3.1	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА С ОБУЧАЮЩИМИСЯ /Пр/	10	12	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1 Л1.3 Л1.4			<p>Форма контроля:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. составление презентации на предложенную тему,</li> <li>2. Защита практических работ</li> <li>3. Проверка составления фрагмента отчета</li> <li>4. Обзор периодической литературы</li> <li>5. Дополнительное индивидуальное задание</li> <li>6. Обзор краеведческой литературы</li> <li>7. Составление программы исследования</li> <li>8. Организация экспериментально-исследовательской работы школьников</li> </ol>
-----	---	----	----	---	----------------	--	--	---

3.2	НИР с ОБУЧАЮЩИМСЯ /Ср/	10	10	ПК-1.2 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.4 Л1.5			<p>Форма контроля:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. составление презентации на предложенную тему,</li> <li>2. Защита практических работ</li> <li>3. Проверка составления фрагмента отчета</li> <li>4. Обзор периодической литературы</li> <li>5. Дополнительное индивидуальное задание</li> <li>6. Обзор краеведческой литературы</li> <li>7. Составление программы исследования</li> <li>8. Организация экспериментально-исследовательской работы школьников</li> </ol>
<b>Раздел 4. Зачет</b>								
4.1	Зачет /Ср/	10	0,15	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.7			<p>Форма контроля:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. составление презентации</li> <li>2. Защита практических работ</li> </ol>

	<b>Раздел 5. Введение НАУКА И НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>							
5.1	НАУКА И НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ /Пр/	10	4					Форма контроля: 1. Тестирование 2. Составление презентации
5.2	НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ /Ср/	10	7					Форма контроля: 1. оставлены программы исследования, картотека изученных литературных источников 2. Обзор краеведческой литературы 3. Составление презентации
5.3	РАБОТА С НАУЧНЫМИ ТЕКСТАМИ /Ср/	10	2,85					Форма контроля: 1. Обзор краеведческой литературы 2. Обзор периодической литературы 3. Дополнительное индивидуальное задание

**5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)  
для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации**

**5.1. Контрольные вопросы и задания**

Контрольные вопросы и задания для проведения входного и текущего контроля

Летние задания для текущего контроля:

1. Составить гербарий (различных семейств покрытосеменных растений, виды сложных листьев у растений, виды жилкования листьев у растений и др.)
2. Составление коллекций (коллекция бабочек, коллекция раковин брюхоногих или двусторчатых моллюсков и др.)

Виды исследовательской деятельности во внеурочное время:

1. Подготовка и участие в олимпиадах по биологии, экологии.
2. Участие в конкурсах, природоохранных мероприятиях и акциях.
3. Участие в образовательных экспедициях (экскурсиях по экологической тропе, походах по родному краю). Конкурс фоторепортажей
4. Проведение кружков, элективных курсов.
5. Написание творческих работ.
6. Выполнение мини – исследований.
7. Создание буклетов.
8. Создание презентаций
9. Создание моделей.
10. Оформление альбомов.

### 5.2. Темы письменных работ

### 5.3. Оценочные материалы (оценочные средства)

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Основные понятия научно-исследовательской работы.
2. Принципы организации исследовательской работы.
3. Философские и общенаучные методы научного исследования.
4. Частные и специальные методы научного исследования в биологии.
5. Факторы стимулирования и критерии успешности исследовательского поиска.
6. Структура и содержание этапов исследовательского процесса.
7. Объект и предмет исследования. Идея, замысел, гипотеза как теоретическое ядро исследования.
8. Управление в сфере науки в Российской Федерации. Приоритетные направления исследований.
9. Подготовка научных и научно-педагогических кадров в России.
10. Основные задачи, понятия и виды эксперимента.
11. Этапы экспериментального исследования.
12. Методология планирования эксперимента.
13. Компьютерный эксперимент, его специфика и области применения.
14. Особенности научного эксперимента с биологическими объектами.
15. Обработка и оформление результатов исследовательской работы.
16. Основные задачи, виды и формы научной работы студентов.
17. Формы научных сообщений, требования к структуре научно-исследовательской работы студента (курсовая, ВКР).
18. Соблюдение авторских прав и правила цитирования. Библиографический список и требования к нему.
19. Общие требования к оформлению научной работы: научный стиль речи; оформление рисунков, диаграмм, схем, таблиц; правила представления формул.
20. Процедура защиты курсовой работы.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Смирнова С. В.	Основы проектной и исследовательской деятельности учащихся: учебное пособие	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2021	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=619034">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=619034</a>
Л1.2	Варепо Л. Г., Кожушко А. А., Нагорнова И. В.	Основы научно-исследовательской деятельности: учебное пособие	Омск: Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2020	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=683035">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=683035</a>
Л1.3	Бурмистрова Е. В., Мануйлова Л. М.	Методы организации исследовательской и проектной деятельности обучающихся: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022	<a href="https://urait.ru/bcode/499048">https://urait.ru/bcode/499048</a>
Л1.4	Комарова И. В.	Технология проектно-исследовательской деятельности школьников в условиях ФГОС: методическое пособие	Санкт-Петербург: КАРО, 2020	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=610830">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=610830</a>

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.5	Н.З. Смирнова, Н.В. Иванова, Т.В. Голикова, О.В. Бережная	Исследовательские работы учащихся по школьной биологии: учебное пособие	Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2013	<a href="http://elib.kspu.ru/document/24509">http://elib.kspu.ru/document/24509</a>
Л1.6	Шкляр М. Ф.	Основы научных исследований: учебное пособие	Москва: Дашков и К°, 2022	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=684505">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=684505</a>
Л1.7	Новиков А. М., Новиков Д. А.	Методология: учебное пособие	М.: СИНТЕГ, 2007	

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

1. Microsoft® Windows® 8.1 Professional (ОЕМ лицензия, контракт № 20А/2015 от 05.10.2015);
2. Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат №1В08-190415-050007-883-951;
3. 7-Zip - (Свободная лицензия GPL);
4. Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия);
5. Google Chrome – (Свободная лицензия);
6. Mozilla Firefox – (Свободная лицензия);
7. LibreOffice – (Свободная лицензия GPL);
8. XnView – (Свободная лицензия);
9. Java – (Свободная лицензия);
10. VLC – (Свободная лицензия);

### 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Elibrary.ru: электронная библиотечная система : база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию. Адрес: <http://elibrary.ru> Режим доступа: Свободный доступ;

Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». Адрес: <https://biblioclub.ru> Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;

Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ». Адрес: [e.lanbook.com](http://e.lanbook.com) Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;

Образовательная платформа «Юрайт». Адрес: <https://urait.ru> Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;

ИС Антиплагиат: система обнаружения заимствований. Адрес: <https://krasspu.antiplagiat.ru> Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;

Консультант Плюс /Электронный ресурс/: справочно – правовая система. Адрес: Научная библиотека Режим доступа: Локальная сеть вуза;

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Перечень учебных аудиторий и помещений закрепляется ежегодным приказом «О закреплении аудиторий и помещений в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева на текущий год» с обновлением перечня программного обеспечения и оборудования в соответствии с требованиями ФГОС ВО, в том числе:

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся
3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
4. Перечень лабораторий.

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ

Самостоятельная работа студентов в ходе семестра является важной составной частью учебного процесса и необходима для закрепления и углубления знаний, полученных в период сессии на лекциях, практических занятиях, а также для индивидуального изучения дисциплины в соответствии с программой и рекомендованной литературой.

Самостоятельная работа направлена на становление профессиональной компетентности, развитию самостоятельности студента. Она способствует закреплению учебного материала, активному приобретению новых профессиональных знаний и умений. Данная форма обучения развивает умение студентов работать с научной литературой и информационными источниками, формирует интерес к творческой работе.

Самостоятельная работа способствует формированию навыков, умений и знаний, приемов познавательной исследовательской деятельности. Дисциплина состоит из 3 разделов.

Цель выполнения самостоятельной работы по дисциплине «Организация исследовательской деятельности школьников по биологии» являются: формирование способностей и навыков к непрерывному самообразованию, формирование представлений о биологических закономерностях, а также исследование биологического разнообразия живых организмов относящихся к разным царствам.

Задачи:

1. Развить познавательную самостоятельность и деятельность, умение работать с научной литературой, сетевыми

ресурсами Internet.

2. Сформировать навыки анализа и обобщения полученных знаний, аргументированно применять полученные знания при написании докладов, рефератов и в других видах учебной деятельности.

3. Развить творческую активность, инициативу, умения и навыки анализировать данные о строении животных и растительных организмов, биоценозов, флор, таксонов, ареалов, экологических групп, поясно-зональных элементов, жизненных форм, адвентивного компонента, охраняемых видов и территорий.

В результате самостоятельной работы формируются и наиболее эффективно закрепляются научно-исследовательские навыки студентов. В ходе выполнения самостоятельной работы студенты по рекомендованной литературе осваивают дополнительные разделы курса по выбору. При выполнении различных видов заданий студент обучается приемам анализа и сравнения, правильного использования источников, аргументированного обоснования своих заключений и выводов. При подготовке следует проработать материал учебной литературы по теме. В рамках самостоятельной работы необходимо руководствоваться программой, планами, в соответствии с указанными темами, подготовить и представить отчет.

Проверка знаний студентов осуществляется в процессе собеседований, проверки отчетов, глав выпускных квалификационных работ, а также во время представления докладов и презентаций, текущего и итогового контроля. Задания на самостоятельную работу студенты получают по карте внеаудиторной

работы в виде индивидуального или группового задания, банка тестовых заданий по темам вместе с учебной и научной литературой в начале каждого семестра. Подготовку и выполнение заданий студенты осуществляют дома, используя рекомендуемую литературу по каждой теме, в учебной лаборатории, используя оборудование и натуральные объекты, определители для изучения и определения, в компьютерном классе для подготовки к тестированию или работе над презентациями. Это способствует формированию умения и навыков работы с литературой, натуральными объектами, компьютерной техникой.

Самостоятельная работа также включает подготовку к промежуточному и итоговому контролю. Вопросы для самоконтроля и подготовки к экзаменам,

представленные в РПД, соответствуют учебной программе. Рекомендуются инновационные компьютерные технологии, основанные на

операционных системах Windows, Linux, OpenSource, а также интернет-ресурсы (сайты образовательных учреждений, ведомств, журналов, информационно-справочные системы, электронные учебники), которые ввиду их глобального распространения становятся на сегодняшний день обязательной компонентой стандартов образования. При проведении занятий в аудитории используется интерактивное оборудование (компьютер, мультимедийный проектор, интерактивный экран), что позволяет значительно активизировать процесс обучения.

Работу по каждой теме необходимо вести в следующей последовательности:

1. Познакомиться с программой изучаемого курса, модуля;
2. Определить систематическое положение изучаемых объектов;
3. Проработать соответствующий раздел по учебнику и лекционному материалу.
4. Познакомиться с характеристикой объекта, указаниями к выполнению работы и ее ходом по лабораторному практикуму, выполнить задания для самостоятельной работы.
5. Выполнить работу по плану лабораторных заданий в рабочей тетради (см. методические рекомендации).
6. Оформить отчет в рабочей тетради.

Правила оформления отчета:

В начале рабочей тетради приводится точное систематическое положение изучаемого объекта, используются латинские и русские названия. Все рассматриваемые объекты студенты зарисовывают хорошо отточенным простым мягким карандашом на плотной рисовальной бумаге. В ряде случаев полезно использовать цветные грифельные карандаши. Все рисунки выполняются от руки. Готовый рисунок наклеивается в рабочую тетрадь любым клеем, кроме силикатного. Удобно пользоваться клеевым карандашом, излишки которого не пачкают бумагу и легко удаляются.

Каждый изучаемый объект зарисовывается полностью или частично с разной степенью детализации. Допускается схематизация рисунков, позволяющая выделить главное. Поскольку в профессии учителя-биолога развитие графических навыков имеет большое значение, рисунки следует выполнять тщательно, художественно. При зарисовке нужно стремиться точно передать содержание препарата, рассматриваемого визуально или с помощью микроскопа, лупы, телевизионного микроскопа. Для рисунков микроскопических препаратов в каждом конкретном случае необходимо указать увеличение микроскопа, при котором следует работать: малое (8x15) или большое (40x15).

Ниже рисунка или рядом с ним делаются полные, четкие пояснительные подписи печатными буквами шариковой ручкой. Если подписи уже есть, то прямыми линиями по линейке они соединяются с соответствующей частью рисунка. В конце работы записывается обобщенное заключение по теме согласно плану характеристики (см. выше).

Предлагаемые в конце тем контрольные вопросы помогут проверить правильность и полноту усвоения материала работ и соответствующих разделов теоретического курса.

Студент, не имеющий пропусков занятий, представивший правильно оформленную рабочую тетрадь и отчет по материалам для самостоятельного изучения, своевременно набравший определенную сумму баллов по журналу рейтинга, получает соответствующую отметку: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" или "зачет". Для сдачи зачета необходимо получить допуск, который включает: посещение всех лекций и лабораторно-практических занятий; получение оценки по основным разделам курса на промежуточных контрольных работах, а также по темам самостоятельного контроля; получение оценки за оформление рабочей тетради.

Пропущенные студентом по уважительной причине занятия необходимо отработать. Отработка занятий проводится по согласованию с преподавателем в специально отведенное время. Студент должен хорошо знать теоретический материал по теме, получить у лаборанта изучаемые объекты или приготовить их сам, оформить отчет в рабочей тетради. Занятие считается отработанным, если выполнена практическая часть, отчет представлен преподавателю и защищен. Материал пропущенной лекции прорабатывается самостоятельно и представляется преподавателю в виде конспекта

ЦЕЛЬ самостоятельных заданий – закрепление полученных знаний, приобретение опыта их практического использования. Проведение самостоятельного поиска источников информации, анализа и отбора материала. Студент должен ориентировать на следующие критерии: полнота раскрытия темы, четкость структуры сообщения, самостоятельность, логичность изложения, наличие выводов, сделанных самостоятельно; наглядное представление материала и/или результатов. Формулировка предложенных заданий для работы требует от студентов, с одной стороны, достаточно хорошего знания теоретического и фактического материала по изучаемой теме, с другой – предполагает сравнительный анализ фактов и событий, представленных в других темах курса и в других дисциплинах профессиональной подготовки.