

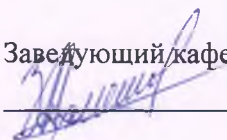
**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Министерство образования и науки Кыргызской Республики**

**Межгосударственная образовательная организация высшего образования
Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина**

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры
Педагогического образования
Протокол № 2 от «29» октября 2024
г.

Заведующий кафедрой

 Ахметова З.А.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине (практике)

«Зоология беспозвоночных»

Уровень высшего образования:	БАКАЛАВРИАТ
Направление подготовки:	44.03.01 – РФ / 550100 – КР Педагогическое образование
Профиль:	«Биология» (в билингвальной образовательной среде)
Квалификация:	Бакалавр
Форма обучения:	Очная
Семестр:	3 (2 курс, 1 семестр)
Вид контроля:	Зачёт с оценкой
Кафедра:	Педагогического образования

Бишкек 2024

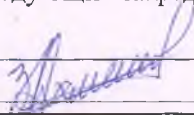
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

предназначен для контроля знаний обучающихся по направлению подготовки 44.03.01 – РФ / 550100 – КР «Педагогическое образование», профиль «Биология» (в билингвальной образовательной среде) по дисциплине «Зоология беспозвоночных».

Фонд оценочных средств рассмотрен и утверждён на заседании кафедры Педагогического образования

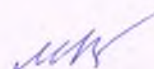
Протокол № 2 от «29» октября 2024 г.

Заведующий кафедрой / руководитель образовательной программы

	<u>28.10.24.</u>	Ахметова З.А.
(подпись)	(дата)	(расшифровка)

Исполнитель:

кандидат биологических наук, доцент Великородова М.Я.



1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формируемые компетенции	Уровень формирования	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Виды оценочных средств / шифр раздела
ОПК-8: Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Начальный (Уровень 1–2)	Знать: – основные типы беспозвоночных животных, их морфологические, физиологические и экологические особенности; – эволюционные связи между основными таксонами беспозвоночных, их филогенетическую систематику.	Блок А, D – задания репродуктивного уровня: – тестовые задания; – вопросы для устного опроса; – вопросы рубежного контроля (коллоквиум)
	Базовый (Уровень 2–3)	Уметь: – применять знания о строении и функциях беспозвоночных для объяснения процессов эволюции и адаптации; – планировать и проводить лабораторные занятия по зоологии беспозвоночных.	Блок В, D – задания реконструктивного уровня: – типовые задачи / кейсы; – практические работы (атлас, влажный препарат, микроскопия); – отчёты по лабораторным занятиям
	Заключительный (Уровень 3)	Владеть: – методами демонстрации объектов и процессов (микроскопия, таблицы, модели, живые объекты); – технологиями педагогической коммуникации и приёмами активного обучения.	Блок С, D – задания практико-ориентированного уровня: – индивидуальные / групповые презентации; – ролевые игры, кейс-анализ; – проект по биоразнообразию
ПК-1: Способен осуществлять обучение по предметной области «Биология» на основе предметно-методических знаний	Начальный (Уровень 1–2)	Знать: – методы изучения зоологии беспозвоночных в образовательном процессе, включая биологический эксперимент; – методы и приёмы преподавания зоологии беспозвоночных в образовательных учреждениях.	Блок А, D – задания репродуктивного уровня: – тестовые задания; – глоссарий; – вопросы для опроса
	Базовый (Уровень 2–3)	Уметь: – использовать научные источники и учебную литературу для подготовки учебных и методических материалов; – применять таксономические ключи и определители для идентификации представителей беспозвоночных.	Блок В, D – задания реконструктивного уровня: – составление сравнительных таблиц; – работа с определителями и атласами; – подготовка методических фрагментов урока
	Заключительный (Уровень 3)	Владеть: – организацией учебной деятельности с использованием практико-ориентированных методов (проекты, кейсы, биологические игры); – использованием ИТ и цифровых	Блок С, D – задания практико-ориентированного уровня: – доклады и стендовые презентации; – составление пищевых

		ресурсов в обучении зоологии беспозвоночных.	сетей; – проект «Биоразнообразие беспозвоночных Кыргызстана»
--	--	--	--

2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: «Зоология беспозвоночных»

Курс / семестр: 2 / 3 Количество кредитов (ЗЕТ): 6 Контроль: зачёт с оценкой

Название модуля / раздела согласно РПД	Контроль	Форма контроля	Зачётный минимум (баллы)	Зачётный максимум (баллы)	График контроля
Раздел 1. Введение в зоологию беспозвоночных	Текущий контроль (ТК)	Фронтальный опрос. Просмотр конспектов. Посещаемость (–0,5 балла за пропуск). Активность (+0,5 балла).	7	10	1–3 нед.
	Рубежный контроль (РК)	Тестирование по Разделу 1 (20 вопросов закрытого типа).	3	5	3 нед.
Раздел 2. Тип Простейшие, Кишечнополостные, Черви	Текущий контроль (ТК)	Фронтальный опрос. Просмотр конспектов/схем. Отчёты по практическим занятиям. Активность.	7	10	4–9 нед.
	Рубежный контроль (РК)	Тестирование по Разделу 2 (20 вопросов). Составление сравнительной таблицы червей.	5	10	9 нед.
Раздел 3. Тип Моллюски, Членистоногие	Текущий контроль (ТК)	Фронтальный опрос. Просмотр конспектов. Отчёты по работе с атласом и влажными препаратами. Активность.	7	10	10–15 нед.
	Рубежный контроль (РК)	Тестирование по Разделу 3 (20 вопросов). Подготовка и защита презентации по одному из классов.	5	10	15 нед.
Раздел 4. Эволюция, экология и значение беспозвоночных	Текущий контроль (ТК)	Фронтальный опрос. Участие в ролевой игре «Экологический статус среды». Проект по биоразнообразию.	7	10	16–17 нед.
	Рубежный контроль (РК)	Тестирование по Разделу 4 (15 вопросов). Защита группового проекта / презентации «Беспозвоночные животные».	4	15	17 нед.

ВСЕГО за семестр (текущий + рубежный)		45	70	
Промежуточный контроль (зачёт с оценкой)	Устный ответ на 2 теоретических вопроса + практическое / ситуационное задание (кейс).	15	30	17–18 нед.
Семестровый рейтинг по дисциплине		60	100	

Условные обозначения:

Текущий контроль (ТК)	Самостоятельная работа, посещаемость и активность на аудиторных занятиях.
Рубежный контроль (РК)	Проверка полноты знаний и умений по материалу раздела / модуля в целом; тестирование + практическое задание.
Промежуточный контроль (ПК)	Зачёт с оценкой по всей дисциплине — устный опрос по билету (2 теоретических вопроса + задача / кейс).

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

БЛОК А — Задания репродуктивного уровня (Знать)

А.0 Фонд тестовых заданий по дисциплине (прилагается отдельным файлом, 80 вопросов закрытого типа).

А.1 Вопросы для устного опроса

Раздел 1. Введение в зоологию беспозвоночных

- Каковы основные задачи и предмет зоологии беспозвоночных?
- Какие признаки лежат в основе систематики беспозвоночных животных?
- Назовите основные методы изучения беспозвоночных в полевых и лабораторных условиях.
- Чем отличается одноклеточная организация от многоклеточной?

Раздел 2. Тип Простейшие, Кишечнополостные, Черви

- Перечислите основные классы типа Простейшие и приведите примеры.
- Каковы особенности строения и жизнедеятельности кишечнополостных?
- В чём заключаются принципиальные отличия плоских, круглых и кольчатых червей?
- Опишите жизненный цикл печёночного сосальщика.
- Назовите медицински значимых паразитических червей.

Раздел 3. Тип Моллюски, Членистоногие

- Перечислите основные классы типа Моллюски. Каковы их отличительные черты?
- Охарактеризуйте план строения ракообразных.
- В чём состоят особенности строения паукообразных?
- Дайте характеристику классу Насекомые: типы метаморфоза, основные отряды.

Раздел 4. Эволюция, экология и значение беспозвоночных

- Приведите примеры адаптаций беспозвоночных к водной и наземной средам.
- Какова роль беспозвоночных в функционировании экосистем?
- В чём заключается медицинское и сельскохозяйственное значение беспозвоночных?
- Что такое биоиндикация? Какие беспозвоночные применяются в биомониторинге?

А.2 Вопросы для рубежного контроля (коллоквиума) — по каждому разделу приводится 10–15 дополнительных вопросов расширенного уровня (хранятся на кафедре).

БЛОК В — Задания реконструктивного уровня (Уметь)

В.1 Типовые практические задачи / кейсы

- Задача 1. На препарате обнаружен организм с радиальной симметрией, двумя слоями клеток и стрекательными клетками. К какому типу он принадлежит? Обоснуйте ответ, перечислив диагностические признаки.
- Задача 2. Пациент обратился с симптомами, характерными для описторхоза. Опишите жизненный цикл возбудителя и объясните пути заражения. Какие меры профилактики необходимы?
- Задача 3. В пробе речной воды обнаружены инфузории-туфельки. Опишите методику их микроскопирования и зарисуйте морфологические структуры.

- Задача 4. Сравните строение речного рака и паука по плану: конечности, покровы, органы чувств, тип дыхания. Составьте сравнительную таблицу.
- Задача 5. Используя таксономический ключ, определите класс предложенного образца насекомого (работа с влажным препаратом / коллекцией).

В.2 Задания для лабораторных занятий (отчёты)

- Микроскопирование амёбы, инфузории-туфельки, эвглены зелёной — зарисовка и подписание органоидов.
- Морфология печёночного сосальщика и бычьего цепня — работа с атласом и влажным препаратом.
- Исследование строения аскариды — влажный препарат, работа с атласом.
- Дождевой червь — выявление сегментов и систем органов (влажный препарат / живой объект).
- Строение раковин моллюсков — работа с коллекцией и атласом.
- Речной рак — внешнее строение, работа с атласом, влажный препарат.
- Внешнее строение паука и схема паутины — влажный препарат / живой объект.
- Изготовление таблиц по метаморфозу насекомых.

БЛОК С — Задания практико-ориентированного / исследовательского уровня (Владеть)

С.1 Перечень тем индивидуальных / групповых презентаций

- Паразитические простейшие — возбудители малярии, лямблиоза, токсоплазмоза.
- Коралловые рифы: структура, значение, угрозы.
- Беспозвоночные биоиндикаторы качества воды рек Кыргызстана.
- Медоносная пчела: биология, значение, охрана.
- Опасные паразиты человека из класса Cestoda: профилактика и лечение.
- Роль дождевых червей в почвообразовании.
- Головоногие моллюски: адаптации, интеллект, хозяйственное значение.
- Насекомые — вредители сельского хозяйства Кыргызстана и меры борьбы с ними.

С.2 Тема ролевой игры

«Определение экологического статуса среды по беспозвоночным-биоиндикаторам» — студенты распределяются по ролям: гидробиологи, экологи, представители природоохранных органов; анализируют предложенные данные и составляют заключение.

С.3 Тема проекта по биоразнообразию

«Беспозвоночные животные экосистем Кыргызстана» — групповой проект: сбор материала, определение видов, составление пищевых сетей, оформление отчёта и стендового доклада.

С.4 Перечень тем дискуссий / круглых столов

- Беспозвоночные как объекты охраны природы: нужна ли Красная книга беспозвоночных?
- Биотехнология и беспозвоночные: перспективы использования.
- Паразитизм — эволюционное преимущество или тупик?

БЛОК D — Задания для промежуточной аттестации (зачёт с оценкой)

Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ:

- 1. Систематика и филогения беспозвоночных: основные типы и классы.
- 2. Морфофизиологические особенности типа Простейшие.
- 3. Тип Кишечнополостные: радиальная симметрия, жизненный цикл медуз.
- 4. Плоские черви: морфология, паразитизм, жизненные циклы сосальщиков и цестод.
- 5. Круглые черви: морфология, медицинское значение аскаридоза, трихинеллёза.
- 6. Кольчатые черви: план строения, экологическая роль.
- 7. Тип Моллюски: классы, строение раковины, значение.
- 8. Ракообразные: строение, размножение, значение.
- 9. Паукообразные: особенности строения, ядовитые виды.
- 10. Насекомые: типы метаморфоза, крупнейшие отряды, экологическая роль.
- 11. Эволюционные тенденции в развитии беспозвоночных.
- 12. Беспозвоночные в биомониторинге и биоиндикации.

Задачи/задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ:

- 1. Определите тип животного по описанию морфологических признаков (предлагается карточка-описание).
- 2. Составьте схему жизненного цикла одного из паразитических червей.
- 3. Объясните, какие адаптации позволили насекомым завоевать наземную среду обитания.
- 4. Используя таксономический ключ, идентифицируйте предложенный объект.

Задачи/задания для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ:

- 1. Разработайте фрагмент урока по теме «Класс Насекомые» для 7-го класса с применением методов активного обучения.
- 2. Проведите сравнительный анализ строения трёх предложенных объектов (влажный препарат / атлас) и сформулируйте вывод об их систематическом положении.

Пример экзаменационного билета:

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1 Дисциплина «Зоология беспозвоночных» Форма контроля: зачёт с оценкой, 3 семестр, 2025–2026 уч. год	
1. (Уровень ЗНАТЬ) Тип Плоские черви: морфология, систематика, жизненные циклы печёночного сосальщика и бычьего цепня. Значение для здоровья человека. 2. (Уровень УМЕТЬ) Определите, к какому типу и классу относится предложенный препарат. Обоснуйте ответ, назвав диагностические признаки. 3. (Уровень ВЛАДЕТЬ) Разработайте методический приём для объяснения темы «Паразитические черви» учащимся 7-го класса. Назовите наглядные пособия, которые вы использовали бы на занятии.	

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ

4.1 Процедура промежуточной аттестации (зачёт с оценкой)

Зачёт с оценкой проводится в устной форме по билетам. Билет включает три задания: теоретический вопрос (ЗНАТЬ), практическое задание (УМЕТЬ) и методическое задание (ВЛАДЕТЬ). На подготовку отводится 20 минут; на ответ — 15 минут.

Максимальный балл за зачёт: 30. Итоговая оценка = сумма семестрового рейтинга (max 70) + баллов за зачёт (max 30).

4.2 Шкала итогового оценивания

Сумма баллов	Оценка	Характеристика
85–100	«Отлично» / 5	Глубокое и прочное усвоение учебного материала по всем разделам дисциплины. Полные, логически последовательные ответы. Демонстрация знаний в объёме рекомендованной литературы. Безупречное выполнение практических заданий.
70–84	«Хорошо» / 4	Хорошее знание материала. Незначительные ошибки, самостоятельно исправляемые после наводящих вопросов. Четкое изложение учебного материала.
60–69	«Удовлетворительно» / 3	Частичное усвоение материала. Наличие несущественных ошибок, не исправляемых студентом. Неполные знания по пройденной программе, нестройное изложение.
Менее 60	«Неудовлетворительно» / 2	Незнание основного материала. Серьёзные ошибки при ответе. Неспособность продемонстрировать необходимые навыки.

4.3 Шкала оценивания устного ответа на зачёте

Баллы за зачёт	Критерии
25–30	Демонстрирует глубокое понимание всех трёх заданий билета. Ответы полные, аргументированные, с примерами. Методическое задание проработано детально.
18–24	Хорошее знание теоретического материала, незначительные погрешности в практическом или методическом задании. Ответ в целом полный и логичный.
15–17	Частичное понимание проблемы. Теоретический вопрос раскрыт не полностью; практическое задание выполнено с ошибками; методическое задание поверхностное.
Менее 15	Ответ не засчитывается. Студент получает неудовлетворительную итоговую оценку.

4.4 Шкала оценивания тестирования (рубежный контроль)

Тест состоит из 20 вопросов закрытого типа; за каждый правильный ответ — 0,5 балла (максимум 10 баллов = максимальный балл рубежного контроля).

% правильных ответов	Баллы РК	Характеристика
85–100%	8–10	Демонстрирует полное понимание темы. Все требования выполнены.
70–84%	6–7,5	Значительное понимание темы. Большинство требований выполнены.
60–69%	5–5,5	Частичное понимание. Ряд требований не выполнен.

Менее 60%	менее 5	Недостаточное понимание. Рубеж не засчитывается; требуется повторная сдача.
-----------	---------	---

4.5 Шкала оценивания презентации

№	Показатель	Баллы (max)
1	Структура и соответствие теме	2
2	Глубина и полнота раскрытия содержания	3
3	Использование иллюстративного материала (рисунки, схемы, таблицы)	2
4	Самостоятельность выводов, оригинальность подхода	2
5	Качество доклада (речь, регламент, ответы на вопросы)	3
	ИТОГО	12

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ И ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

5.1 Общие рекомендации

- Приступая к изучению дисциплины, внимательно ознакомьтесь с настоящим ФОС, технологической картой и списком литературы.
- Посещайте все лекционные и практические занятия; конспектируйте лекционный материал и просматривайте конспект сразу после занятия.
- Ежеженедельно повторяйте пройденный материал по контрольным вопросам.
- При подготовке к практическим занятиям изучайте методические указания к соответствующей теме.
- Активно работайте с атласами, определителями и влажными препаратами во время лабораторных занятий.

5.2 Рекомендации по подготовке к рубежному контролю (тестирование)

- Изучите все теоретические вопросы по разделу, обращая особое внимание на термины, классификации и диагностические признаки таксонов.
- Решите несколько вариантов типовых тестовых заданий самостоятельно.
- К рубежному контролю допускаются все студенты независимо от посещаемости.

5.3 Рекомендации по выполнению отчётов по практическим занятиям

- Каждый отчёт включает: цель работы, использованные материалы и методы, зарисовки объектов с подписями, вывод.
- Зарисовки выполняются карандашом с чёткими подписями на русском языке.
- Отчёт сдаётся преподавателю в конце занятия или на следующем занятии.

5.4 Рекомендации по подготовке презентации

- Тема согласовывается с преподавателем не позднее 2-й недели обучения.
- Количество слайдов — 10–15; оптимальный размер шрифта — не менее 18 пт.
- Обязательно наличие: титульного слайда, плана, основного содержания с иллюстрациями, выводов, списка литературы.
- Доклад — 7–10 минут; необходимо продемонстрировать владение материалом и готовность ответить на вопросы.
- Плагиат недопустим: при обнаружении текстовых заимствований без ссылок оценка снижается до 0 баллов.

5.5 Рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации (зачёт с оценкой)

- Ознакомьтесь со списком вопросов блока D заблаговременно.
- Повторите материал по всем разделам, уделяя особое внимание сравнительным характеристикам таксонов и жизненным циклам паразитов.
- Разберите примеры ситуационных задач из блока В.
- Подготовьте примерный фрагмент урока по одной из тем дисциплины.
- Студент, набравший по семестровому рейтингу 60 и более баллов, имеет право получить оценку «удовлетворительно» автоматически. Для повышения оценки необходимо сдать зачёт.

5.6 Отработка пропущенных занятий

Каждое пропущенное занятие отрабатывается в обязательном порядке в течение 10 дней в период дежурства преподавателя. За каждое непропущенное аудиторное занятие студенту начисляется 0,5 балла активности; за пропущенное без уважительной причины снимается 0,5 балла. Лекция отрабатывается методом устного опроса или подготовки реферата по материалам пропущенной темы.

