

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Таскаев Сергей Валерьевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 01.07.2026 12:58:11

Уникальный программный ключ:

04c19ed8bf098f3b6cb77a486b9a8788b8322323

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) "Актуальные вопросы зоологии" специальности 06.05.01 Биотехнология и биоинформатика специализации Биотехнология и биоинформатика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

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

Стр. 1

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине
(модулю)

Актуальные вопросы зоологии

Специальность

06.05.01 Биотехнология и биоинформатика

Специализация

Биотехнология и биоинформатика

Присваиваемая квалификация

Биотехнолог и биоинформатик

Форма обучения

очная

Год набора 2026

Челябинск 2026 г.



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

Специальность: 06.05.01 Биотехнология и биоинформатика.

Специализация: Биотехнология и биоинформатика.

Дисциплина: Актуальные вопросы зоологии.

Семестр изучения: 3.

Форма промежуточной аттестации: зачет.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Коды компетенции (по ФГОС)	Содержания компетенций согласно ФГОС	Коды и содержания индикаторов	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Критически анализирует проблемную ситуацию с целью выработки стратегии действий, аргументировано формулирует собственные суждения и оценки УК-1.2. Использует критический анализ, систематизацию и обобщение информации для решения проблемной ситуации.	Для достижения УК-1.1 знать: важнейшие аспекты взаимодействия животных с окружающей абиотической средой. Для достижения УК-1.2 уметь: самостоятельно искать, анализировать, обобщать информацию по различным вопросам



			зоологии. Для достижения УК-1.2 владеть: навыками работы с электронными источниками информации, таблицами, схемами.
ОПК-1	ОПК-1. Способен проводить наблюдения, описания, идентификацию и научную классификацию организмов (прокариот, грибов, растений и животных)	ОПК-1.1 понимает принципы методов наблюдения, описания, идентификации и научной классификации организмов (прокариот, грибов, растений и животных) ОПК-1.2 использует методы наблюдения, описания,	Для достижения ОПК-1.1 знать: основные экологические потребности различных классов позвоночных животных; действие принципа целостности биосферы в неразрывном единстве живых организмов, и, в частности, животных с окружающей их абиотической средой. Для достижения ОПК-1.2 уметь: представлять результаты своей поисковой и



		идентификации и научной классификации биологических объектов в природных и лабораторных условиях ОПК-3.1. проводит экспериментальную работу с организмами и клетками	аналитической деятельности в доступной для восприятия аудиторией форме.
ОПК-3	ОПК-3. Способен проводить экспериментальную работу с организмами и клетками, использовать физико-химические методы исследования макромолекул, математические методы обработки результатов биологических исследований	ОПК3.3 применяет методы математического моделирования и математической статистики для обработки результатов биологических исследований	Для достижения ОПК-3.3 уметь: критически анализировать результаты полевых и лабораторных зоологических исследований, представленных в научной литературе, перерабатывать найденную информацию и представлять итоги поисковой и аналитической работы в виде сообщения,



			доклада, презентации.
--	--	--	--------------------------

3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1 Виды оценочных средств

Код компетенции/планируемые результаты обучения	Контролируемые разделы	Наименование оценочного средства для текущего контроля	Наименование оценочного средства для промежуточной аттестации
<p>Для достижения УК-1.1 знать: важнейшие аспекты взаимодействия животных с окружающей абиотической средой.</p> <p>Для достижения УК-1.2 уметь: самостоятельно искать, анализировать, обобщать информацию по различным вопросам зоологии.</p> <p>Для достижения УК-1.2 владеть: навыками работы с электронными источниками информации, таблицами, схемами.</p>	<p>1.1. Экологическая классификация животных.</p> <p>1.2. Классификация Жизненных форм животных Д. Кашкарова. Частные классификации Жизненных форм животных.</p> <p>1.3. Классификации Жизненных форм Различных таксонов беспозвоночных животных.</p> <p>1.4. Экология рыб и круглоротых.</p> <p>1.5. Адаптации Круглоротых и рыб к абиотическим факторам среды.</p> <p>1.6. Биотические</p>	<p>опрос сообщение, презентация, контрольные задания</p>	<p>опрос по вопросам к зачёту</p>



	<p>взаимоотношения рыб, межвидовые и внутривидовые. 1.7. Экология земноводных. 1.8. Адаптации Земноводных к экологическим условиям наземно-воздушной среды жизни. 1.9. Биотические Взаимоотношения земноводных. птиц.</p>		
<p>Для достижения ОПК-1.1 знать: основные экологические потребности различных классов позвоночных животных; действие принципа целостности биосферы в неразрывном единстве живых организмов, и, в частности, животных с окружающей их абиотической средой.</p> <p>Для достижения ОПК-1.2 уметь: представлять результаты своей поисковой и аналитической</p>	<p>1.10. Экология пресмыкающихся. 1.11. Адаптации Пресмыкающихся к обитанию в разных средах жизни. 1.12. Экологическое Разнообразие пресмыкающихся в мезозойскую эру. Причины сокращения биологического разнообразия и экологической радиации пресмыкающихся. 1.13. Экология птиц.</p>	<p>опрос сообщение, презентация, контрольные задания</p>	<p>опрос по вопросам к зачёту</p>



<p>деятельности в доступной для восприятия аудиторией форме.</p>	<p>1.14. Адаптации птиц к наземному и околоводному обитанию. 1.15. Экологическая специализация отдельных таксономических групп</p>		
<p>Для достижения ОПК-3.3 уметь: критически анализировать результаты полевых и лабораторных зоологических исследований, представленных в научной литературе, перерабатывать найденную информацию и представлять итоги поисковой и аналитической работы в виде сообщения, доклада, презентации.</p>	<p>1.16. Экология млекопитающих. 1.17. Адаптации водных и околоводных млекопитающих. 1.18. Адаптации наземных, древесных, роющих и летающих млекопитающих. 1.19. Экологическая специализация различных отрядов и семейств млекопитающих. 1.20. Почвообразующая роль животных в биосфере. 1.21. Группы животных с узкой экологической специализацией.</p>	<p>опрос сообщение, презентация, контрольные задания</p>	<p>опрос по вопросам к зачёту</p>



	1.22. Биологическое и экологическое разнообразие животных.		
--	--	--	--

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.

3.1 Содержание оценочных средств для промежуточной аттестации

Перечень вопросов для зачёта

1. Принципы экологической классификации животных.

План ответа: невозможность единой экологической классификации организмов; экологическая классификация по морфологии организмов; конвергенция; жизненные формы организмов. Классификации жизненных форм животных по способу передвижения.

2. Жизненные формы животных.

План ответа: жизненные формы животных; классификации жизненных форм животных по способу передвижения; классификация жизненных форм животных Д.Н. Кашкарова.

3. Классификации жизненных форм животных.

План ответа: классификация жизненных форм жужелиц И.Х. Шаровой; классификация жизненных форм рыб и рыбообразных; классификация жизненных форм земноводных; классификация жизненных форм птиц.

4. 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.

5. 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.

6. 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).

7. 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.

8. 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.

9. Циклы активности земноводных.

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

10. 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.

11. 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.

12. Адаптации птиц к полету.

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

13. Экологические группы птиц.

План ответа: основные принципы выделения экологических групп птиц; водные птицы (плавание под водой при помощи крыльев, ныряние и плавание под водой при помощи ног, плавание по поверхности воды, пикирование, склёвывание на лету); околоводные птицы; птицы открытых пространств (кормящиеся на земле, кормящиеся в полёте); птицы лесов (добывающие пищу в полёте, при передвижении по земле, на деревьях).

14. Годовые циклы в жизни птиц.

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

15. Экология водных млекопитающих.

План ответа: околоводные звери (конвергентно возникшие у разных отрядов общие морфофизиологические особенности, позволяющие частично обитать в воде и добывать там пищу); промежуточная группа между околоводными и полуводными млекопитающими; полуводные звери; промежуточная группа между полуводными и водными млекопитающими; водные звери.

16. 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 (не сходящие с деревьев, лазящие по деревьям, способные к планирующему полёту); обитатели открытых пространств (группа копытных, группа тушканчика, группа суслика).

17. 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.



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

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) "Актуальные
вопросы зоологии" специальности 06.05.01 Биотехнология и биоинформатика специализации
Биотехнология и биоинформатика ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Стр. 15

06.05.01 Биотехнология и биоинформатика, специализация Биотехнология и биоинформатика, фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине «Актуальные вопросы зоологии», год набора 2026, очная форма обучения

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

Автор (составитель)

Т.А. Головина

Структура фонда оценочных средств соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО от 27.09.2022 № 573-1 «Об утверждении положения ФОС по ОП ВО в ФГБОУ ВО ЧелГУ»