

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"**

Кафедра зоологии позвоночных и экологии

Авторы-составители: **Шейна Татьяна Александровна**

Рабочая программа дисциплины

БИОРАЗНООБРАЗИЕ ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ

Код УМК 100736

Утверждено
Протокол №7
от «14» июня 2024 г.

Пермь, 2024

1. Наименование дисциплины

Биоразнообразии позвоночных животных

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть Блока « Б.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление подготовки: **06.03.01** Биология

направленность Биоразнообразии и живые системы

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Биоразнообразие позвоночных животных** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

06.03.01 Биология (направленность : Биоразнообразии и живые системы)

ОПК.4 Способен применять знания в области фундаментальных биологических наук при решении профессиональных задач

Индикаторы

ОПК.4.2 Ориентируясь на задачи профессиональной деятельности обоснованно применяет знания в области фундаментальных биологических наук

ПК.2 Способен к использованию в профессиональной деятельности современных методов исследования живых систем

Индикаторы

ПК.2.3 использует методы изучения живых систем в полевых и лабораторных условиях

4. Объем и содержание дисциплины

Направление подготовки	06.03.01 Биология (направленность: Биоразнообразие и живые системы)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	7,8,10
Объем дисциплины (з.е.)	6
Объем дисциплины (ак.час.)	216
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	84
Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку	84
Самостоятельная работа (ак.час.)	132
Формы текущего контроля	Входное тестирование (1) Итоговое контрольное мероприятие (3) Письменное контрольное мероприятие (6)
Формы промежуточной аттестации	Зачет (7 триместр) Зачет (8 триместр) Экзамен (10 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Биоразнообразие позвоночных животных (Первый учебный период).

На лабораторных занятиях изучается морфологическое и анатомическое строение представителей разных групп типа Хордовых. Рассматриваются методы наблюдения и описания позвоночных животных. Студенты определяют видовую принадлежность позвоночных.

Общая характеристика типа Хордовые. Подтип Оболочники.

Происхождение, общий план строения и характерные признаки хордовых животных.

Общая характеристика классов подтипа Оболочники.

Лабораторная работа: изучение форм асцидий на сухих и влажных препаратах.

Подтип Бесчерепные.

Общая характеристика подтипа Бесчерепные животные.

Лабораторная работа: изучение внешнего вида ланцетника на влажных препаратах; просмотр под микроскопом поперечных срезов через отдельные участки тела ланцетника и его личинки.

Подтип Позвоночные. Раздел Бесчелюстные. Класс Круглоротые.

Происхождение, систематика и характерные черты организации подтипа Позвоночные животные.

Общая характеристика раздела Бесчелюстные, класса Круглоротые.

Лабораторная работа: изучение внешнего вида речной миноги; просмотр поперечных срезов через отдельные участки тела миноги и личинки.

Раздел Челюстноротые. Надкласс Рыбы.

Общая характеристика раздела Челюстноротые, надкласса Рыбы.

Лабораторная работа: изучение внешнего вида рыб; рассмотрение под микроскопом различных типов чешуи рыб; вскрытие рыб (изучение внутреннего строения).

Класс Хрящевые рыбы. Подкласс Пластиножаберные.

Общая характеристика класса Хрящевые рыбы, подкласса Пластиножаберные.

Лабораторная работа: изучение внешнего вида катрана и ромбовидного ската; определение некоторых видов акул и скатов.

Класс Костные рыбы. Подкласс Лопастеперые.

Общая характеристика класса Костные рыбы, подкласса Лопастеперые.

Лабораторная работа: изучение и сравнение внешнего и внутреннего строения различных видов костных рыб.

Подкласс Лучеперые. Инфракласс Костнохрящевые. Отряд Осетрообразные.

Общая характеристика подкласса Лучеперые, инфракласса Костнохрящевые, отряда Осетрообразные.

Лабораторная работа: изучение внешнего и внутреннего строения стерляди; определение некоторых видов осетровых.

Биоразнообразие позвоночных животных (Второй учебный период).

На лабораторных занятиях изучается морфологическое и анатомическое строение представителей разных групп типа Хордовых. Рассматриваются методы наблюдения и описания позвоночных животных. Студенты определяют видовую принадлежность позвоночных.

Отдел Костистые рыбы.

Общая характеристика отдела Костистые рыбы.

Лабораторная работа: изучение внешнего и внутреннего строения костистых рыб на примере окуня, щуки и ротана.

Отряды Сельдеобразные и Лососеобразные.

Общая характеристика отрядов Сельдеобразные и Лососеобразные.

Лабораторная работа: определение некоторых видов сельдеобразных и лососеобразных.

Отряды Карпообразные и Сомообразные.

Общая характеристика отрядов Карпообразные и Сомообразные.

Лабораторная работа: определение некоторых видов карпообразных и Сомообразных.

Отряды Трескообразные и Скорпенообразные.

Общая характеристика отрядов Трескообразные и Скорпенообразные.

Лабораторная работа: определение некоторых видов трескообразных и скорпенообразных.

Отряд Окунеобразные. Методика изучения рыб.

Общая характеристика отряда Окунеобразные.

Лабораторная работа: определение некоторых видов окунеобразных.

Поэтапная методика изучения рыб.

Класс Земноводные.

Общая характеристика класса Земноводные.

Лабораторная работа: изучение внешнего и внутреннего строения лягушки; определение некоторых видов земноводных.

Класс Пресмыкающиеся. Методика изучения пойкилотермных животных.

Общая характеристика класса Пресмыкающиеся.

Лабораторная работа: изучение внешнего и внутреннего строения ящерицы; определение некоторых видов пресмыкающихся.

Поэтапная методика изучения наземных пойкилотермных животных.

Биоразнообразие позвоночных животных (Третий учебный период).

На лабораторных занятиях изучается морфологическое и анатомическое строение представителей разных групп типа Хордовых. Рассматриваются методы наблюдения и описания позвоночных животных. Студенты определяют видовую принадлежность позвоночных.

Класс Птицы. Отряды Гагарообразные, Поганкообразные, Аистообразные и Гусеобразные.

Общая характеристика класса Птицы и отрядов Гагарообразные, Поганкообразные, Аистообразные и Гусеобразные.

Лабораторная работа: изучение внешнего и внутреннего строения голубя; определение некоторых видов гагарообразных, поганкообразных, аистообразных и гусеобразных.

Отряды Соколообразные, Курообразные, Журавлеобразные, Ржанкообразные и Голубеобразные.

Общая характеристика отрядов Соколообразные, Курообразные, Журавлеобразные, Ржанкообразные и Голубеобразные.

Лабораторная работа: определение некоторых видов соколообразных, курообразных, журавлеобразных, ржанкообразных и голубеобразных.

Отряды Кукушкообразные, Совообразные, Козодоеобразные и Стрижеобразные.

Общая характеристика отрядов Кукушкообразные, Совообразные, Козодоеобразные и Стрижеобразные.

Лабораторная работа: определение некоторых видов кукушкообразных, совообразных, козодоеобразных

и стрижеобразных.

Отряды Дятлообразные и Воробьинообразные

Общая характеристика отрядов Дятлообразные и Воробьинообразные

Лабораторная работа: определение некоторых видов дятлообразных и воробьинообразных

Класс Млекопитающие. Подклассы Первозвери и Звери. Отряд Однопроходные. Инфракласс Сумчатые.

Общая характеристика класса Млекопитающие, подклассов Первозвери и Звери, отряда

Однопроходные, инфракласса Сумчатые.

Лабораторная работа: изучение внешнего и внутреннего строения крысы; определение некоторых видов однопроходных и сумчатых.

Инфракласс Плацентарные. Отряды Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие и Китообразные.

Общая характеристика инфракласса Плацентарные, отрядов Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие и Китообразные.

Лабораторная работа: определение некоторых видов насекомоядных, рукокрылых, грызунов, зайцеобразных, хищных, ластоногих и китообразных.

Отряды Хоботные, Мозолоногие, Парнокопытные, Непарнокопытные, Полуобезьяны и Обезьяны. Методика изучения гомойотермных животных.

Общая характеристика отрядов Хоботные, Мозолоногие, Парнокопытные, Непарнокопытные, Полуобезьяны и Обезьяны.

Лабораторная работа: определение некоторых видов хоботных, мозолоногих, парнокопытных, непарнокопытных, полуобезьян и обезьян.

Поэтапная методика изучения гомойотермных животных.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная:

1. Лизунова, И. И. Зоология позвоночных животных : учебно-методическое пособие / И. И. Лизунова, Е. П. Титова, Е. В. Анохина. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2019. — 56 с. — ISBN 978-5-209-09181-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/105795>
2. Наумов Н. П. Зоология позвоночных. учебник для студентов биологических специальностей университетов Ч. 1. Низшие хордовые, бесчелюстные, рыбы, земноводные / Н. П. Наумов, Н. Н. Карташев. — Москва: Высшая школа, 2022, ISBN 978-5-001106-539-5.-334.-Библиогр.: с. 319-320
3. Наумов Н. П. Зоология позвоночных. учебник для студентов биологических специальностей университетов Ч. 2. Пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие / Н. П. Наумов, Н. Н. Карташев. — Москва: Высшая школа, 2022, ISBN 978-5-00106-538-8.-272.-Библиогр.: с. 254
4. Козлов, С. А. Зоология позвоночных животных : учебное пособие / С. А. Козлов, А. Н. Сибен, А. А. Лящев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 328 с. — ISBN 978-5-8114-2428-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. <https://elis.psu.ru/node/539009>

Дополнительная:

1. Зоология позвоночных: теория и практика : учебно-методическое пособие / Н. В. Погодина, В. А. Коровин, О. С. Загайнова, О. С. Госькова. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 104 с. — ISBN 978-5-7996-1672-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/68240.html>
2. Лабораторные работы по зоологии позвоночных. Часть I. Бесчерепные, рыбы, амфибии, рептилии. Учебное пособие по курсу «Зоология» (в помощь студентам и учителю). — Москва: Московский городской педагогический университет, 2011. Лабораторные работы по зоологии позвоночных. Часть I. Бесчерепные, рыбы, амфибии, рептилии / Переверзева Э. В.. — 2011. — 216 <http://www.iprbookshop.ru/26512>
3. Переверзева, Э. В. Лабораторные работы по зоологии позвоночных. Часть II. Птицы. Млекопитающие : учебное пособие по курсу «Зоология» / Э. В. Переверзева. — Москва : Московский городской педагогический университет, 2013. — 224 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/26513>

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<http://www.sevin.ru/vertebrates> Позвоночные животные России

<http://www.sevin.ru/vertebrates> Открытое образование - Зоология позвоночных

<https://givotniymir.ru> Животный мир

<https://ecoportal.info> Экопортал

<https://natworld.info> Природа Мира

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс по дисциплине **Биоразнообразие позвоночных животных** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

- презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий);
- доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС);
- доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень необходимого лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения:

- 1) офисный пакет приложений (текстовый процессор, программа для подготовки электронных презентаций);
- 2) программа демонстрации видеоматериалов (проигрыватель);
- 3) приложение, позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов;
- 4) программы для просмотра и редактирования цифровых изображений;
- 5) программы для просмотра и редактирования DjVu-файлов.

Дисциплина не предусматривает использование специализированного программного обеспечения.

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (student.psu.ru).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения лабораторных занятий необходима "Лаборатория зоологии позвоночных", оснащенная лабораторным оборудованием и учебно-наглядными пособиями, специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской. Состав оборудования и учебно-наглядных пособий определен в Паспорте лаборатории. Музей позвоночных животных.

Для проведения мероприятий текущего контроля и промежуточной аттестации, необходима "Лаборатория зоологии позвоночных", оснащенная лабораторным оборудованием и учебно-наглядными пособиями, специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран,

компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской. Состав оборудования и учебно-наглядных пособий определен в Паспорте лаборатории.

Для проведения групповых (индивидуальных) консультаций необходима учебная аудитория, оснащенная специализированной мебелью, меловой (и) или маркерной доской.

Для самостоятельной работы необходимы помещения Научной библиотеки ПГНИУ. Помещения Научной библиотеки ПГНИУ, обеспечивают доступ к локальной и глобальной сетям.

Для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования используется помещение "Коллекционная", оснащенное специализированными стеллажами и подвесными штангами для хранения учебно-наглядных пособий.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине
Биоразнообразие позвоночных животных**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции.
Индикаторы и критерии их оценивания**

ОПК.4

Способен применять знания в области фундаментальных биологических наук при решении профессиональных задач

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.4.2 Ориентируясь на задачи профессиональной деятельности обоснованно применяет знания в области фундаментальных биологических наук</p>	<p>Знать особенности внешнего и внутреннего строения позвоночных животных. Понимать функциональное значение различных структур организма животного. Уметь проводить вскрытие позвоночных животных различных систематических групп. Владеть морфологическим методом зоологических исследований.</p>	<p align="center">Неудовлетворител не умеет проводить вскрытие позвоночных животных различных систематических групп; не знает особенности внешнего и внутреннего строения позвоночных; не имеет представлений о морфологическом методе зоологических исследований; не понимает функциональное значение различных структур организма животного.</p> <p align="center">Удовлетворительн имеет общее представление о методах вскрытия, однако не может без помощи преподавателя его осуществлять; имеет фрагментарные знания о внешнем и внутреннем строении позвоночных; имеет представление о морфологическом методе зоологических исследований; понимает функциональное значение некоторых структур организма животного.</p> <p align="center">Хорошо способен самостоятельно провести вскрытие по образцу; знает особенности внешнего и внутреннего строения позвоночных; знает морфологический метод зоологических исследований; понимает функциональное значение структур организма животного.</p> <p align="center">Отлично владеет методами анатомического изучения позвоночных животных путем проведения вскрытия; обладает системой структурированных знаний об особенностях внутреннего и внешнего строения позвоночных животных; владеет морфологическим методом зоологических исследований; понимает функциональное значение различных структур организма</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		Отлично животного.

ПК.2

Способен к использованию в профессиональной деятельности современных методов исследования живых систем

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.2.3 использует методы изучения живых систем в полевых и лабораторных условиях</p>	<p>Знать основные систематические группы позвоночных и наиболее характерных представителей. Уметь определять видовую принадлежность позвоночных. Владеть методами наблюдения и описания позвоночных животных.</p>	<p>Неудовлетворител не знает основные систематические группы хордовых, не умеет определять видовую принадлежность позвоночных, не владеет методами наблюдения и описания позвоночных животных в полевых и лабораторных условиях.</p> <p>Удовлетворительн знает только часть систематических групп хордовых, умеет определять видовую принадлежность не всех позвоночных, владеет методами наблюдения и описания только отдельных групп позвоночных животных в полевых и лабораторных условиях.</p> <p>Хорошо знает систематические группы хордовых, умеет определять видовую принадлежность большинства позвоночных, владеет методами наблюдения и описания большинства групп позвоночных животных в полевых и лабораторных условиях.</p> <p>Отлично знает основные систематические группы хордовых, умеет определять видовую принадлежность всех изучаемых позвоночных, владеет методами наблюдения и описания позвоночных животных в полевых и лабораторных условиях.</p>

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Зачет

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

Максимальное количество баллов : 100

Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 43 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 43 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
Входной контроль	Общая характеристика типа Хордовые. Подтип Оболочники. Входное тестирование	Знать биологические и экологические особенности позвоночных животных. Уметь характеризовать отдельную группу позвоночных животных. Владеть навыком анализа взаимосвязи строения организма и условий его существования.
ПК.2.3 использует методы изучения живых систем в полевых и лабораторных условиях ОПК.4.2 Ориентируясь на задачи профессиональной деятельности обоснованно применяет знания в области фундаментальных биологических наук	Подтип Позвоночные. Раздел Бесчелюстные. Класс Круглоротые. Письменное контрольное мероприятие	Знать общую характеристику подтипа Оболочники, подтипа Бесчерепные и класса Круглоротые с наиболее характерными представителями. Уметь определять видовую принадлежность круглоротых. Владеть методами наблюдения и описания круглоротых.
ПК.2.3 использует методы изучения живых систем в полевых и лабораторных условиях ОПК.4.2 Ориентируясь на задачи профессиональной деятельности обоснованно применяет знания в области фундаментальных биологических наук	Класс Хрящевые рыбы. Подкласс Пластиножаберные. Письменное контрольное мероприятие	Знать общую характеристику надкласса Рыбы, Класса Хрящевые рыбы с наиболее характерными представителями. Уметь определять видовую принадлежность рыб. Владеть методами наблюдения и описания рыб.

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
ПК.2.3 использует методы изучения живых систем в полевых и лабораторных условиях ОПК.4.2 Ориентируясь на задачи профессиональной деятельности обоснованно применяет знания в области фундаментальных биологических наук	Подкласс Лучеперые. Инфракласс Костнохрящевые. Отряд Осетрообразные. Итоговое контрольное мероприятие	Знать общую характеристику класса Костные рыбы, отряда Осетрообразные с наиболее характерными представителями. Уметь определять видовую принадлежность рыб. Владеть методами наблюдения и описания рыб.

Спецификация мероприятий текущего контроля

Общая характеристика типа Хордовые. Подтип Оболочники.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **0**

Проходной балл: **0**

Показатели оценивания	Баллы
Знать биологические и экологические особенности позвоночных животных (18 закрытых тестовых заданий с одним вариантом ответов, по одному баллу за каждый)	18
Уметь характеризовать отдельную группу позвоночных животных (4 закрытых тестовых заданий с несколькими вариантами ответов, по два балла за каждый)	8
Владеть навыком анализа взаимосвязи строения организма и условий его существования (два открытых вопроса, по два балла за каждый)	4

Подтип Позвоночные. Раздел Бесчелюстные. Класс Круглоротые.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
Знать общую характеристику подтипа Оболочники, подтипа Бесчерепные и класса Круглоротые с наиболее характерными представителями (12 закрытых тестовых заданий с одним вариантом ответов, по одному баллу за каждый)	12
Владеть методами наблюдения и описания круглоротых (5 тестовых заданий на упорядочивание и соответствие, по два балла за каждое задание)	10
Уметь определять видовую принадлежность круглоротых (4 закрытых тестовых заданий с несколькими вариантами ответов, по два балла за каждый)	8

Класс Хрящевые рыбы. Подкласс Пластиножаберные.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**
 Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**
 Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**
 Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
Знать общую характеристику надкласса Рыбы, Класса Хрящевые рыбы с наиболее характерными представителями (12 закрытых тестовых заданий с одним вариантом ответов, по одному баллу за каждый)	12
Владеть методами наблюдения и описания рыб (5 тестовых заданий на упорядочивание и соответствие, по два балла за каждое задание)	10
Уметь определять видовую принадлежность рыб (4 закрытых тестовых заданий с несколькими вариантами ответов, по два балла за каждый)	8

Подкласс Лучеперые. Инфракласс Костнохрящевые. Отряд Осетрообразные.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**
 Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**
 Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**
 Проходной балл: **17**

Показатели оценивания	Баллы
Знать общую характеристику класса Костные рыбы, отряда Осетрообразные с наиболее характерными представителями (16 закрытых тестовых заданий с одним вариантом ответов, по одному баллу за каждый)	16
Уметь определять видовую принадлежность рыб (7 закрытых тестовых заданий с несколькими вариантами ответов, по два балла за каждый)	14
Владеть методами наблюдения и описания рыб (5 тестовых заданий на упорядочивание и соответствие, по два балла за каждое задание)	10

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Зачет

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

Максимальное количество баллов : 100

Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 43 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 43 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ПК.2.3 использует методы изучения живых систем в полевых и лабораторных условиях</p> <p>ОПК.4.2 Ориентируясь на задачи профессиональной деятельности обоснованно применяет знания в области фундаментальных биологических наук</p>	<p>Отряды Карпообразные и Сомообразные.</p> <p>Письменное контрольное мероприятие</p>	<p>Знать общую характеристику отдела Костистые рыбы, отрядов Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные и Сомообразные с наиболее характерными представителями. Уметь определять видовую принадлежность рыб. Владеть методами наблюдения и описания рыб.</p>
<p>ПК.2.3 использует методы изучения живых систем в полевых и лабораторных условиях</p> <p>ОПК.4.2 Ориентируясь на задачи профессиональной деятельности обоснованно применяет знания в области фундаментальных биологических наук</p>	<p>Отряд Окунеобразные. Методика изучения рыб.</p> <p>Письменное контрольное мероприятие</p>	<p>Знать общую характеристику отрядов Трескообразные, Скорпенообразные и Окунеобразные с наиболее характерными представителями. Уметь определять видовую принадлежность рыб. Владеть методами наблюдения и описания рыб.</p>
<p>ПК.2.3 использует методы изучения живых систем в полевых и лабораторных условиях</p> <p>ОПК.4.2 Ориентируясь на задачи профессиональной деятельности обоснованно применяет знания в области фундаментальных биологических наук</p>	<p>Класс Пресмыкающиеся. Методика изучения пойкилотермных животных.</p> <p>Итоговое контрольное мероприятие</p>	<p>Знать общую характеристику классов Земноводные и Пресмыкающиеся с наиболее характерными представителями. Уметь определять видовую принадлежность земноводных и пресмыкающихся. Владеть методами наблюдения и описания земноводных и пресмыкающихся.</p>

Спецификация мероприятий текущего контроля

Отряды Карпообразные и Сомообразные.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
Знать общую характеристику отдела Костистые рыбы, отрядов Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные и Сомообразные с наиболее характерными представителями (12 закрытых тестовых заданий с одним вариантом ответов, по одному баллу за каждый)	12
Владеть методами наблюдения и описания рыб (5 тестовых заданий на упорядочивание и	10

соответствие, по два балла за каждое задание)	
Уметь определять видовую принадлежность рыб (4 закрытых тестовых заданий с несколькими вариантами ответов, по два балла за каждый)	8

Отряд Окунеобразные. Методика изучения рыб.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
Знать общую характеристику отрядов Трескообразные, Скорпенообразные и Окунеобразные с наиболее характерными представителями (12 закрытых тестовых заданий с одним вариантом ответов, по одному баллу за каждый)	12
Владеть методами наблюдения и описания рыб (5 тестовых заданий на упорядочивание и соответствие, по два балла за каждое задание)	10
Уметь определять видовую принадлежность рыб (4 закрытых тестовых заданий с несколькими вариантами ответов, по два балла за каждый)	8

Класс Пресмыкающиеся. Методика изучения пойкилотермных животных.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **17**

Показатели оценивания	Баллы
Знать общую характеристику классов Земноводные и Пресмыкающиеся с наиболее характерными представителями (16 закрытых тестовых заданий с одним вариантом ответов, по одному баллу за каждый)	16
Уметь определять видовую принадлежность земноводных и пресмыкающихся (7 закрытых тестовых заданий с несколькими вариантами ответов, по два балла за каждый)	14
Владеть методами наблюдения и описания земноводных и пресмыкающихся (5 тестовых заданий на упорядочивание и соответствие, по два балла за каждое задание)	10

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

Максимальное количество баллов : 100

Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 43 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 43 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
ПК.2.3 использует методы изучения живых систем в полевых и лабораторных условиях ОПК.4.2 Ориентируясь на задачи профессиональной деятельности обоснованно применяет знания в области фундаментальных биологических наук	Отряды Соколообразные, Курообразные, Журавлеобразные, Ржанкообразные и Голубеобразные. Письменное контрольное мероприятие	Знать общую характеристику класса Птицы, отрядов Гагарообразные, Поганкообразные, Аистообразные, Гусеобразные, Соколообразные, Курообразные, Журавлеобразные, Ржанкообразные и Голубеобразные. Уметь определять видовую принадлежность птиц. Владеть методами наблюдения и описания птиц.
ПК.2.3 использует методы изучения живых систем в полевых и лабораторных условиях ОПК.4.2 Ориентируясь на задачи профессиональной деятельности обоснованно применяет знания в области фундаментальных биологических наук	Отряды Дятлообразные и Воробьинообразные Письменное контрольное мероприятие	Знать общую характеристику отрядов Кукушкообразные, Совообразные, Козодоеобразные, Стрижеобразные, Дятлообразные и Воробьинообразные. Уметь определять видовую принадлежность птиц. Владеть методами наблюдения и описания птиц.
ПК.2.3 использует методы изучения живых систем в полевых и лабораторных условиях ОПК.4.2 Ориентируясь на задачи профессиональной деятельности обоснованно применяет знания в области фундаментальных биологических наук	Отряды Хоботные, Мозолоногие, Парнокопытные, Непарнокопытные, Полуобезьяны и Обезьяны. Методика изучения гомойотермных животных. Итоговое контрольное мероприятие	Знать общую характеристику класса Млекопитающие, Подклассов Первозвери и Звери, инфраклассов Сумчатые и Плацентарные. Отрядов Однопроходные, Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Хоботные, Мозолоногие, Парнокопытные, Непарнокопытные, Полуобезьяны и Обезьяны. Уметь определять видовую принадлежность млекопитающих. Владеть методами наблюдения и описания млекопитающих.

Спецификация мероприятий текущего контроля

Отряды Соколообразные, Курообразные, Журавлеобразные, Ржанкообразные и Голубеобразные.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**
 Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**
 Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**
 Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
Знать общую характеристику класса Птицы, отрядов Гагарообразные, Поганкообразные, Аистообразные, Гусеобразные, Соколообразные, Курообразные, Журавлеобразные, Ржанкообразные и Голубеобразные с наиболее характерными представителями (12 закрытых тестовых заданий с одним вариантом ответов, по одному баллу за каждый)	12
Владеть методами наблюдения и описания птиц (5 тестовых заданий на упорядочивание и соответствие, по два балла за каждое задание)	10
Уметь определять видовую принадлежность птиц (4 закрытых тестовых заданий с несколькими вариантами ответов, по два балла за каждый)	8

Отряды Дятлообразные и Воробьинообразные

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**
 Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**
 Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**
 Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
Знать общую характеристику отрядов Кукушкообразные, Совообразные, Козодоеобразные, Стрижеобразные, Дятлообразные и Воробьинообразные. 12 закрытых тестовых заданий с одним вариантом ответов, по одному баллу за каждый)	12
Владеть методами наблюдения и описания птиц (5 тестовых заданий на упорядочивание и соответствие, по два балла за каждое задание)	10
Уметь определять видовую принадлежность птиц (4 закрытых тестовых заданий с несколькими вариантами ответов, по два балла за каждый)	8

Отряды Хоботные, Мозологие, Парнокопытные, Непарнокопытные, Полуобезьяны и Обезьяны. Методика изучения гомойотермных животных.

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**
 Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**
 Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**
 Проходной балл: **17**

Показатели оценивания	Баллы
Знать общую характеристику класса Млекопитающие, Подклассов Первозвери и Звери, инфраклассов Сумчатые и Плацентарные. Отрядов Однопроходные, Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Хоботные, Мозологие, Парнокопытные, Непарнокопытные, Полуобезьяны и Обезьяны (16 закрытых тестовых заданий с одним вариантом ответов, по одному баллу за каждый)	16
Уметь определять видовую принадлежность млекопитающих (7 закрытых тестовых заданий с несколькими вариантами ответов, по два балла за каждый)	14

Владеть методами наблюдения и описания млекопитающих (5 тестовых заданий на упорядочивание и соответствие, по два балла за каждое задание)	10