

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**
Зоология позвоночных

Код модуля
1144057(1)

Модуль
Биоразнообразие

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Погодина Наталия Валентиновна	кандидат биологических наук, доцент	Доцент	биоразнообразия и биоэкологии

Согласовано:

Управление образовательных программ

Е.С. Комарова

Авторы:

- **Погодина Наталия Валентиновна, Доцент, биоразнообразия и биоэкологии**

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Зоология позвоночных

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Лабораторные занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Экзамен	
4.	Текущая аттестация	Контрольная работа	2
		Коллоквиум	3
		Собеседование/устный опрос	1

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Зоология позвоночных

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК-1 -Способен использовать фундаментальные знания, полученные в области математических и естественных наук, в профессиональной деятельности	З-2 - Интерпретировать основные теоретические положения фундаментальных разделов естественных наук, необходимые для освоения компетенций по профилю деятельности П-2 - Демонстрировать навыки использования основных естественнонаучных законов, теорий и принципов в важнейших практических приложениях У-2 - Анализировать результаты наблюдений и экспериментов с использованием знаний фундаментальных разделов	Коллоквиум № 1 Коллоквиум № 2 Коллоквиум № 3 Лабораторные занятия Лекции Собеседование/устный опрос Экзамен

	естественных наук и объективных законов природы	
ПК-1 -Способность планировать и осуществлять научно-исследовательскую деятельность путем участия в лабораторных и полевых натурных исследованиях с применением современной научной методологии и методов (Экология)	<p>З-1 - Иметь представление о взаимосвязи абиотических факторов и биологической компоненты экосистем, роли живого, биогеохимических процессах в биосфере и биологической продуктивности при решении задач экологии и природопользования</p> <p>П-1 - Анализировать связи абиотических факторов и биоты экосистем, пределы толерантности организмов и популяций при проведении экологических исследований</p> <p>П-2 - Планировать и осуществлять научно-исследовательскую деятельность путем участия в лабораторных и полевых натурных исследованиях с применением современной научной методологии и методов</p> <p>У-1 - Выбирать методы сбора, обработки, хранения и анализа данных результатов экологических полевых и лабораторных исследований и экспериментов с использованием статистических методов</p>	<p>Коллоквиум № 1</p> <p>Коллоквиум № 2</p> <p>Контрольная работа № 1</p> <p>Контрольная работа № 2</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Лекции</p> <p>Экзамен</p>
ПК-3 -Способен к проведению экологического мониторинга состояния окружающей среды, экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду (Экология)	<p>З-1 - Излагать принципы организации экологического мониторинга, экологической экспертизы территорий, производств и технологических проектов, оценки воздействия на окружающую среду</p> <p>П-1 - Проводить экологический мониторинг и экспертизу территорий, производств и технологических проектов, оценивать воздействие на природную среду</p> <p>П-3 - Осуществлять обоснованный выбор рекомендаций при стрессорном воздействии факторов среды на</p>	<p>Коллоквиум № 1</p> <p>Коллоквиум № 2</p> <p>Коллоквиум № 3</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Лекции</p> <p>Собеседование/устный опрос</p> <p>Экзамен</p>

	<p>организм и определении пределов устойчивости при обработки данных в области экологии и природопользования</p> <p>У-1 - Определять оптимальные способы организации экологических мониторинга и контроля, основные методы отбора проб компонентов окружающей среды, стандартные измерительно-аналитические приборы и оборудование для анализа проб и загрязняющих веществ, оценки экологического риска и разработки мер преодоления кризисных экологических ситуаций</p>	
<p>ПК-5 -Способен применять основные методы анализа и оценки состояния биоресурсов и почв, решать проблемы их использования и охраны (Экология)</p>	<p>З-1 - Использовать основные методы анализа и оценки состояния живых систем разного уровня организации для научно-исследовательских и производственных и целей индикации</p> <p>П-1 - Проводить практическую работу по идентификации и описания видов и сообществ для решения задач в области экологии и природопользования</p> <p>У-1 - Идентифицировать и описывать виды и сообщества для решения задач в области экологии и природопользования</p> <p>У-2 - Выполнять в рамках поставленных задач сбор информации о популяциях и видах, условиях их устойчивого существования и жизнеспособности при анализе данных в области экологии</p>	<p>Коллоквиум № 1</p> <p>Коллоквиум № 2</p> <p>Коллоквиум № 3</p> <p>Лабораторные занятия</p> <p>Лекции</p> <p>Собеседование/устный опрос</p> <p>Экзамен</p>

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.7		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>коллоквиум № 2</i>	4,3	25
<i>коллоквиум № 3</i>	4,5	25
<i>коллоквиум №1</i>	4,7	25
<i>устный опрос</i>	4,11	25
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.50		
Промежуточная аттестация по лекциям – экзамен		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.50		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – не предусмотрено		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий – 0.30		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>контрольная работа №1</i>	4,6	50
<i>контрольная работа №2</i>	4,15	50
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям – 1.00		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		
4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий – не предусмотрено		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено		

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)		
№	Содержание уровня	Шкала оценивания

п/п	выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)	Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

5.1.2. Лабораторные занятия

Примерный перечень тем

1. Внешнее и внутреннее строение ланцетника, асцидии, полухордовых
 Внешнее и внутреннее строение миноги
 Внешнее и внутреннее строение хрящевой рыбы
 Внешнее и внутреннее строение костистой рыбы
 Систематика и определение костных рыб
 Внешнее и внутреннее строение земноводных
 Систематика и определение земноводных
 Внешнее и внутреннее строение рептилий
 Систематика и определение пресмыкающихся
 Внешнее и внутреннее строение птиц
 Систематика и определение птиц
 Внешнее и внутреннее строение млекопитающего
 Систематика и определение млекопитающих

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Контрольная работа № 1

Примерный перечень тем

1. Низшие хордовые

Примерные задания

Систематика Полухордовых, Оболочников, Бесчерепных.

Кровеносная система Полухордовых, Оболочников, Бесчерепных.

Сходство и различия кожных покровов, опорно-двигательной, дыхательной, пищеварительной, выделительной, половой систем Полухордовых, Оболочников, Бесчерепных.

Нервная система и органы чувств Полухордовых и Низших хордовых.

Жизненные циклы отдельных представителей Полухордовых, Оболочников, Бесчерепных.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.2. Контрольная работа № 2

Примерный перечень тем

1. Систематика высших хордовых

Примерные задания

Систематика Рыбообразных и Рыб.

Систематика Амфибий и Рептилий.

Систематика Птиц.

Систематика Млекопитающих.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.3. Коллоквиум № 1

Примерный перечень тем

1. Рыбообразные и рыбы

Примерные задания

Типы чешуи рыб.

Типология особенностей строения висцерального черепа Челюстноротых.

Строение черепа хрящевой рыбы на примере акулы.

Строение черепа костистой рыбы.

Строение позвоночника рыбообразных и рыб: деление на отделы, особенности отделов.

Строение позвонка рыб: тип позвонка по строению тела, элементы позвонка, отличия туловищного и хвостового позвонков.

Строение конечностей и их поясов у хрящевой рыбы на примере акулы.

Строение конечностей и их поясов у рыб. Лучеперые и Мясистолопастные рыбы. Многопер, осетровые, новоперые рыбы.

Строение пищеварительной системы хрящевых рыб.

Строение пищеварительной системы лучеперых рыб. Особенности пищеварительного тракта примитивных рыб.

Плавательный пузырь, его происхождение, функции, строение.
Дыхательная система рыб. Механизмы дыхания. Добавочные органы дыхания.
Строение кровеносной системы миног и миксин.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.4. Коллоквиум № 2

Примерный перечень тем

1. Амфибии и рептилии

Примерные задания

Кожные покровы амфибий: отличия от рыб.

Кожные покровы рептилий: отличия от амфибий.

Общие особенности черепа современных амфибий на примере черепа Бесхвостых.

Особенности черепа современных рептилий.

Типы строения мозгового черепа амниот. Состав височных дуг.

Отделы осевого скелета амфибий и рептилий: сравнительная характеристика.

Типы позвонков по строению тела.

Особенности строения позвонка наземных позвоночных: элементы позвонка, особенности причленения ребер.

Особенности строения поясов конечностей амфибий и рептилий.

Общий план строения конечности наземного типа.

Преобразования в строении конечностей у амфибий и рептилий. Количество конечностей.

Строение пищеварительной системы амфибий. Особенности рациона современных амфибий.

Пищеварительная система рептилий.

Дыхательная система амфибий. Механизм нагнетания воздуха в легкие. Органы водного дыхания.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.5. Коллоквиум № 3

Примерный перечень тем

1. Птицы и млекопитающие

Примерные задания

Кожа и ее производные у птиц.

Типы перьев, их строение. Особенности расположения перьев на теле птиц.

Кожа и ее производные у млекопитающих.

Типы волос, их строение. Типы рогов, их строение и происхождение.

Скелет птиц: общие особенности, приспособления к полету.

Особенности строения черепа птиц. Кинетизм черепа.

Особенности строения черепа и зубной системы млекопитающих.

Особенности строения посткраниального скелета млекопитающих.

Пищеварительная система птиц.

Пищеварительная система млекопитающих.

Особенности строения дыхательной системы птиц (в сравнении с млекопитающими).
Особенности механизма дыхания птиц и млекопитающих.

Строение кровеносной системы птиц.

Строение кровеносной системы млекопитающих.

Строение мочеполовой системы птиц. Особенности размножения птиц.

Строение мочеполовой системы млекопитающих. Особенности размножения млекопитающих.

Особенности нервной системы и органы чувств птиц.

Особенности нервной системы и органы чувств млекопитающих

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.6. Собеседование/устный опрос

Примерный перечень тем

1. Эволюция строения

Примерные задания

Какой из нижеперечисленных основных признаков сохраняется у всех низших хордовых во взрослом состоянии?

Выберите признак, который отличает низшие хордовые от высших.

Из отложений какого возраста известны первые достоверные остатки хордовых?

Средний мозг – первичный центр анализа информации от какой структуры?

В формировании чего учувствуют производные клеток нервного гребня?

Самым распространенным типом прикрепления челюстей у рыб является

Чем поддерживается мясистая лопасть плавника?

Какой тип хвостового плавника у большинства хрящевых рыб?

Какой тип крови в сердце у акулы?

Какая особенность анатомии способствовала появлению первой слуховой косточки (стремечка) у наземных позвоночных?

Какой тип питания у амфибий?

Где расположен интертарзальный сустав?

Какая дуга редуцируется в диапсидном черепе птиц?

Какие кости сохраняются в поясе передних конечностей только у первозверей?

LMS-платформа – не предусмотрена

5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.3.1. Экзамен

Список примерных вопросов

1. Общая характеристика хордовых: отличительные особенности типа, основные черты строения. Систематика хордовых. Родственные связи хордовых с представителями других типов животных. Происхождение хордовых. Общая характеристика оболочников: основные черты организации, образ жизни, значение для человека. Общая характеристика бесчерепных: основные черты организации, образ жизни, значение для человека. Общая характеристика позвоночных: кожные покровы. Общая характеристика позвоночных:

скелет, мускулатура. Общая характеристика позвоночных: нервная система. Общая характеристика позвоночных: органы чувств. Общая характеристика позвоночных: пищеварительная система. Общая характеристика позвоночных: дыхательная система. Общая характеристика позвоночных: кровеносная система. Общая характеристика позвоночных: мочеполовая система. Общая характеристика круглоротых: основные черты организации, образ жизни. Общая характеристика класса хрящевых рыб: основные черты организации, образ жизни, значение для человека. Общая характеристика класса костных рыб: основные черты организации, образ жизни, значение для человека. Общая характеристика класса амфибий: основные черты организации, образ жизни, значение для человека. Общая характеристика класса рептилий: основные черты организации, образ жизни, значение для человека. Общая характеристика класса птиц: основные черты организации, образ жизни, значение для человека. Общая характеристика класса млекопитающих: основные черты организации, образ жизни, значение для человека. Типы водно-солевого обмена у рыб. Анамнии и амниоты. Преобразования кровеносной системы позвоночных при выходе на сушу. Кровеносная система двоякодышащих и земноводных. Череп позвоночных: отделы, классификация черепов. Скелет амфибий и рептилий: преобразования скелета в разных группах. Скелет птиц: приспособления к полету. Скелет млекопитающих: приспособления к разному образу жизни. Типы размножения позвоночных животных. Стратегии размножения. Родственные связи классов хордовых.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения	Контрольно-оценочные мероприятия
Профессиональное воспитание	учебно-исследовательская, научно-исследовательская	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности	ПК-5	П-1	Собеседование/устный опрос