МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина



УТВЕРЖДАЮ
Директор АО им.Л.С.Выготского
(должность)
Баудинова И.А.
(ФИО)
1 октября 2026 г.

ПРЕДМЕТНЫЙ МОДУЛЬ
Зоология беспозвоночных
рабочая программа дисциплины (модуля)

Разработано **Высшая школа психологии и педагогики**

Учебный план b440301_24_3 ПО Биология.plx
Направление 44.03.01 – РФ, 550100 - КР Педагогическое образование
профиль «Биология» (в билингвальной образовательной среде)

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**
Часов по учебному плану 216
в том числе:
аудиторные занятия 96
самостоятельная работа 119,9

Виды контроля в семестрах:
зачет с оценкой 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	48	48	48	48
Практические	48	48	48	48
Контактная работа в период теоретического обучения	0,1	0,1	0,1	0,1
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	96	96	96	96
Контактная работа	96,1	96,1	96,1	96,1
Сам. работа	119,9	119,9	119,9	119,9
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):
кандидат биологических наук, доцент, Великородова М.Я. _____

Рецензент(ы):
Бронникова Камилла Олеговна _____

Согласовано РОП:
_____

Рабочая программа дисциплины
Зоология беспозвоночных

разработана в соответствии с ФГОС 3++:

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:

Направление 44.03.01 – РФ, 550100 - КР Педагогическое образование
профиль «Биология» (в билингвальной образовательной среде)
утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2026 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании _____

Протокол от 18.09.2025 г. № 2
Срок действия программы: 2025-2029 уч.г.
Руководитель подразделения: Баудинова Наргиз Акбаровна

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
к рабочей программе дисциплины (модуля)

Зоология беспозвоночных

наименование дисциплины

№ п/п	Основание внесения изменения	Раздел/ пункт	Содержание изменения
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Формирование у студентов системного понимания многообразия, морфологии, анатомии, физиологии и экологии основных типов беспозвоночных животных, их значения в природе и жизни человека, а также развитие навыков работы с микроскопическим и макроскопическим материалом.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.14
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Возрастная анатомия и физиология
2.1.2	Предметный модуль
2.1.3	Анатомия и морфология растений
2.1.4	История биологии
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Методика обучения биологии
2.2.2	Образовательные технологии в процессе обучения биологии
2.2.3	Решение профессиональных задач учителя биологии
2.2.4	Цитология
2.2.5	Систематика растений и грибов
2.2.6	Гистология с основами эмбриологии
2.2.7	Зоология позвоночных
2.2.8	Анатомия и морфология человека
2.2.9	Микробиология с основами вирусологии
2.2.10	Биотехнология
2.2.11	Молекулярная биология
2.2.12	Биологические основы сельского хозяйства
2.2.13	Современные проблемы эволюции
2.2.14	Биохимия
2.2.15	Физиология человека и животных
2.2.16	Физиология растений
2.2.17	Генетика
2.2.18	Теория эволюции
2.2.19	Физика биологических процессов
2.2.20	Биоэкология

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-8: Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	
Знать:	
Уровень 1	Основные типы беспозвоночных животных, их морфологические, физиологические и экологические особенности.
Уровень 2	Эволюционные связи между основными таксонами беспозвоночных, их филогенетическую систематику.
Уровень 3	Методы изучения зоологии беспозвоночных в образовательном процессе, включая биологический эксперимент
Уметь:	
Уровень 1	Применять знания о строении и функциях беспозвоночных для объяснения процессов эволюции и адаптации.
Уровень 2	Планировать и проводить лабораторные и практические занятия по зоологии беспозвоночных.
Уровень 3	Использовать научные источники и учебную литературу для подготовки учебных и методических материалов.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками морфологического описания и идентификации представителей основных типов беспозвоночных.
Уровень 2	Методами демонстрации объектов и процессов в курсе зоологии беспозвоночных (микроскопия, таблицы, модели, живые обьекты).
Уровень 3	Технологиями педагогической коммуникации и приёмами активного обучения при преподавании зоологических дисциплин.

ПК-1: Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения, и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	
Знать:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Морфофизиологические особенности и классификацию основных типов беспозвоночных животных.
3.1.2	Этапы эволюционного развития беспозвоночных и их значение в биосфере.
3.1.3	Особенности жизненных циклов и эколого-биологических адаптаций беспозвоночных.
3.1.4	Методы и приёмы преподавания зоологии беспозвоночных в образовательных учреждениях.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Объяснять биологические процессы, протекающие у беспозвоночных, с позиции современных научных
3.2.2	представлений.
3.2.3	Применять таксономические ключи и определители для идентификации представителей беспозвоночных.
3.2.4	Проводить лабораторные и практические занятия по зоологии беспозвоночных с использованием наглядных
3.2.5	пособий и микроскопии.
3.2.6	Объяснять биологические процессы, протекающие у беспозвоночных, с позиции современных научных
3.2.7	представлений.
3.2.8	Применять таксономические ключи и определители для идентификации представителей беспозвоночных.
3.2.9	Проводить лабораторные и практические занятия по зоологии беспозвоночных с использованием наглядных
3.2.10	пособий и микроскопии.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Организации учебной деятельности с использованием практико-ориентированных методов (проектов, кейсов,
3.3.2	биологических игр).
3.3.3	Представления результатов исследовательской работы в виде отчетов, презентаций и стендовых докладов.
3.3.4	Использования ИТ и цифровых ресурсов в обучении зоологии беспозвоночных

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Пр. подг.	Примечание
	Раздел 1. Введение в зоологию беспозвоночных							
1.1	Предмет, задачи и методы зоологии беспозвоночных /Лек/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	1		лекция-дискуссия
1.2	Общее положение беспозвоночных в системе органического мира /Лек/	3	2	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	1		мозговой штурм

1.3	Общие принципы организации и классификации беспозвоночных /Лек/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	1		лекция-презентация
1.4	Работа с атласами, классификаторами и таксономическими таблицами, определение типов и классов. /Пр/	3	4	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			работа в парах
1.5	Работа с атласами, классификаторами и таксономическими таблицами, определение типов и классов. /Пр/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			работа в группах
1.6	Изучение терминов, подготовка сообщений об истории зоологии беспозвоночных /Ср/	3	16	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			
	Раздел 2. Тип Простейшие, Тип Кишечнополостные, Тип Черви							
2.1	Тип Простейшие: строение, образ жизни, значение /Лек/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3	1		лекция-презентация
2.2	Микроскопия: амёба, инфузория, эвглена /Пр/	3	2	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			работа в малых группах
2.3	Тип Кишечнополостные: радиальная симметрия, ж/д , эволюция /Лек/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			лекция-дискуссия
2.4	Тип Кишечнополостные: радиальная симметрия, ж/д , эволюция /Пр/	3	2	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			практикум
2.5	Тип Плоские черви: ж/д, паразитизм, жизненные циклы /Лек/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			мозговой штурм
2.6	Морфология печёночного сосальщика и бычьего цепня (работа с атласом) /Пр/	3	4	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			работа с атласом
2.7	Тип Круглые черви: морфология и экология /Лек/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			мультимедийная презентация
2.8	Исследование строения аскариды (работа с атласом, влажный препарат) /Пр/	3	2	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			работа с атласом, влажный препарат

2.9	Исследование строения аскариды (работа с атласом, влажный препарат) /Лек/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			мозговой штурм
2.10	Дождевой червь, выявление сегментов и систем (работа с атласом, влажный препарат, живой обьект) /Пр/	3	4	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			работа с атласом, влажный препарат, живой обьект
2.11	Обзор циклов развития представителей Т. черви /Лек/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			лекция-презентация
2.12	Составление таблицы сравнительной морфологии червей /Пр/	3	2	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			работа в мини-группах
2.13	Подготовка схем, зарисовок, описание жизненных циклов паразитов, тесты /Ср/	3	16	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			
	Раздел 3. Тип Моллюски, тип Членистоногие							
3.1	Тип Моллюски: общая характеристика, классы /Лек/	3	2	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			лекция-дискуссия
3.2	Представители тип Моллюски (строение раковины, работа с атласом, влажный препарат) /Пр/	3	4	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			работа с атласом, влажный препарат
3.3	Представители тип Моллюски (строение раковины, работа с атласом, влажный препарат) /Лек/	3	2	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			мозговой штурм
3.4	Класс Ракообразные: строение, размножение, значение /Лек/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			мультимедийная лекция
3.5	Речной рак, строение(работа с атласом, влажный препарат) /Пр/	3	2	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			работа с атласом, влажный препарат
3.6	Класс Паукообразные: особенности /Лек/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			лекция с элементами дискуссии
3.7	Изучение внешнего строения паука и схемы паутины (работа с атласом, влажный препарат)	3	2	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			работа с атласом, влажный препарат

3.8	Класс Насекомые: адаптации, метаморфоз /Лек/	3	4	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			лекция-презентация
3.9	Изготовление таблиц по метаморфозу /Пр/	3	2	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			работа с таблицами
3.10	Изготовление таблиц по метаморфозу /Пр/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			работа с таблицами
3.11	Органы чувств и поведения членистоногих /Лек/	3	2	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			мозговой штурм
3.12	Органы чувств и поведения членистоногих /Пр/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			работа в группах
3.13	Подвижность и поведение членистоногих /Пр/	3	2	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			работав парах
3.14	Защитные приспособления и экологические ниши /Лек/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			мультимедийная лекция
3.15	Хозяйственное и медицинское значение членистоногих /Лек/	3	2	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			мозговой штурм
3.16	Сравнительный обзор типов моллюсков и членистоногих /Лек/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			лекция-дискуссия
3.17	Сравнительный обзор типов моллюсков и членистоногих /Пр/	3	2	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			сравнительный анализ
3.18	Конспектирование, таблицы различий, подготовка презентаций по классам /Ср/	3	16	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			
3.19	Конспектирование, таблицы различий, подготовка презентаций по классам /Ср/	3	16	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			
	Раздел 4. Эволюция, экология и значение беспозвоночных							

4.1	Адаптации беспозвоночных к различным средам /Лек/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			лекция с элементами дискуссии
4.2	Адаптации беспозвоночных к различным средам /Ср/	3	12	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			
4.3	Сравнительный анализ стратегий адаптации /Пр/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			сравнительный анализ
4.4	Подготовка к ролевой игре «Определение экологического статуса среды по беспозвоночным». создание карточек и заданий /Ср/	3	12	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			
4.5	Подготовка к ролевой игре «Определение экологического статуса среды по беспозвоночным». создание карточек и заданий /Пр/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			подготовка к ролевой игре, создание карточек и заданий
4.6	Роль беспозвоночных в экосистемах: опылители, санитары, паразиты /Лек/	3	2	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			мозговой штурм
4.7	"Беспозвоночные животные", подготовка презентаций и докладов" /Ср/	3	16	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			
4.8	Обсуждение презентаций " Беспозвоночные животные" /Пр/	3	2	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			обсуждение презентаций
4.9	Обсуждение презентаций " Беспозвоночные животные" /Лек/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			лекция-презентация
4.10	Биоиндикация и мониторинг с использованием беспозвоночных /Лек/	3	2	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			лекция-дискуссия
4.11	Медицинское и хозяйственное значение /Лек/	3	2	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			мозговой штурм
4.12	Итоговая дискуссия /Пр/	3	2	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			подведение итогов

4.13	Подготовка докладов, составление пищевых сетей, проект по биоразнообразию /Ср/	3	15,9	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3			
4.14	/КрТО/	3	0,1					

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Тестовые задания по каждому модулю.
• - Отчёты по практическим и лабораторным занятиям.
• - Индивидуальные и групповые презентации.
• - Устный экзамен с теоретическими и ситуационными вопросами, кейсы

7.2 Примеры контрольных вопросов
• Модуль 1:
1. Каковы основные задачи зоологии беспозвоночных?
2. Какие признаки лежат в основе классификации беспозвоночных?
3. Назовите методы изучения беспозвоночных.
• Модуль 2:
1. Каковы особенности строения плоских червей?
2. Опишите жизненный цикл печеночного сосальщика.
3. Чем отличаются плоские, круглые и кольчатые черви?
• Модуль 3:
1. В чём состоит значение членистоногих для экосистем?
2. Сравните строение ракообразных и насекомых.
3. Опишите особенности органов чувств у паукообразных.
• Модуль 4:
1. Приведите примеры адаптаций беспозвоночных к водной и наземной среде.
2. Какую роль играют беспозвоночные в биоразнообразии?
3. В чём заключается значение беспозвоночных в медицине и сельском хозяйстве?

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

не предусмотрено

5.3. Фонд оценочных средств

рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего и промужуточного контроля успеваемости

5.4. Перечень видов оценочных средств

Тесты
Практические работы
Презентации
Кейсы
Глоссарий

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Дмитриенко В. К., Борисова Е. В., Шулепина С. П.	Зоология беспозвоночных: Учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет 2017
Л1.2	Языкова И. М.	Зоология беспозвоночных: Курс лекций	Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета 2011

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.3	Старков В. А.	Зоология беспозвоночных. Подцарство Одноклеточные животные, или Простейшие (Protozoa): Учебное пособие	Орск: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) Оренбургского государственного университета 2011

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Языкова И. М.	Практикум по зоологии беспозвоночных: Учебное пособие	Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета 2010
Л2.2	Бокова А. И., Фирсова С. А., Кузнецова Н. А.	Проверочные задания по зоологии. Часть 1. Зоология беспозвоночных	2012
Л2.3	Натали В.Ф., Сазонова О.Н.	Зоология беспозвоночных: учебник для студентов биологических факультетов педагогических институтов	М.: Просвещение 1975

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Анохина Е. В., Титова Е. П.	Зоология беспозвоночных животных: Учебно-методическое пособие	Москва: Российский университет дружбы народов 2018
Л3.2	Никитина С. М.	Зоология беспозвоночных: Учебно-методическое пособие	Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта 2012
Л3.3	Полетаева Т. Г.	Биология. Зоология беспозвоночных животных: Учебное пособие для абитуриентов	Чита: Читинская государственная медицинская академия 2010

6.3. Перечень информационных и образовательных технологий

6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии

6.3.1.1	Специфика дисциплины и объем учебного материала предполагают использование традиционных образовательных технологий на лекционных и практических видах занятий. Также, используется комплекс инновационных. образовательных технологий((анализ и разбор конкретных ситуаций (кейс) подготовка творческих и письменных работ, процедуры самообучения). Активно используются информационные образовательные технологии.

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения

6.3.2.1	Информационная система КРСУ им Б.Н. Ельцина

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Оборудованная аудитория; Технические средства обучения; Лекционная аудитория с переносным персональным компьютером, меловой доской, банк презентаций и лекционных материалов, подготовленных к учебному процессу

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

Технологическая карта:
Раздел 1. Введение в " .Зоология беспозвоночных"
Текущий контроль - Просмотр конспектов. Посещаемость. Активность. Рубежный контроль(модуль)
Тестирование
Раздел 2. Тип простейшие, тип Кишечнополостные, тип Черви
Текущий контроль -Просмотр конспектов. Посещаемость. Активность. Рубежный контроль(модуль) тест
Раздел 3. Тип Моллюски, Тип Членистоногие
Текущий контроль -.Просмотр конспектов. Посещаемость. Активность. Рубежный контроль(модуль)
Тестирование.
Раздел 4. Эволюция, экология и значение беспозвоночных
Текущий контроль -Просмотр конспектов. Посещаемость. Активность. Рубежный контроль(модуль) -
баллов. Тестирование. Презентация.
Промежуточный контроль -зачет с оценкой

Шкала оценивания:
В течение семестра работа на семинарских занятиях (текущий контроль), сдача контрольных точек (рубежный контроль) оценивается преподавателем, ведущим семинарские занятия, и баллы заносятся в электронную ведомость, доступную для просмотра по адресу: iais.krsu.edu.kg
Максимальное количество баллов – 100.
По каждой контрольной точке студент должен набрать количество баллов, не менее зачетного минимума.
Итоговая оценка определяется на основе суммирования семестровых и экзаменационных баллов. Экзамен проводится в устной форме.
Для получения положительной оценки на экзамене студент должен набрать не менее половины от установленной суммы баллов экзамена, т.е. 15 баллов.
Шкала баллов для определения итоговых оценок:
≥ 85 – «отлично»
70-84 баллов – «хорошо»
60-69 баллов – «удовлетворительно»
< 60 баллов – «неудовлетворительно»

Шкала оценивания практического занятия
«85-100%»
•глубокое и прочное усвоение материала темы или раздела;
•полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы;
•демонстрация обучающимся знаний в объеме пройденной программы и дополнительно рекомендованной литературы;
• воспроизведение учебного материала с требуемой степенью точности.
«75-84%»
•наличие несущественных ошибок, уверенно исправляемых обучающимся после дополнительных и наводящих вопросов;
•демонстрация обучающимся знаний в объеме пройденной программы;
•четкое изложение учебного материала.
«60-74%»
•наличие несущественных ошибок в ответе, не исправляемых обучающимся;
•демонстрация обучающимся не достаточно полных знаний по пройденной программе;
•не структурированное, не стройное изложение учебного материала при ответе.
« менее 60%»
•не знание материала темы или раздела;
•при ответе возникают серьезные ошибки.

С целью успешного освоения и сдачи зачёта по дисциплине, студентам необходимо придерживаться следующих методических указаний.
Общие рекомендации:
Изучение дисциплины следует начинать с проработки рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных
в программе, особое внимание уделяется целям, задачам, структуре и содержанию курса.
Используются в изучении данной дисциплины компетентностно-ориентированные образовательные технологии, в частности традиционные образовательные технологии (лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа
студентов), а также инновационные образовательные технологии (информационно-проблемная лекция; анализ конкретных ситуаций, дискуссия, работа в малых группах):
Студентам необходимо посещать все лекционные и практические занятия (при этом к практическим занятиям студенты готовятся самостоятельно, получив заранее темы занятий и задания к ним), а также подготовить все самостоятельные работы.
К основным этапам работы, студента которых следует придерживаться, относятся следующие:
- Предварительная ориентировка в подлежащем изучению учебном материале по программе дисциплины.
- Ознакомление с рекомендованной учебной литературой.
- Посещение лекционных и практических занятий.
- Подготовка к практическим занятиям.
- Планирование самостоятельной работы. Самостоятельное изучение тем, конспектирование материала,
выполнение предложенных заданий самостоятельной работы студентов. Выполненные самостоятельные задания сдаются на
проверку преподавателю с соответствии с указанными сроками сдачи.
- Обобщение и систематизация информации, почерпнутой из лекций и прочитанной литературы.
- Заключительное повторение материала при подготовке к сдаче экзамена. Рекомендации по работе с конспектом лекций
Просмотрите конспект сразу после занятий. Пометьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для
Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения
пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.
Рекомендации по работе с литературой.
- Если возникли затруднения при разыскивании материала по какому-либо конкретному вопросу, следует
обратиться к предметному указателю (алфавитный список основных научных понятий (терминов), содержание которых раскрыто в книге, рядом с термином стоят числа, обозначающие номера страниц, на которых изложен материал, относящийся к данному понятию), напечатанному, как правило, в конце каждого литературного источника.

- При систематизации материала по теме важно сравнивать определения основных понятий, даваемые разными авторами. Сравнение необходимо для того, чтобы выбрать наиболее краткое и точное определение, а также для выделения основных признаков научного понятия, на которое обращают внимание различные авторы.
Рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации
Чтобы подготовиться к промежуточной аттестации и пройти ее успешно, необходимо ознакомиться со списком вопросов, повторить изученный материал, разобрать непонятные или не рассмотренные ещё вопросы (в случае необходимости обратиться к преподавателю за дополнительными разъяснениями), чтобы до начала промежуточной аттестации таковых не оставалось. Отвечая на вопросы, нужно руководствоваться не интуицией, а реальными знаниями. Чтобы знания были полными, готовиться к промежуточной аттестации нужно на протяжении всего межсессионного периода, чтобы охватить как можно большее количество учебного материала.

•Методические указания к выполнению.
Презентация является одной из форм контроля за самостоятельной работой студента. При подготовке презентации студент должен показать свое умение на основе самостоятельно подобранного материала и проработанного круга литературы (часть
литературы рекомендована как учебная, часть будет рекомендована преподавателем) составить план и последовательно раскрыть основные вопросы избранной темы. Каждый вопрос должен нести конкретное целевое назначение и являться базой для последующего вопроса. В этом случае достигается логичность построения и изложения темы. Необходима четкость суждений в процессе изложения материала и обоснованность выводов (или заключения).
После заключения или выводов представляется список использованной литературы (библиография).
Недопустимо переписывание из литературных источников абзацев или целых глав без оформления ссылок (подстрочных, указание в скобках автора и года написания источника, либо цифра, соответствующая номеру источника из списка литературы). Несоблюдение этих условий будет расценено как плагиат и оценка будет снижена до «0» баллов. Также будет поставлен вопрос об отчислении студента с курса.
Презентация должна быть подготовлена в программе Power Point, достаточно иллюстрирована.
Результатом данного вида самостоятельной работы должно явиться подготовка и защита реферативного сообщения.
Сообщение делается не более, чем на 7-10 минут. При этом студент должен продемонстрировать полное владение материалом и смог бы ответить на заданные вопросы другими студентами. Темы выбираются студентами из предложенного
преподавателем списка по желанию и согласовываются с преподавателем на 2-й неделе обучения. Оформление и защита презентаций будут оцениваться по 5 балльной шкале, Учитывается подбор литературы, анализ источников, способность излагать мысли, владение материалом, способность делать самостоятельно выводы.
Рекомендации по работе с литературой.
Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекции и изучению конспекта, изучаются и книги. Легче освоить курс, придерживаясь одного учебника и конспекта. Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться состояния понимания изучаемой темы дисциплины.
В данной дисциплине используются следующие интерактивные методы: Коллективные решения творческих задач, мини-лекция, проблемная лекция. кейсы, презентации, доклады, творческие работы

Под творческими заданиями понимаются такие учебные задания, которые требуют от обучающихся не простого воспроизводства информации, а творчества, поскольку задания содержат больший или меньший элемент неизвестности и имеют, как правило, несколько подходов.
Мини-лекция
Мини-лекция является одной из эффективных форм преподнесения теоретического материала. Перед объявлением какой-либо информации преподаватель спрашивает, что знают об этом студенты. После предоставления какого-либо утверждения преподаватель предлагает обсудить отношение студентов к этому вопросу.
Проблемная лекция
На этой лекции новое знание вводится через проблемность вопроса, задачи или ситуации. При этом процесс познания студентов в сотрудничестве и диалоге с преподавателем приближается к исследовательской деятельности. Содержание проблемы раскрывается путем организации поиска ее решения или суммирования и анализа традиционных и современных точек зрения.

Рекомендуемая литература:
1.Захаров В.Б., Мамкаев Ю.В. — Зоология беспозвоночных.
2. Стрелков А.А. — Практикум по зоологии беспозвоночных.
3. Хрусталёва А.Ф. — Общая зоология. Учебное пособие.
• Дополнительные ресурсы:
1.Электронные базы KRSU: e-lib.krsu.edu.kg
2.Атлас по зоологии беспозвоночных / Под ред. А.А. Каменского. — М.: Академия, 2020. — 128 с.
3.Атлас-определитель беспозвоночных животных / Под ред. А.В. Захарова. — СПб: Лань, 2019. — 160 с.
4. В.А. Догель. «Зоология беспозвоночных» (1981, 7-е изд.)