

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.09.2026 10:02:40
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323



МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Фонд оценочных средств по дисциплине «Экология животных»
по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1

**Фонд оценочных средств
промежуточной аттестации
по дисциплине**

Экология животных

**Направление подготовки
06.03.01 Биология**

**Направленность
*Биология***

**Присваиваемая квалификация
Бакалавр**

**Форма обучения
Очная**

Год набора: 2026

Челябинск, 2026 г.

Направление 06.03.01 Биология направленность (профиль) Биология, РПД: "Экология животных", год набора 2026, форма обучения очная

Фонд оценочных средств дисциплины (модуля) одобрен и рекомендован:

Проректор по учебной работе утверждено 03.03.2026 А.А. Саламатов

Ученым советом биологического факультета

Протокол заседания № 8 от 27.02.2026

Председатель Ученого совета

биологического факультета согласовано Д.С. Сташкевич

Заседанием кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии

Протокол заседания № 9 от 27.02.2026

Заведующий кафедрой согласовано А. Л. Бурмистрова

Авторы (составители) Д.С. Сташкевич

О.В. Игуменцева

Структура фонда оценочных средств соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от 27.09.2022 г. № 573-1 «Об утверждении шаблонов документов».

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Перечень формируемых компетенций
- 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной
3. Содержание оценочных средств по дисциплине
- 3.1. Виды оценочных средств
- 3.2. Содержание оценочных средств
4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации
- 4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации
- 4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств
- 4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: **06.03.01 Биология**

Направленность (профиль): «**Биоэкология**»

Дисциплина: **Экология животных**

Семестры изучения: 6

Форма промежуточной аттестации: зачет.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «**Экология животных**» направлено на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции согласно ФГОС	Индикаторы достижения компетенций согласно ОПОП ВО	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2 Способен применять знания и методы различных отраслей биологической науки для решения профессиональных задач при изучении биологических систем разного уровня организации.	ПК-2.1. Обладает знанием фундаментальных основ биологических наук для решения профессиональных задач	Знать: Для достижения ПК-2.1: биологические особенности основных систематических групп животных, используемых в биологическом мониторинге, и особенности их взаимодействия со средой; приёмы и правила работы с оборудованием для проведения лабораторных экспериментов; приёмы и правила работы с оборудованием для проведения лабораторных экспериментов; Уметь: Для достижения ПК-2.1: применять теоретические знания по зоологии при изучении экологии животных; применять теоретические и практические знания по экологии животных в своей профессиональной деятельности, в частности, при проведении биологического мониторинга; проводить физиологические эксперименты для изучения пределов толерантности и адаптаций организмов; интерпретировать биологические и физиологические характеристики организмов для оценки состояния окружающей среды; анализировать полученную в ходе практических исследовательских работ информацию, формулировать

Фонд оценочных средств по дисциплине «Экология животных» по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		стр. 5
		обоснованные выводы; Владеть: Для достижения ПК-2.1: навыками работы с биноклем и микроскопом; навыками работы с биологическим материалом (лабораторными животными, живыми растениями и гербарием, фиксированными пробами планктона и т.д.).

3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1 Виды оценочных средств

Код компетенции согласно ФГОС	Перечень планируемых результатов	Контролируемые темы/ разделы (номер и название раздела из РПД п.2.2)	Семестр	Номер задания	Наименование оценочного средства
ПК-2 Способен применять знания и методы различных отраслей биологической науки для решения профессиональных задач при изучении биологических систем разного уровня организации.	Знать: Для достижения ПК-2.1: биологические особенности основных систематических групп животных, используемых в биологическом мониторинге, и особенности их взаимодействия со средой; приёмы и правила работы для проведения лабораторных экспериментов; приёмы и правила работы с оборудованием для проведения лабораторных экспериментов; с оборудованием	Раздел 1. Экология простейших. 1.1 Экология простейших Раздел 2. Экология отдельных групп беспозвоночных. 2.1 Экология коловраток 2.3 Экология моллюсков 2.5 Экология олигохет 2.7 Экология ракообразных 2.9 Экология насекомых Раздел 3. Экология позвоночных. 3.1 Экология рыб Раздел 4. Иная контактная работа 4.1 Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	6	Вопросы зачетного теста 1,4,5,6,7,9,10 13	Опрос, текущий контроль Зачетный тест Часть 1 Часть 3
	Уметь: Для достижения ПК-2.1: применять теоретические знания по зоологии при изучении экологии	Раздел 1. Экология простейших 1.3 Систематика простейших. Биологическая характеристика	6	Вопросы зачетного теста 8 14, 15	Опрос, текущий контроль Зачетный тест Часть 1 Часть 3

	животных; применять теоретические и практические знания по экологии животных в своей профессиональной деятельности, в деятельности, в частности, при проведении биологического мониторинга; проводить физиологические эксперименты для изучения пределов толерантности и адаптаций организмов; интерпретировать биологические и физиологические характеристики организмов для оценки состояния окружающей среды; анализировать полученную в ходе практических исследовательских работ информацию, формулировать обоснованные выводы;	важнейших типов простейших. Паразитические формы простейших, их роль в биоценозах Раздел 2. Экология отдельных групп беспозвоночных. 2.11 Систематика многоклеточных животных. Биологическая характеристика важнейших типов многоклеточных. Биологическая характеристика важнейших систематических групп беспозвоночных, используемых в биологическом мониторинге. Роль беспозвоночных животных в водных и наземных биоценозах. Раздел 3 Экология позвоночных 3.3 Экология наземных позвоночных. Систематика позвоночных животных. Биологическая и экологическая характеристика классов позвоночных. Биологическая и экологическая характеристика важнейших систематических групп позвоночных, используемых в биологическом мониторинге. Раздел 4. Иная контактная работа 4.1 Индивидуальные консультации,			
--	---	---	--	--	--

		текущий контроль /ИКР/			
	Владеть: Для достижения ПК-2.1: навыками работы с биноклем и микроскопом; навыками работы с биологическим материалом (лабораторными животными, живыми растениями и гербарием, фиксированными пробами планктона и т.д.).	Раздел 1. Экология простейших Раздел 2. Экология отдельных групп беспозвоночных. 2.2 Жизненные формы коловраток 2.4 Экологические группы моллюсков 2.6 Средообразующая роль олигохет 2.8 Водные ракообразные 2.10 Экологическое разнообразие насекомых Раздел 3 Экология позвоночных 3.2 Экологические группы рыб Раздел 4. Иная контактная работа 4.1 Индивидуальные консультации, текущий контроль /ИКР/	6	Вопросы зачетного теста 2,3 11,12	Опрос, текущий контроль Зачетный тест Часть 1 Часть 2

3.2 Содержание оценочных средств

Зачетный тест по дисциплине «Экология животных»

Часть 1. Задания с выбором 1 верного варианта ответа

1) Как называется активная стадия у простейших?

- а) циста б) спора в) трофозоит г) акинета

2) К какому диапазону солености адаптировались обитатели некоторых гипергалинных видов?

- а) 5-8‰ б) 150-250‰ в) 21‰ г) 300-400‰

3) Какой механизм приводит к повышению устойчивости к солям у простейших?

- а) увеличение жирных карбоновых кислот;
б) изменение концентрации свободных аминокислот в цитоплазме;
в) изменение содержания глицерина
г) увеличение количества моносахаридов в цитоплазме

4) Как называются органеллы энергетического обмена у анаэробных протистов?

- а) кнедоциль б) кинетохор в) митохондрия г) гидрогенососма

5) Способ питания осуществляющийся с помощью фагоцитоза – это ...

- а) сапротрофное б) голозойное в) фототрофное г) миксотрофное

6) Коловратки населяющие пространства между песчинками береговой зоны континентальных водоёмов и морей называются:

- а) пелофилы б) бриофилы в) фитофилы г) псамофилы

7) Какая способность коловраток используется в биоиндикации состояния водоема?

- а) цикломорфоз б) изменение численности
в) смена способа питания г) эвритермность

8) Что играет важную роль в определении систематического положения олигохет?

- а) строение щетинок и половой системы в) место обитания
б) особенности питания г) все выше указанное

9) Представители какого семейства водных олигохет закапываются в грунт головных концом?

- а) люмбрициды б) тубифициды в) наидиды г) энхитреиды

10) Какая физиологическая особенность встречается у водных олигохет при наступлении неблагоприятных условий?

- а) автотомия б) регенерация в) почкование г) фрагментация

Часть 2. Задания на установление соответствия

11) Установите соответствие между группой наземных олигохет и их характеристиками

Группа олигохет	Характеристика
А) Гумусопотребители	1) представитель большой красный выползок
Б) Гумусообразователи	2) используют в пищу лишь значительно переработанный растительный материал
	3) головная лопасть подвижная и отграничена от первого сегмента
	4) имеют тифлозоль
	5) представитель пашенный червь
	6) способность использовать в пищу слаборазложившиеся растительные остатки коррелирует с наличием адаптивных признаков, связанных со способностью к выходу на поверхность

12) Установите соответствие между жизненной формой насекомых и их характеристикой

Жизненная форма	Характеристика
А) геобионты	1) водные насекомые
Б) ксилобионты	2) обитатели отмершей древесины
В) гидробионты	3) обитатели травянистого яруса
Г) хортобионты	4) обитатели почвы
Д) тамнобионты	5) обитатели кустарников/ деревьев

Часть 3. Задания с развернутым ответом

13) Приведите не менее 3х примеров мутуализма простейших с другими организмами.

14) Укажите адаптации к планктонному образу жизни у коловраток

15) Укажите виды биотических взаимодействий насекомых с другими организмами, приведите не менее трех примеров

Вопросы к зачёту:

1. Адаптации простейших к факторам абиотической среды.
2. Биотические факторы в жизни простейших.
3. Протозооценозы Мирового океана.
4. Пресноводные и почвенные протозооценозы.
5. Строение и питание коловраток.
6. Экологические группы коловраток.
7. Условия обитания коловраток.
8. Экологические группы водных олигохет, их приуроченность к биотопам и роль в водоёмах.
9. Биотические взаимодействия водных олигохет и их адаптации к абиотическим факторам.
10. Морфо-экологические типы и классификация жизненных форм наземных олигохет.
11. Экологические группы брюхоногих моллюсков и их приуроченность к биотопам.
12. Экология двусторчатых моллюсков.
13. Экология планктонных ракообразных.
14. Экология бентосных и перифитонных ракообразных.
15. Экология наземных и паразитических ракообразных.
16. Экологические группы насекомых.
17. Адаптации насекомых к абиотическим факторам.
18. Биотические взаимодействия насекомых.
19. Экологические группы рыб и рыбообразных, их адаптации к движению в воде.
20. Адаптации рыб к абиотическим факторам среды.
21. Биотические взаимоотношения у рыб.
22. Адаптации земноводных к жизни в двух средах.
23. Экология отрядов земноводных.
24. Циклы активности земноводных.
25. Адаптации пресмыкающихся к передвижению в разных средах.
26. Адаптации пресмыкающихся к дефициту влаги.
27. Адаптации птиц к полету.
28. Экологические группы птиц.
29. Годовые циклы в жизни птиц.
30. Экология водных млекопитающих.
31. Экология летающих, подземных и наземных млекопитающих.
32. Питание и образ жизни млекопитающих.

4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта. Зачёт выставляется с учётом текущей успеваемости по дисциплине (контрольные работы, опрос), с учётом посещаемости обязательных учебных занятий, а также выполнением итогового зачета. Объём содержания соответствует перечню вопросов к зачёту.

Зачет состоит из трех частей:

1 часть представлена десятью вопросами с одним верным вариантом ответа. Продолжительность 20 мин. Максимальное количество баллов за выполнение 1 части – 10 баллов.

2 часть представлена заданиями на установление соответствия. Продолжительность 20 мин. Максимальное количество баллов за выполнение 2 части – 4 балла.

3 часть представлена заданиями с развернутым вариантом ответа. Продолжительность 50 мин. Максимальное количество баллов – 9 баллов.

Максимальное количество баллов – 23 балла.

Зачтено – студент глубоко и полно владеет содержанием учебного материала; умеет связывать теорию с практикой, теоретические выводы подтверждает примерами, фактами, данными научных исследований; осуществляет межпредметные связи, предложения. Делает выводы логично, четко. Ясно и кратко излагает ответы на поставленные вопросы; умеет обосновывать свои суждения и профессионально-личностную позицию по излагаемому вопросу. Ответ носит самостоятельный характер, но содержание ответа может иметь отдельные неточности (несущественные ошибки) в изложении теоретического и практического материала, отличаться меньшей обстоятельностью, глубиной, обоснованностью и полнотой; допущенные ошибки исправляются студентом после дополнительных вопросов преподавателя.

Допустимо, что студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий, формулировке положений, не умеет обосновать свои суждения; наблюдается нарушение логики изложения.

Не зачтено – студент имеет разрозненные, бессистемные знания: не умеет выделять главное и второстепенное; допускает принципиальные ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажает их смысл; не ориентируется в нормативно-концептуальных, программно-методических, исследовательских материалах, беспорядочно и неуверенно излагает материал; не умеет соединять теоретические положения с практикой; не умеет применять знания для обоснования и объяснения фактов, не устанавливает межпредметные связи.

Оценка	Не зачтено	Зачтено
% выполненных заданий (max – 100)	Менее 60	60-100

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

Ключи и критерии к оцениванию задания

№ задания	Верный ответ	Критерии
1	в	1 б – верный ответ 0 б - остальные случаи
2	б	1 б – верный ответ 0 б - остальные случаи
3	б	1 б – верный ответ 0 б - остальные случаи
4	г	1 б – верный ответ 0 б - остальные случаи
5	б	1 б – верный ответ 0 б - остальные случаи
6	г	1 б – верный ответ 0 б - остальные случаи
7	а	1 б – верный ответ 0 б - остальные случаи
8	а	1 б – верный ответ 0 б - остальные случаи
9	б	1 б – верный ответ

Фонд оценочных средств по дисциплине «Экология животных» по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» ФГБОУ ВО «ЧелГУ»		стр. 11
		0 б - остальные случаи
10	а	1 б –верный ответ 0 б - остальные случаи
11	1Б,2А,3Б,4А,5А,6Б	2 б – верное установление соответствия 0 б – все остальные случаи
12	А4,Б2, В1,Г3	2 б – верное установление соответствия 0 б – все остальные случаи
13	1) Термиты и жгутиконосцы в их кишечнике 2) Кораллы и динофлагелляты 3) Жвачные млекопитающие и их кишечные симбионты (возможны другие примеры)	3 б – даны три верных примера и более 2 б– даны два примера 1 б- дан один пример 0 б – не указано ни одного примера
14	1) наличие коловращательного аппарата 2) наличие выростов и шипов 3) особые формы движения: плывут, вращаясь вокруг собственной оси, по винтовой линии 4) отсутствие сплошного кожно-мускульного мешка	3 б – указаны все адаптации коловраток 2 б – указаны три-четыре адаптации 1 б – указаны одна-две адаптации 0 б – ничего не указано
15	1) пример мутуализма: муравьи «пасут» тлей 2) пример хищничества: стрекозы охотятся на комаров 3) пример паразитизма: наездники откладывают яйца в яйца и личинки других насекомых (возможно представление других примеров)	3 б – даны три верных примера и более 2 б– даны два примера 1 б- дан один пример 0 б – не указано ни одного примера

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).

Уровни сформированности компетенций определяются следующим образом:

- Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке отлично:
 - предполагает формирование компетенций на высоком уровне, систематизированные и полные знания по всем разделам учебной программы, точное использование научной терминологии, логически правильное изложение ответа на вопросы, полное усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины.
- Средний уровень соответствует оценке хорошо:
 - предполагает формирование компетенций на менее высоком уровне, достаточно полные и систематизированные знания в объеме учебной программы, использование необходимой научной терминологии, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы, усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины;
- Базовый уровень соответствует оценке удовлетворительно:
 - достаточный объем знаний в рамках учебной программы, усвоение большей части основной

литературы, рекомендованной учебной программой дисциплины, использование научной терминологии, умение под руководством преподавателя выполнять стандартные типовые задания.

4. Низкий уровень соответствует оценке неудовлетворительно:

- фрагментарные знания в рамках учебной программы дисциплины, незнание литературных источников, рекомендованной учебной программой дисциплины, неумение использовать научную терминологию, изложение ответа на вопросы с существенными логическими ошибками, некомпетентность в выполнении стандартных типовых заданий.