

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)

Закреплена за кафедрой	Е11 Биологии, химии и методики обучения		
Учебный план	44.03.05 География и биология (о, 2026).plx 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Направленность (профиль) образовательной программы География и биология Выпускающие кафедры: Биологии, химии и методики обучения, Географии и методики обучения географии		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:			
аудиторные занятия	0		
самостоятельная работа	35,85		
контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР)	0		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		5 (3.1)		Итого	
Неделя	8 5/6		13			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	6	6	6	6	12	12
Лабораторные	12	12	12	12	24	24
Контроль на промежуточную аттестацию (зачет)			0,15	0,15	0,15	0,15
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2	4	4
Итого ауд.	18	18	18	18	36	36
Контактная работа	18	18	18,15	18,15	36,15	36,15
Сам. работа	18	18	17,85	17,85	35,85	35,85
Итого	36	36	36	36	72	72

Программу составил(и):

кбн, Доцент, Городилова Светлана Николаевна _____

Рабочая программа дисциплины

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 География и биология

Выпускающие кафедры: Биологии, химии и методики обучения, Географии и методики обучения географии

утвержденного учёным советом вуза от 24.06.2026 протокол № .

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 06.05.2026 г. № 9

Зав. кафедрой Антипова Екатерина Михайловна, к.б.н., профессор

Согласовано с представителями работодателей на заседании НМС УГН(С), протокол №10 от 14 мая 2026г.

Председатель НМС УГН(С) Антипова С.В.

_____ 2026 г.

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 углубленных системах среднего общего полного образования; приобретение опыта самостоятельной

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.В.02.ДВ.01
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. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ПК-1: Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач

ПК-1.1: Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета)

Знать:	
Уровень 1	Знает структуру преподаваемого предмета
Уровень 2	Знает состав и дидактические единицы преподаваемого предмета
Уровень 3	Знает дидактические единицы предметной области
Уметь:	
Уровень 1	выделить структуру преподаваемого предмета
Уровень 2	определить состав исследуемой предметной области
Уровень 3	составить дидактические материалы предметной области
Владеть:	
Уровень 1	Структурой преподаваемого предмета
Уровень 2	Составом преподаваемого предмета
Уровень 3	Дидактическими единицами предметной области (преподаваемого предмета)

ПК-1.2: Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО

Знать:	
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
Уметь:	
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
Владеть:	
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

ПК-1.3: Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные

Знать:	
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
Уметь:	
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
Владеть:	
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
ПК-5: Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области	
ПК-5.1: Демонстрирует знание принципов проектирования, владения проектными технологиями	
Знать:	
Уровень 1	как продемонстрировать знание принципов проектирования
Уровень 2	как пользоваться проектными технологиями
Уровень 3	как применить на практике свои умения в области НИР
Уметь:	
Уровень 1	владеть проектными технологиями
Уровень 2	демонстрировать знание принципов проектирования
Уровень 3	применить на практике свои умения в области НИР
Владеть:	
Уровень 1	проектными технологиями
Уровень 2	знаниями принципов проектирования
Уровень 3	приемами в области организации НИР
ПК-5.2: Разрабатывает и реализует индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области	
Знать:	
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
Уметь:	
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
Владеть:	
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
ПК-5.3: Использует передовые педагогические технологии в процессе реализации учебно-проектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области	
Знать:	
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
Уметь:	
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
Владеть:	
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
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, направленные на поддержание познавательного интереса
Уровень 2	методами организации различных видов деятельности обучающихся в образовательном процессе по биологии
Уровень 3	методами групповой работы
ПК-10.3: ИПК-10.3 Владеет умениями по организации разных видов деятельности обучающихся при обучении биологии и приемами развития познавательного интереса.	
Знать:	
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
Уметь:	
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
Владеть:	
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

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ						
1.1	ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ /Лек/	4	6	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. Дополнительно задание 6. Обзор краеведческой литературы

1.2	ОРГАНИЗАЦИЯ НИР /Ср/	5	4	ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.3		Форма контроля: 1. составление презентации на предложенную тему, 2. Защита практических работ 3. Проверка составления фрагмента отчета 4. Обзор периодической литературы 5. Дополнительно индивидуальное задание 6. Обзор краеведческой литературы
	Раздел 2. НАУЧНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ						
2.1	НАУЧНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ /Лаб/	5	8	ПК-5.1 ПК-5.3	Л1.2 Л1.3 Л1.6		Форма контроля: 1. составление презентации на предложенную тему, 2. Защита практических работ 3. Проверка составления фрагмента отчета

2.2	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ОСНОВЫ /Ср/	5	4	ПК-1.1 ПК- 1.3 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК- 5.3	Л1.2 Л1.3 Л1.6		Форма контроля: 1. составление презентации на предложенную тему, 2. Защита практ ических работ 3. Проверка соста вления фрагмента отчета 4. Обзор пери одической литературы 5. Дополнительно е индивидуально е задание
	Раздел 3. НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА С ОБУЧАЮЩИМИСЯ						
3.1	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА С ОБУЧАЮЩИМИСЯ /Лаб/	4	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		Форма контроля: 1. составление презентации на предложенную тему, 2. Защита практ ических работ 3. Проверка соста вления фрагмента отчета 4. Обзор пери одической литературы 5. Дополнительно е индивидуально е задание 6. Обзор краеведческой литературы 7. Составление программы исследования 8. Организация экспериментал ьно- исследовательс кой работы школьников

3.2	НИР с ОБУЧАЮЩИМСЯ /Ср/	4	18	ПК-1.2 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-10.3	Л1.1 Л1.4 Л1.5		Форма контроля: 1. составление презентации на предложенную тему, 2. Защита практических работ 3. Проверка составления фрагмента отчета 4. Обзор периодической литературы 5. Дополнительно индивидуальное задание 6. Обзор краеведческой литературы 7. Составление программы исследования 8. Организация экспериментальной исследовательской работы школьников
3.3	Научно исследовательская деятельность при организации в школе /Лек/	5	6				
3.4	выполнение собственного научного исследования /Лек/	4	0				
	Раздел 4. Зачет						
4.1	Зачет /КРЗ/	5	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		Форма контроля: 1. составление презентации 2. Защита практических работ
	Раздел 5. Введение НАУКА И НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ						
5.1	НАУКА И НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ /Лаб/	5	4				Форма контроля: 1. Тестирование 2. Составление презентации

5.2	НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ /Ср/	5	7				Форма контроля: 1. оставления программы исследования, картотека изученных литературных источников 2. Обзор краеведческой литературы 3. Составление презентации
5.3	РАБОТА С НАУЧНЫМИ ТЕКСТАМИ /Ср/	5	2,85				Форма контроля: 1. Обзор краеведческой литературы 2. Обзор периодической литературы 3. Дополнительно индивидуальное задание

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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. Фонд оценочных средств

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.

5.4. Перечень видов оценочных средств

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Смирнова С. В.	Основы проектной и исследовательской деятельности учащихся: учебное пособие	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2021
Л1.2	Варепо Л. Г., Кожушко А. А., Нагорнова И. В.	Основы научно-исследовательской деятельности: учебное пособие	Омск: Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2020
Л1.3	Бурмистрова Е. В., Мануйлова Л. М.	Методы организации исследовательской и проектной деятельности обучающихся: учебное пособие для вузов	Москва: Юрайт, 2022
Л1.4	Комарова И. В.	Технология проектно-исследовательской деятельности школьников в условиях ФГОС: методическое пособие	Санкт-Петербург: КАРО, 2020
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
Л1.6	Шкляр М. Ф.	Основы научных исследований: учебное пособие	Москва: Дашков и К°, 2022
Л1.7	Новиков А. М., Новиков Д. А.	Методология: учебное пособие	М.: СИНТЕГ, 2007

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Для освоения дисциплины необходим компьютер с графической операционной системой, офисным пакетом приложений, интернет-браузером, программой для чтения PDF-файлов, программой для просмотра изображений и видеофайлов и программой для работы с архивами.

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. 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: Индивидуальный неограниченный доступ.
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». Адрес: <https://biblioclub.ru>. Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ.
3. Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ». Адрес: e.lanbook.com. Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ.
4. Образовательная платформа «Юрайт». Адрес: <https://urait.ru>. Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ.
5. ИС Антиплагиат: система обнаружения заимствований. Адрес: <https://krasspu.antiplagiat.ru>. Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ.

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Перечень учебных аудиторий и помещений закрепляется ежегодным приказом «О закреплении аудиторий и помещений в

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, развитии 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 клеящим 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 (8х15) или большое (40х15).

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 плана 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.