МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева»
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

ПРЕДМЕТНАЯ ЧАСТЬ "БИОЛОГИЯ"
Общая экология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Е11 Биологии, химии и методики обучения**

Учебный план 44.03.01 Биология (з, 2026).plx
44.03.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) образовательной программы Биология

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144 Виды контроля в семестрах: Экзамен

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 115

контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР) 0

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**6 (3.2)**		**7 (4.1)**		Итого	
Недель	11 5/6		10 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	6	6			6	6
Практические	8	8	6	6	14	14
Контроль на промежуточную аттестацию (экзамен)			0,33	0,33	0,33	0,33
В том числе в форме практ.подготовки			4	4	4	4
Итого ауд.	14	14	6	6	20	20
Контактная работа	14	14	6,33	6,33	20,33	20,33
Сам. работа	94	94	21	21	115	115
Часы на контроль			8,67	8,67	8,67	8,67
Итого	108	108	36	36	144	144

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 370328EE0D79AF44B35C5C6558C29C05
Владелец: Холина Мария Валерьевна
Действителен: с 17.09.2025 до 11.12.2026

Программу составил(и):
кбн, Доцент, Бучнева Ольга Николаевна _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 121)

составлена на основании учебного плана:

44.03.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) образовательной программы Биология
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

Согласовано с представителями работодателей на заседании НМС УГН(С), протокол № 10 от 14.05.2026 г.

Председатель НМС УГН(С)
__ _____ 2026 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
формирование универсальных и профессиональных компетенций через приобретение знаний о сложности, взаимосвязях и принципах функционирования биологических надорганизменных систем, выявление закономерностей взаимодействия живых систем с окружающей средой на уровне особи, популяции и экосистемы, а также способствовать развитию

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.07.01
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Зоология позвоночных
2.1.2	Гистология с основами эмбриологии
2.1.3	Анатомия и морфология растений
2.1.4	Зоология беспозвоночных
2.1.5	Микробиология с основами вирусологии
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Полевая практика по зоологии и экологии
2.2.2	Физиология растений
2.2.3	Физиология человека и животных
2.2.4	Генетика
2.2.5	Теория эволюции

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
УК-1.1: Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение	
Знать:	
Уровень 1	Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение на продвинутом уровне
Уровень 2	Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение на базовом уровне
Уровень 3	Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение на пороговом уровне
Уметь:	
Уровень 1	умеют применять знания особенностей системного и критического мышления, аргументированно формируют собственное суждение и оценку информации, принимают обоснованное решение на продвинутом уровне
Уровень 2	умеют применять знания особенностей системного и критического мышления, аргументированно формируют собственное суждение и оценку информации, принимают обоснованное решение на базовом уровне
Уровень 3	умеют применять знания особенностей системного и критического мышления, аргументированно формируют собственное суждение и оценку информации, принимают обоснованное решение на пороговом уровне
Владеть:	
Уровень 1	владеют знанием особенностей системного и критического мышления, аргументированным собственным суждением и оценкой информации, приемами обоснованного решения на продвинутом уровне
Уровень 2	владеют знанием особенностей системного и критического мышления, аргументированным собственным суждением и оценкой информации, приемами обоснованного решения на базовом уровне
Уровень 3	владеют знанием особенностей системного и критического мышления, аргументированным собственным суждением и оценкой информации, приемами обоснованного решения на пороговом уровне
УК-1.2: Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	знать логические формы и процедуры, способы рефлексии по поводу собственной и

	чужой мыслительной деятельности на продвинутом уровне
Уровень 2	знать логические формы и процедуры, способы рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности на базовом уровне
Уровень 3	знать логические формы и процедуры, способы рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности на пороговом уровне
Уметь:	
Уровень 1	применять логические формы и процедуры, рефлексировать по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности на продвинутом уровне
Уровень 2	применять логические формы и процедуры, рефлексировать по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности на базовом уровне
Уровень 3	применять логические формы и процедуры, рефлексировать по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности на пороговом уровне
Владеть:	
Уровень 1	владеть логическими формами и процедурами, способностью рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности на продвинутом уровне
Уровень 2	владеть логическими формами и процедурами, способностью рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности на базовом уровне
Уровень 3	владеть логическими формами и процедурами, способностью рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности на пороговом уровне
УК-1.3: Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	
Знать:	
Уровень 1	как анализировать источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений на продвинутом уровне
Уровень 2	как анализировать источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений на базовом уровне
Уровень 3	как анализировать источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений на пороговом уровне
Уметь:	
Уровень 1	анализировать источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений на продвинутом уровне
Уровень 2	анализировать источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений на базовом уровне
Уровень 3	анализировать источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений на пороговом уровне
Владеть:	
Уровень 1	анализом источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений на продвинутом уровне
Уровень 2	анализом источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений на базовом уровне
Уровень 3	анализом источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений на пороговом уровне
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	структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета) на продвинутом уровне
Уровень 2	структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета) на базовом уровне
Уровень 3	структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета) на пороговом уровне
Уметь:	
Уровень 1	излагать структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета) на продвинутом уровне
Уровень 2	излагать структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета) на базовом уровне
Уровень 3	излагать структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета) на пороговом уровне
Владеть:	
Уровень 1	структурой, составом и дидактическими единицами предметной области (преподаваемого предмета) на продвинутом уровне

Уровень 2	структурой, составом и дидактическими единицами предметной области (преподаваемого предмета) на базовом уровне
Уровень 3	структурой, составом и дидактическими единицами предметной области (преподаваемого предмета) на пороговом уровне
ПК-1.2: Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	
Знать:	
Уровень 1	способы отбора учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО на продвинутом уровне
Уровень 2	способы отбора учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО на базовом уровне
Уровень 3	способы отбора учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО на пороговом уровне
Уметь:	
Уровень 1	отбирать учебное содержание для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО на продвинутом уровне
Уровень 2	отбирать учебное содержание для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО на базовом уровне
Уровень 3	отбирать учебное содержание для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО на пороговом уровне
Владеть:	
Уровень 1	способами отбора учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО на продвинутом уровне
Уровень 2	способами отбора учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО на базовом уровне
Уровень 3	способами отбора учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО на пороговом уровне
ПК-1.3: Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	
Знать:	
Уровень 1	способы разработки различных форм учебных занятий, применения методов, приемов и технологий обучения, в том числе информационных на продвинутом уровне
Уровень 2	способы разработки различных форм учебных занятий, применения методов, приемов и технологий обучения, в том числе информационных на базовом уровне
Уровень 3	способы разработки различных форм учебных занятий, применения методов, приемов и технологий обучения, в том числе информационных на пороговом уровне
Уметь:	
Уровень 1	разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные на продвинутом уровне
Уровень 2	разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные на базовом уровне
Уровень 3	разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные на пороговом уровне
Владеть:	
Уровень 1	способами разработки различных форм учебных занятий, применения методов, приемов и технологий обучения, в том числе информационных на продвинутом уровне
Уровень 2	способами разработки различных форм учебных занятий, применения методов, приемов и технологий обучения, в том числе информационных на базовом уровне
Уровень 3	способами разработки различных форм учебных занятий, применения методов, приемов и технологий обучения, в том числе информационных на пороговом уровне
ПК-3: Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	
ПК-3.1: Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)	
Знать:	
Уровень 1	способы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) на продвинутом уровне

Уровень 2	способы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) на базовом уровне
Уровень 3	способы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) на пороговом уровне
Уметь:	
Уровень 1	применять способы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) на продвинутом уровне
Уровень 2	применять способы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) на базовом уровне
Уровень 3	применять способы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) на пороговом уровне
Владеть:	
Уровень 1	способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) на продвинутом уровне
Уровень 2	способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) на базовом уровне
Уровень 3	способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) на пороговом уровне
ПК-3.2: Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности на продвинутом уровне
Уровень 2	образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности на базовом уровне
Уровень 3	образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности на пороговом уровне
Уметь:	
Уровень 1	использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности на продвинутом уровне
Уровень 2	использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности на базовом уровне
Уровень 3	использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности на пороговом уровне
Владеть:	
Уровень 1	возможностями использования образовательного потенциала социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности на продвинутом уровне
Уровень 2	возможностями использования образовательного потенциала социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности на базовом уровне
Уровень 3	возможностями использования образовательного потенциала социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности на пороговом уровне

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература и эл. ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Базовый раздел						

1.1	Введение в экологию. Многообразие экологических факторов /Лек/	6	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2			Составление опорного конспекта
1.2	Экологические факторы /Пр/	6	6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2			Защита лабораторной работы
1.3	Популяционно-видовой уровень. Количественная экология популяций /Лек/	6	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2			Доклад с презентацией
1.4	Экосистемный уровень. Энергетика экосистем /Лек/	6	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2			Доклад с презентацией
1.5	Экология экосистемы пруда /Пр/	7	6	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2			Защита лабораторной работы
1.6	Типы биоценотических взаимоотношений /Ср/	6	10	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2			Тестирование
1.7	Экология экосистем природных зон /Ср/	6	20	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2			Спецвопрос
1.8	Экологические факторы /Ср/	6	18	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2			Защита лабораторной работы
1.9	Температура как экологический фактор /Ср/	6	14	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2			Составление опорного конспекта
1.10	Организменная среда обитания /Ср/	6	10	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2			Составление опорного конспекта
1.11	Учение о биосфере /Ср/	6	12	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2			Контрольная работа

1.12	Почва как среда обитания /Пр/	6	2				Защита лабораторной работы
1.13	Закономерности действия экологических факторов /Ср/	7	6				Составление опорного конспекта
1.14	Стратегии адаптаций организмов в разных средах жизни /Ср/	7	6				Доклад с презентацией
1.15	Популяционная экология /Ср/	7	4				Составление опорного конспекта
1.16	Биотический потенциал /Ср/	7	5				Доклад с презентацией
	Раздел 2. Дополнительный раздел						
2.1	Составление тестовых заданий повышенной сложности /Ср/	6	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2			Защита тестовых заданий
2.2	Решение экологических задач /Ср/	6	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2			Проверка решения
2.3	Ведение глоссария /Ср/	6	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2			Проверка глоссария
	Раздел 3. Экзамен						
3.1	Экзамен /КРЭ/	7	0,33	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-3.1 ПК-3.2			
3.2	/Экзамен/	7	8,67				

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Составление опорного конспекта по темам
1. Температура как экологический фактор
2. Организм как среда обитания
3. Закономерности действия экологических факторов

Доклад с презентацией по темам
1. Экологические группы птиц
2. Закономерности действия экофакторов
3. Адаптивные стратегии видов в разных средах

Лабораторные работы
1. Свет как экологический фактор
2. Адаптации растений к различным условиям влажности в местах их обитания
3. Сравнительный анализ жизненных форм жуков-жужелиц
4. Почва как среда обитания
5. Экосистема пресного водоема: пространственная, экологическая структура. Схема круговорота вещества и потока энергии.

5.2. Темы письменных работ

Написание спецвопроса «Экология экосистем природных зон»
Общий план:
1. Местоположение экосистемы (приуроченность к природной зоне).

2. Особенности структуры (характеристика всех компонентов живой и неживой природы, продуктивность экосистемы).
3. Использование живых и неживых ресурсов системы (акцент на живые).
4. Экологические проблемы, связанные с использованием того или иного ресурса, и возможные пути их решения.
Темы докладов:
1. Ландшафтно-географические зоны Земли.
2. Полярные и тундровые экосистемы (в целом по восточному и западному полушариям).
3. Экосистемы лесотундр восточного и западного полушария.
4. Леса умеренных широт северного полушария.
5. Леса умеренных широт южного полушария.
6. Леса влажных тропиков Азии, Африки, Южной Америки.
7. Степи Евразии.
8. Степи Африки и Америки.
9. Пустыни и полупустыни Земного шара.
10. Экосистемы мирового океана: Фототрофные экосистемы. Хемотрофные экосистемы. Сапротрофные экосистемы.

Темы курсовых работ по дисциплине "Общая экология"

1. Экологический мониторинг территории.
2. Экологический анализ птиц на территории.
3. Экология экосистемы природной зоны.
4. Глобальные экологические проблемы современности: сущность, причины и последствия.
5. Экология экосистемы пресного водоема.
6. История перевода государственного природного заповедника "Столбы" в статус национального парка: причины и последствия.
7. "Цветение" водоемов как экологическая проблема на примере Абаканской проктоки.
8. Фенологические наблюдения за птицами.
9. Эпифитная лихенобиота парковых лесов окрестностей г. Красноярска.
10. Эколого-просветительская деятельность национального парка "Красноярские Столбы"

5.3. Фонд оценочных средств

Тестирование
«Введение в экологию»
1. Экология – это наука, изучающая … .
1) изменения в природе;
2) деятельность человека в природе ;
3) взаимоотношения живых организмов между собой и с условиями окружающей их неживой среды;
4) живую оболочку планеты Земля.
2. Экология «малая» – это наука, изучающая … .
1) отдельные факторы неживой природы;
2) воздействие человека на биосферу;
3) закономерности взаимных отношений живых организмов с условиями среды их обитания.
3. Экология «большая» – это … .
1) наука о воздействии промышленности на природную среду;
2) наука методологическая, законы которой по функционированию природных систем являются фундаментом для организации всех промышленных и с/х технологий, рационального природопользования ;
3) наука о значении окружающей среды для человека.

Контрольная работа по теме «Экологические факторы: свет, влажность. Среды жизни»
1. Что такое ФАР, ее роль в жизни растений?
2. Какие экологические группы по отношению к свету выделяют у растений?
3. Приведите примеры растений разных экологических групп по отношению к свету.
4. Какие экологические группы по отношению к свету выделяют у животных?
5. Приведите примеры животных разных экологических групп по отношению к свету.
6. Дайте определение понятиям автотрофы, фотосинтез, хемотрофы, хемосинтез, фототрофы, гетеротрофы.
7. Назовите экологические группы растений по отношению к влажности.
8. Перечислите морфо-анатомические особенности гидатофитов.
9. Перечислите морфо-анатомические особенности гидрофитов.
10. Перечислите морфо-анатомические особенности гигрофитов и мезофитов.
11. Какие стратегии адаптаций к засушливым условиям обитания выработались у ксерофитов. Приведите примеры.
12. Какую роль вода играет в жизни животных. Приведите примеры адаптаций некоторых животных к различным условиям влажности.
13. Дайте определение понятиям почва, гумус. Перечислите почвообразующие факторы.
14. Дайте определение понятию жизненная форма. Приведите примеры жизненных форм растений, животных.
15. Сравните физические условия водной, наземно-воздушной, почвенной сред обитания (плотность, световой режим, температурный режим, влажность).

16. Сравните химические условия водной, наземно-воздушной, почвенной сред обитания (кислородный режим, коэффициент диффузии, химический состав).
17. Сравните степень расчлененности водной, наземно-воздушной, почвенной сред обитания.
18. Как изменяется окраска, форма тела, степень склеротизации покровов, форма ног в зависимости от яруса, в котором обитают жуки-жужелицы разных жизненных форм.
19. Назовите экологические группы обитателей почвы в зависимости от размеров, от характера связи с почвой.
20. Почему представители микрофауны почвы не имеют морфо-анатомических приспособлений к обитанию в твердом грунте?
21. Назовите сходные приспособления, выработавшиеся при обитании в почве, у представителей макрофауны – дождевого червя, многоножки, личинки щелкуна.
22. Назовите экологические группы гидробионтов по местообитанию в водоеме, примеры.
23. Назовите адаптации гидробионтов разных экологических групп по местообитанию, по питанию.

5.4. Перечень видов оценочных средств

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

6.1. Рекомендуемая литература

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)

Работа с теоретическим материалом
Важное место в освоении материала по курсу «Основы экологии и охраны природы» отводится самостоятельной работе студентов во внеаудиторное время с материалом, изложенным в рекомендуемой литературе и интернет-источниках, т.к. без знания теоретического материала невозможно выполнение практических заданий, подготовки докладов с презентациями, ведение глоссария. Посещение лабораторных занятий является обязательным для полноценного овладения дисциплины.
Подготовка и защита доклада с презентацией и оформлением опорного конспекта
При подготовке доклада рекомендуется использовать следующий алгоритм:
1. Подбор литературы
2. Критический анализ, выделение главного, интерпретация, составление плана доклада в логической последовательности
3. Составление опорного конспекта – графическое изображение словесной информации, выполняется на отдельном листе формата А–4, все рисунки и схемы выполняются от руки, допустимо цветовое использование (максимум три цвета)
4. Оформление презентации – демонстрируется наглядность (рисунки, фото, схемы, графики)
После выступление докладчика идет обсуждение данной проблемы в группе, вопросы, дискуссии.
2. Требования к составлению тестовых заданий
I. Общие требования
Тестовые задания должны быть корректными и рассчитанными на оценку уровня учебных достижений студентов по конкретной области знаний.
Следует придерживаться некоторых советов при составлении тестовых заданий.
1. Избегайте использования очевидных, тривиальных, малозначащих вопросов и формулировок.
2. Следуйте правилам грамматики, пунктуации и риторики. Тестовые задания должны быть наиболее “читабельны”. Простые декларативные предложения помогут студентам избежать неправильной интерпретации. Задания должны быть сформулированы не в форме вопроса, а в форме утверждения грамотно, коротко, четко, ясно, без повторов, малопонятных слов и символов, без использования отрицательных частиц.

3. Избегайте использования неясных выражений и слов (исключая случаи составления теста специально для целей, связанных со знанием этих слов). Если ключевое слово в тестовом задании неизвестно студенту, то даже самые лучшие обучающиеся будут считать этот вопрос «обманным».
4. Избегайте потери времени. Составляйте задания, которые могут быть выполнены за минимальное время.
5. Избегайте взаимосвязанных заданий, где содержание одного задания подсказывает ответ на другое задание.
6. Избегайте непреднамеренных подсказок в заданиях и образцах ответа. Эти подсказки являются одним из способов угадывания правильного ответа без обладания достаточными знаниями или умениями. Из текста задания необходимо исключить все вербальные ассоциации, способствующие выбору правильного ответа с помощью догадки.
7. Не рекомендуется включать в тестовые задания:
 дискуссионные вопросы и ответы;
 задания, имеющие громоздкие формулировки;
 задачи, требующие сложных расчетов с помощью калькулятора.
1. В каждом тесте определяется оптимальное время тестирования, которое задается разработчиком теста. Ориентировочно на выполнение одного тестового задания отводится минимум 1 минута, а максимум – не превышает 5 минут. В целом оптимальным временем
для выполнения теста следует считать время от начала процедуры тестирования до момента наступления утомления (в среднем это время составляет 40 - 50 минут).
2. Тестовая работа может включать от 25 до 40 тестовых заданий.
3. Суммарное время ответа тестируемого не должно превышать 45 минут.
4. Тестовое задание может быть представлено в одной из следующих стандартизированных форм:
 закрытой (с выбором одного или нескольких вариантов из списка предложенных);
 открытой (в текст задания вписывается слово, вставляется формула и т.д.);
 на установление правильной последовательности (для описания событий, технологий);
 на установление соответствия.
5. Форма тестового задания должна быть узнаваемой и не требовать
дополнительных пояснений для тестируемого по способу ответа на задание.
6. При разработке тестовых заданий желательно придерживаться следующих
7. соотношений форм тестовых заданий в одном тестовом наборе:
 заданий закрытой формы – 60%,

 заданий открытой формы – 20%,
 заданий на установление правильной последовательности – 10%;
 заданий на установление соответствия – 10%.
8. В конце формулировки каждого задания необходимо указывать уровень его сложности:
1 уровень – задание на узнавание;
2 уровень – задание на воспроизведение; 3 уровень – задание на осмысление;
4 уровень – задание на применение.
II. Требования к тестовым заданиям закрытой формы
 Тестовые задания закрытой формы – это задания на выбор правильного ответа (одного или нескольких) из предложенных вариантов.
 Основная часть задания формулируется в форме утверждения, которое обращается в истинное или ложное высказывание после подстановки одного из вариантов ответа.
 Задание формулируется предельно кратко, как правило, в форме предложения, состоящего из 7-8 слов. В основную часть задания следует включать как можно больше слов, оставляя для ответа не более 2-3 наиболее важных, ключевых для данной проблемы понятий.
 Из текста задания необходимо исключать все ассоциации, способствующие выбору правильного ответа с помощью догадки.
 Тестовые задания закрытой формы должны содержать не более пяти вариантов ответов на каждый вопрос.
 Среди предложенных вариантов ответа может быть как один, так и несколько верных. Отсутствие верного ответа среди предложенных, как и отсутствие неверного недопустимо.
 Все ответы к одному заданию должны быть приблизительно одной длины.
 В ответах не рекомендуется использовать слова «все», «ни одного», «никогда», «всегда» и т.п., так как в отдельных случаях они способствуют угадыванию правильного ответа.
Пример:
Преобразование электрических колебаний в звуковые происходит в … а) микрофоне;
б) динамике;
в) детекторе радиоприёмника; г) приёмной антенне.
(уровень сложности 1)
III. Требования к тестовым заданиям открытой формы

 Тестовые задания открытой формы – это задания на дополнение предложенного текста пропущенным словом или словосочетанием.
 Текст задания должен обладать предельно простой синтаксической конструкцией. В тексте задания не должно быть повторов и двойного отрицания.
 Дополнение в тексте может быть только одно, место пропущенного понятия обозначается точками. Точки ставятся на месте ключевого элемента, знание которого является наиболее существенным для контролируемого материала.
 Обычно ответом служит одно слово или словосочетание, состоящее не более чем из двух слов.

 При указании составителем теста правильного ответа должны быть перечислены все возможные варианты написания слова-ответа.
Пример:
Конституцией определено, что забастовка – это временный … отказ работников от выполнения обязанностей в целях разрешения спора.
Ответ: (добровольный)
(уровень сложности 2)
IV. Требования к тестовым заданиям на установление соответствия
 Тестовые задания на установление соответствия – это задания на определение связей между объектами, входящими в разные группы.
 Группы объектов, между которыми устанавливается соответствие, могут быть одинакового размера, но предпочтительнее, чтобы одна была больше другой (допускается одна лишняя позиция).
 Соответствие между объектами групп должно быть однозначным, одному элементу первого множества должен соответствовать один элемент второго множества.
Пример: Соответствие между видами конфликтов и их характеристикой.

Столкновение между личностью и группой Внутригрупповой
Внутреннее противоборство человека Внутриличностный
Столкновение между подразделениями организации Межгрупповой
Столкновение взаимодействующих лиц Межличностный
(уровень сложности 3)
V. Требования к тестовым заданиям на упорядочивание
 Тестовые задания на упорядочивание – это задания на систематизацию предложенных понятий по какому-либо принципу (в основном, хронологическому).

 Последовательность устанавливаемых объектов должна быть однозначной, не рекомендуется составлять последовательность, требующую повторения одного из объектов.
 В основном тексте задания должно быть указание на направление последовательности.
Пример:
Последовательность этапов переговорного процесса
a) Подготовительный этап
b) Взаимное уточнение позиций участников
c) Выдвижение аргументов и обоснование своих взглядов
d) Согласование позиций и выработка договоренностей
e) Анализ результатов переговоров (уровень сложности 2)

Рекомендации по подготовке спецвопроса
Данные методические рекомендации направлены на помощь студентам в написании спецвопроса и реферата, что способствует более углубленному изучению отдельных разделов дисциплины, выполняется на стандартной бумаге формата А4 (210/297). Поля: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее 20 мм и нижнее – 25 мм; интервал полуторный; шрифт в текстовом редакторе Microsoft Word - Times New Roman Cyr; размер шрифта – 14 (не менее 12), выравнивание по ширине. Стандартный титульный лист студент получает на кафедре.
Содержание начинается со второй страницы, далее должна идти сквозная нумерация. Номер страницы ставится в центре нижней части страницы. Общий объем доклада должен составлять 20-25 страниц (без приложений).
Во введении обосновывается актуальность темы, ее практическая значимость. Содержание должно быть представлено в развернутом виде, из нескольких глав, состоящих из ряда параграфов. Против названий глав и параграфов проставляются номера страниц по тексту. Главы и параграфы нумеруются арабскими цифрами. Допускается не более двух уровней нумерации.
Заголовки, в соответствии с оглавлением реферата, должны быть выделены в тексте жирным шрифтом (названия глав – заглавными буквами, названия параграфов – строчными буквами), выравнивание по центру. Точки в заголовках не ставятся. Каждая глава должны начинаться с новой страницы. Текст параграфа не должен заканчиваться таблицей или рисунком.

Представленные в тексте таблицы желательно размещать на одном листе, без переносов. Таблицы должны иметь сквозную нумерацию. Номер таблицы проставляется вверху слева. Заголовок таблицы помещается с выравниванием по левому краю через тире после ее номера.
На каждую таблицу и рисунок необходимы ссылки в тексте "в соответствии с рисунком 5 (таблицей 3)", причем таблица или рисунок должны быть расположены после ссылки.
Все расчеты, выполняемые в докладе, излагаются в тексте с обоснованием, указанием размерности величин. Результаты расчетов представляются в табличной форме.
В заключении излагаются краткие выводы по результатам работы, характеризующие степень решения задач, поставленных во введении. Следует уточнить, в какой степени удалось реализовать цель реферирования, обозначить проблемы, которые не удалось решить в ходе написания доклада .
Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита. Каждое приложение имеет свое обозначение.
Подбор литературы осуществляется студентом самостоятельно. Желательно использование материалов, публикуемых в журналах списка ВАК, монографий и других источников. Это обусловлено тем, что в д окла д е вопросы теории следует увязывать с практикой, анализировать процессы, происходящие как в мировой так и в российской экономике.
Перечень используемой литературы должен содержать минимум 15 наименований. Список литературы оформляется в

алфавитном порядке в соответствии с требованиями ГОСТа: сначала указываются источники законодательной базы (федеральные, региональные, местные нормативные правовые акты), затем – научные публикации (книги, статьи, авторефераты диссертаций, диссертации). По каждому источнику, в том числе по научным статьям, указывается фамилия и инициалы автора, название, место издания, название издательства, год издания.
При использовании страниц Internet их перечень дается в конце списка литературы.