

Документ подписан простой электронной подписью.
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.09.2025 10:57:28
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323



МИНОБРНАУКИ 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
для промежуточной аттестации
по дисциплине**

Экология животных
Направление подготовки
06.03.01 Биология

Направленность
Биоэкология

Присваиваемая квалификация
Бакалавр

Форма обучения
очная

Год набора **2023**

Челябинск, 2025 г.



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 и индикаторов:

Коды компетенции (по ФГОС)	Содержание компетенций согласно ФГОС	Коды и содержание индикаторов	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2	Способен к участию в мероприятиях по экологическому мониторингу и охране окружающей среды с помощью биотехнологических методов.	ПК-2.2 Применяет базовые представления общей и прикладной экологии в практике наблюдений за состоянием окружающей среды.	Знать: Для достижения ПК-2.2: 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-2.2: 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



			<p>физиологические характеристики организмов для оценки состояния окружающей среды; анализировать полученную в ходе практических исследовательских работ информацию, формулировать обоснованные выводы;</p> <p>Владеть: Для достижения ПК-2.2: навыками работы с биноклем и микроскопом; навыками работы с биологическим материалом (лабораторными животными, живыми растениями и гербарием, фиксированными пробами планктона и т.д.).</p>
--	--	--	---

3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1 Виды оценочных средств

Код компетенции/планируемые результаты обучения	Контролируемые темы/разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства на промежуточной аттестации
<p>ПК-2 Знать: Для достижения ПК-2.2: 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;</p>	<p>Раздел 1. Экология простейших. Раздел 2. Экология отдельных групп беспозвоночных. Раздел 3. Экология позвоночных.</p>	<p>опрос контрольные задания тесты</p>	<p>опрос по вопросам к зачёту</p>



<p>Уметь: Для достижения ПК-2.2: 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 обоснованные выводы;</p> <p>Владеть: Для достижения ПК-2.2: навыками работы с биноклем и микроскопом; навыками работы с биологическим материалом (лабораторными животными, живыми растениями и гербарием, фиксированными пробами планктона и т.д.).</p>			
---	--	--	--

Типовые задания, критерии и показатели оценивания в рамках текущего контроля представлены в рабочей программе по дисциплине. Полные комплекты оценочных средств и контрольно-измерительных материалов хранятся на кафедре и являются учебно-методическими материалами ограниченного (конфиденциального) пользования.



3.2 Содержание оценочных средств для промежуточной аттестации

Перечень вопросов для зачёта

1. Адаптации простейших к факторам абиотической среды.

План ответа: распространение простейших; адаптации простейших к температурным условиям; адаптации простейших к солености среды; адаптации простейших к газовому составу среды обитания; адаптации простейших к pH среды.

2. Биотические факторы в жизни простейших.

План ответа: пищевые связи простейших, способы питания, пищевая конкуренция; паразитизм; комменсализм; мутуалистические отношения простейших с другими организмами.

3. Протозооценозы Мирового океана.

План ответа: пелагические простейшие, их адаптации к планктонному образу жизни; бентосные простейшие.

4. Пресноводные и почвенные протозооценозы.

План ответа: пелагические простейшие, их адаптации к планктонному образу жизни; бентосные простейшие; простейшие грунтовых вод; простейшие перифитона; почвенные протозооценозы.

5. Строение и питание коловраток.

План ответа: распространение коловраток; размеры, строение тела коловраток; подвижность и способы движения коловраток; способы захвата пищи у коловраток.

6. Экологические группы коловраток.

План ответа: бентосные коловратки (псаммофильные, пелофильные, фитофильные); бриофильные коловратки; планктонные коловратки; паразитические коловратки.

7. Условия обитания коловраток.

План ответа: температурные условия обитания коловраток; требования коловраток к содержанию кислорода и органических веществ в воде; отношение коловраток к освещённости; отношение коловраток к pH воды; цикломорфоз; динамика численности и распространение коловраток.

8. Экологические группы водных олигохет, их приуроченность к биотопам и роль в водоёмах.

План ответа: грунтовые олигохеты (представители, распространение); зарослевые олигохеты; распространение олигохет в реках; распространение олигохет в озёрах; роль олигохет в формировании грунтов; роль олигохет в движении и аэрации придонного слоя воды.

9. Биотические взаимодействия водных олигохет и их адаптации к абиотическим факторам.

План ответа: трофические связи олигохет; паразитические олигохеты; эврибионтность олигохет; особенности количественного распределения олигохет в водоёмах; способность олигохет к автотомии; способность олигохет к инцистированию.

10. Морфо-экологические типы и классификация жизненных форм наземных олигохет.

План ответа: морфо-экологические типы дождевых червей (гумусообразователи и гумусопотребители); основные направления экологической эволюции дождевых червей; классификация жизненных форм (морфо-экологических групп) наземных олигохет; краткая характеристика морфо-экологических групп дождевых червей.



11. Экологические группы брюхоногих моллюсков и их приуроченность к биотопам.

План ответа: подклассы брюхоногих моллюсков; направления экологической эволюции гастропод; брюхоногие моллюски озёр, водохранилищ и рек; брюхоногие моллюски низинных болот; брюхоногие моллюски временных водоёмов; брюхоногие моллюски каменистых перекаатов рек.

12. Экология двустворчатых моллюсков.

План ответа: надотряды двустворчатых моллюсков; экология важнейших отрядов двустворчатых моллюсков; экологические группы двустворчатых моллюсков; роль двустворчатых моллюсков в водоёмах.

13. Экология планктонных ракообразных.

План ответа: основные группы планктонных ракообразных (веслоногие, звфаузиевые, ветвистоусые, жаброногие), особенности их экологии.

14. Экология бентосных и перифитонных ракообразных.

План ответа: основные отряды бентосных и перифитонных ракообразных (десятиногие, разноногие, равноногие, усонogie), особенности их экологии.

15. Экология наземных и паразитических ракообразных.

План ответа: основные группы паразитических ракообразных (веслоногие, карпеды, мешкогрудые, разноногие), особенности их экологии; амфибионтные формы разноногих раков; наземные десятиногие раки; мокрицы, особенности их экологии.

16. Экологические группы насекомых.

План ответа: биологические особенности насекомых, определившие их положение в биосфере; основные жизненные формы насекомых; классификации жизненных форм насекомых.

17. Адаптации насекомых к абиотическим факторам.

План ответа: отношение насекомых к свету; температурные условия жизни насекомых; отношение насекомых к влажности среды, адаптации к дефициту влаги.

18. Биотические взаимодействия насекомых.

План ответа: трофические связи насекомых; паразитизм среди насекомых; конкуренция; симбиотические отношения насекомых; фабрические связи насекомых; форические связи насекомых.

19. Экологические группы рыб и рыбообразных, их адаптации к движению в воде.

План ответа: распространение рыб в биосфере; общие черты строения рыб и круглоротых, определяемые жизнью в воде; экологические группы рыб и круглоротых.

20. Адаптации рыб к абиотическим факторам среды.

План ответа: адаптации к движению в плотной среде; адаптации к освещённости, окраска рыб; адаптации к содержанию кислорода в воде; адаптации к температуре воды.

21. Биотические взаимоотношения у рыб.

План ответа: внутривидовые отношения (внутривидовые группировки, биохимические и пищевые связи); межвидовые отношения (отношения хищник-жертва, разнообразие строения ротового аппарата; паразитизм; комменсализм; конкуренция).

22. Адаптации земноводных к жизни в двух средах.

План ответа: экологические группы земноводных; адаптации земноводных к газообмену; адаптации земноводных к водно-солевому обмену; экологические особенности размножения; адаптивные стратегии земноводных.

23. Экология отрядов земноводных.

План ответа: отряд Безногие (Червяги): особенности внешнего и внутреннего строения, и развития в связи с подземным и водным образом жизни; отряд Хвостатые:



особенности внешнего и внутреннего строения в связи с наземным и водным образом жизни; неотения; отряд Бесхвостые: особенности внешнего и внутреннего строения в связи с наземным, древесным, подземным и водным образом жизни.

24. Циклы активности земноводных.

План ответа: сезонные циклы (периоды активности, период зимовки, период размножения); суточные циклы.

25. Адаптации пресмыкающихся к передвижению в разных средах.

План ответа: пресмыкающиеся – первый класс первично наземных позвоночных; адаптации рептилий к наземному образу жизни; адаптации рептилий к подземному роющему образу жизни; адаптации рептилий к лазанию; адаптации рептилий к плаванию; змеевидные движения; адаптации рептилий к планирующему полёту.

26. Адаптации пресмыкающихся к дефициту влаги.

План ответа: пресмыкающиеся – первые наземные позвоночные, размножающиеся вне воды; строение зародыша, зародышевые оболочки; эффективное использование метаболической воды; морфофизиологические особенности покровов; морфофизиологические особенности выделительной системы.

27. Адаптации птиц к полету.

План ответа: перьевой покров; строение скелета, разнообразие типов крыла; специфические особенности дыхательной системы птиц.

28. Экологические группы птиц.

План ответа: основные принципы выделения экологических групп птиц; водные птицы; околоводные птицы; птицы открытых пространств; птицы лесов.

29. Годовые циклы в жизни птиц.

План ответа: подготовка к размножению; размножение; послегнездовая линька; период подготовки к зиме; зимовка, миграции, кочёвки.

30. Экология водных млекопитающих.

План ответа: околоводные звери; полуводные звери; водные звери, промежуточные группы.

31. Экология летающих, подземных и наземных млекопитающих.

План ответа: строение летательного аппарата рукокрылых, способность к эхолокации; морфофизиологические особенности представителей разных отрядов, ведущих подземный роющий образ жизни; наземные звери, населяющие лес и кустарниковые заросли; обитатели открытых пространств.

32. Питание и образ жизни млекопитающих.

План ответа: разнообразие кормовых объектов и строения пищеварительного тракта млекопитающих; интенсивность питания; сезонная смена кормов; разнообразие ротового аппарата; одиночный, семейный и стадный образ жизни; годовые циклы у зверей с разным образом жизни; типы спячки.

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. Объём содержания соответствует



перечню вопросов к зачёту.

Реализация программы дисциплины может быть осуществлена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) и, в таком случае, осуществляется на основании «Положения о реализации основных и дополнительных образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет», «Положения о порядке зачета обучающимися по основным профессиональным образовательным программам высшего образования в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» результатов освоения в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, дополнительных образовательных программ» посредством электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ЧелГУ». В исключительных случаях (форс-мажор и т.п.) при реализации образовательной деятельности с применением ЭО, ДОТ могут применять компоненты, не входящие в перечень электронной информационно-образовательной среды.

Доступ обучающегося к учебным ресурсам в режиме отложенного времени, самостоятельной работы осуществляется через сеть Интернет в удобном для него месте, времени и темпе.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение, дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

Критерии оценивания при выставлении зачёта:

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.



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:

1. 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.
2. 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;
3. 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.

**Направление 06.03.01 Биология направленность (профиль)
направленность Биоэкология, РПД: Экология животных, форма
обучения очная**

**Фонд оценочных средств дисциплины (модуля) одобрен и
рекомендован:**

Проректор по учебной работе утверждено 24.02.2025 А.А. Саламатов

Ученым советом биологического факультета

Протокол заседания № 6 от 21.02.2025

Председатель Ученого совета

биологического факультета согласовано Д.С. Сташкевич

Заседанием кафедры микробиологии, иммунологии и общей биологии

Протокол заседания № 6 от 21.02.2025

Заведующий кафедрой согласовано А. Л. Бурмистрова

Авторы (составители) Д.С. Сташкевич

О.В. Игуменцева

**Структура рабочей программы соответствует приказу ректора ФГБОУ
ВО «ЧелГУ» от «13» апреля 2021 г. № 247-1**