

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Кафедра зоологии беспозвоночных и водной экологии

**Авторы-составители: Крашенинников Андрей Борисович
Фарзалиева Гюлли Шамсаддин кызы
Бакланов Михаил Алексеевич**

Рабочая программа дисциплины

СОВРЕМЕННАЯ СИСТЕМА И БИОРАЗНООБРАЗИЕ ЖИВОТНЫХ

Код УМК 94757

Утверждено
Протокол №5
от «27» мая 2021 г.

Пермь, 2021

1. Наименование дисциплины

Современная система и биоразнообразие животных

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Направление подготовки: **06.04.01** Биология
направленность Зоология

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Современная система и биоразнообразие животных** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

06.04.01 Биология (направленность : Зоология)

ПК.1 Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры выполнять эксперименты и оформлять результаты исследований и разработок

Индикаторы

ПК.1.2 применяет существующие методики и знания в области биологических наук в локальном исследовании

4. Объем и содержание дисциплины

Направление подготовки	06.04.01 Биология (направленность: Зоология)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	1,2,4,5
Объем дисциплины (з.е.)	8
Объем дисциплины (ак.час.)	288
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	96
Проведение лекционных занятий	24
Проведение практических занятий, семинаров	72
Самостоятельная работа (ак.час.)	192
Формы текущего контроля	Входное тестирование (1) Итоговое контрольное мероприятие (4) Письменное контрольное мероприятие (8)
Формы промежуточной аттестации	Зачет (1 триместр) Экзамен (2 триместр) Зачет (4 триместр) Экзамен (5 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

1 учебный период

Подцарство Prometazoa – Примитивные многоклеточные. Тип Porifera – Губки. Тип Placozoa – Пластинчатые

Современная система, морфологическая и экологическая характеристика представителей типа Porifera – Губки, типа Placozoa – Пластинчатые

Подцарство Eumetazoa – Настоящие многоклеточные. Отдел Diploblastica – Двуслойные. Тип Ctenophora – Гребневики. Тип Cnidaria – Стрекающие, или Кишечнополостные

Современная система, морфологическая и экологическая характеристика представителей типа Ctenophora – Гребневики, типа Cnidaria – Стрекающие, или Кишечнополостные

Отдел Triploblastica – Трехслойные. Подотдел Spiralia – Спиральные. Тип Nemertini – Немертины. Тип Plathelminthes – Плоские черви

Современная система, морфологическая и экологическая характеристика представителей типа Nemertini – Немертины, типа Plathelminthes – Плоские черви

Тип Rotifera – Коловратки. Тип Acanthocephala – Скребни. Тип Gastrotricha – Брюхоресничные

Современная система, морфологическая и экологическая характеристика представителей типа Rotifera – Коловратки, типа Acanthocephala – Скребни, типа Gastrotricha – Брюхоресничные

Тип Lobatocerebrida – Лобатоцеребриды. Тип Xenoturbellida – Ксенотурбеллиды. Тип Orthonectida – Ортонектиды. Тип Dicyemida – Дициемиды. Тип Gnathostomulida – Гнатостомулиды. Тип Micrognathozoa – Микрочелюстные. Тип Cycliophora – Циклиофоры.

Современная система, морфологическая и экологическая характеристика представителей типа Lobatocerebrida – Лобатоцеребриды, типа Xenoturbellida – Ксенотурбеллиды, типа Orthonectida – Ортонектиды, типа Dicyemida – Дициемиды, типа Gnathostomulida – Гнатостомулиды, типа Micrognathozoa – Микрочелюстные, типа Cycliophora – Циклиофоры, типа Kamptozoa – Камптозои

Тип Annelida – Кольчатые черви

Современная система, морфологическая и экологическая характеристика представителей типа Annelida – Кольчатые черви

2 учебный период

Тип Echiura – Эхиуриды. Тип Sipuncula – Звездчатые черви. Тип Mollusca – Моллюски

Современная система, морфологическая и экологическая характеристика представителей типа Echiura – Эхиуриды, типа Sipuncula – Звездчатые черви, типа Mollusca – Моллюски

Подотдел Ecdysozoa – Экзuviaльные (линяющие). Тип Nematoda – Круглые черви

Современная система, морфологическая и экологическая характеристика представителей типа Nematoda – Круглые черви

Тип Arthropoda – Членистоногие

Современная система, морфологическая и экологическая характеристика представителей типа Arthropoda – Членистоногие

Тип Onychophora – Онихофоры. Тип Tardigrada – Тихоходки. Тип Nematomorpha – Волосатиковые. Тип Cephalorhyncha – Головохоботные черви

Современная система, морфологическая и экологическая характеристика представителей типа

Onychophora – Онихофоры, типа Tardigrada – Тихоходки, типа Nematomorpha – Волосатиковые, типа Cephalorhyncha – Головохоботные черви

Подотдел Lophophorata – Лофофоровые. Тип Phoronida – Форониды. Тип Bryozoa – Мшанки. Тип Brachiopoda – Плеченогие. Подотдел Chaetognatha – Щетинкочелюстные. Тип Chaetognatha – Щетинкочелюстные

Современная система, морфологическая и экологическая характеристика представителей типа Phoronida – Форониды, типа Bryozoa – Мшанки, типа Brachiopoda – Плеченогие, типа Chaetognatha – Щетинкочелюстные

Подотдел Deuterostomia – Вторичноротые. Тип Hemichordata – Полухордовые. Тип Echinodermata – Иглокожие

Современная система, морфологическая и экологическая характеристика представителей типа Hemichordata – Полухордовые, типа Echinodermata – Иглокожие

3 учебный период

Современная систематика типа хордовые. Низшие хордовые

Происхождение хордовых. Общий план строения и наиболее характерные признаки. Основные пути эволюции. Развитие взглядов на систему хордовых животных. Современные представления. Низшие хордовые. Подтипы оболочники и головохордовые.

Общая характеристика подтипа черепные

Происхождение и систематика подтипа. Характерные черты организации. Краткая характеристика вымерших и существующих надклассов. Надклассы миксиноморфы и петромизонтоморфы.

Общая характеристика надкласса челюстноротые позвоночные

Происхождение и систематика надкласса. Характерные черты организации. Краткая характеристика вымерших и существующих классов.

Класс хрящевые рыбы

Особенности представителей данного класса, их эволюционное положение. Краткая характеристика систематики акул, скатов и химер.

Класс лучеперые рыбы

Эволюция разных групп в пределах этого класса. Современные подклассы: кладистии, хрящевые ганоиды, новоперые рыбы.

Класс мясистолапастные

Современные взгляды на систему класса. Лопастеперые рыбы – значение для понимания эволюции позвоночных и зоогеографии.

Итоговое контрольное мероприятие

Проверка знаний, полученных в триместре по дисциплине.

4 учебный период

Современные взгляды на систематику тетрапод

Современные и ископаемые группы тетрапод, их эволюционные взаимосвязи. Выход позвоночных на сушу. Анамнии и амниоты.

Батрахоморфы и рептилиоморфы

Выделение в современной систематике групп батрахоморфы и рептилиоморфы. Разные трактовки состава этих групп.

Систематика рептилий

Современные взгляды на выделение таксономических групп разного ранга среди рептилий. Основные пути эволюции рептилий.

Происхождение и систематика птиц

Теории происхождения птиц. Современная система птиц, основные направления эволюции.

Современная систематика млекопитающих

Происхождение млекопитающих, основные направления эволюции. Ископаемые и современные формы. Современные изменения представлений о родстве отдельных групп.

Итоговое контрольное мероприятие

Проверка знаний, полученных в триместре по дисциплине.

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. Рупперт Э. Э. Зоология беспозвоночных: Функциональные и эволюционные аспекты. учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Биология" и биологическим специальностям : перевод с английского : в 4 т. Т. 1. Протисты и низшие многоклеточные/Э. Э. Рупперт, Р. С. Фокс, Р. Д. Барнс.-7-е изд..-Москва:Академия,2008, ISBN 978-5-7695-3493-5.-496
2. Рупперт Э. Э. Зоология беспозвоночных: функциональные и эволюционные аспекты. учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Биология" и биологическим специальностям : перевод с английского : в 4 т. Т. 3. Членистоногие/Э. Э. Рупперт, Р. С. Фокс, Р. Д. Барнс.-7-е изд..-Москва:Академия,2008, ISBN 978-5-7695-3496-6.-496.-Библиогр. в конце кн.
3. 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>
4. Рупперт Э. Э. Зоология беспозвоночных: функциональные и эволюционные аспекты. учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Биология" и биологическим специальностям : перевод с английского : в 4 т. Т. 4. Циклопиды, щупальцевые и вторичноротые/Э. Э. Рупперт, Р. С. Фокс, Р. Д. Барнс.-7-е изд..-Москва:Академия,2008, ISBN 978-5-7695-3497-3.-352.-Библиогр. в конце кн.
5. Рупперт Э. Э. Зоология беспозвоночных: Функциональные и эволюционные аспекты. учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Биология" и биологическим специальностям : перевод с английского : в 4 т. Т. 2. Низшие целомические животные/Э. Э. Рупперт, Р. С. Фокс, Р. Д. Барнс.-7-е изд..-Москва:Академия,2008, ISBN 978-5-7695-3495-9.-448

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. Международный кодекс зоологической номенклатуры: Принят Международным союзом биологических наук:[справочник]/Междунар. комиссия по зоол. номенклатуре, Зоол. ин-т РАН; [пер. с англ., фр. И. М. Керженева; ред. пер. А. П. Андрияшев, Я. И. Старобогатов].-4-е изд..-М.:Т-во науч. изданий КМК,2004, ISBN 5-87317-142-4.-223.
3. Леонтьева, Т. В. Основы палеоботаники и палеозоологии : учебное пособие / Т. В. Леонтьева, И. В. Куделина, М. В. Фатюнина. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 199 с. — ISBN 978-5-7410-1512-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/69919.html>

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<https://fauna-eu.org/> Фауна Европы

www.fishbase.org Информация по рыбам мировой фауны

<http://www.zin.ru> Зоологический институт РАН

<http://www.iucnredlist.org> МЕЖДУНАРОДНАЯ КРАСНАЯ КНИГА МСОП

www.biodat.ru BIODAT

<http://species.wikimedia.org> ВИКИВИДЫ

<http://animalkingdom.su> МИР ЖИВОТНЫХ

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

Образовательный процесс по дисциплине **Современная система и биоразнообразие 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.

интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта)

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.

Дисциплина не предусматривает использование специализированного программного обеспечения

При освоении материала и выполнении 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 лекционных занятий необходима учебная аудитория, оснащенная специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Для проведения практических занятий необходима учебная аудитория, оснащенная специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской. Лаборатории "Зоологии беспозвоночных", "Зоологии позвоночных", оснащенные необходимым лабораторным оборудованием и

учебно-наглядными пособиями. Состав оборудования и учебно-наглядных пособий представлен в паспортах лабораторий. Музеи позвоночных и беспозвоночных животных.

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

Для проведения мероприятий текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций необходима учебная аудитория, оснащенная специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской

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
Современная система и биоразнообразие животных**

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

ПК.1

Способен осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры выполнять эксперименты и оформлять результаты исследований и разработок

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.1.2 применяет существующие методики и знания в области биологических наук в локальном исследовании</p>	<p>Знать существующие методики и знания в области биологических наук. Уметь применять существующие знания в области биологических наук в локальном исследовании. Владеть существующими методиками в локальном биологическом исследовании.</p>	<p align="center">Неудовлетворител Не знает существующие методики и знания в области биологических наук. Не умеет применять существующие знания в области биологических наук в локальном исследовании. Не владеет существующими методиками в локальном биологическом исследовании.</p> <p align="center">Удовлетворительн В общем знает существующие методики и знания в области биологических наук. Не умеет применять существующие знания в области биологических наук в локальном исследовании. Не владеет существующими методиками в локальном биологическом исследовании.</p> <p align="center">Хорошо Знает существующие методики и знания в области биологических наук. Умеет применять существующие знания в области биологических наук в локальном исследовании. Владеет, но не в совершенстве существующими методиками в локальном биологическом исследовании.</p> <p align="center">Отлично Знает существующие методики и знания в области биологических наук. Умеет применять существующие знания в области биологических наук в локальном исследовании. Владеет существующими методиками в локальном биологическом исследовании.</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 ПК.1.2 применяет существующие методики и знания в области биологических наук в локальном исследовании	Подцарство Prometazoa – Примитивные многоклеточные. Тип Porifera – Губки. Тип Placozoa – Пластинчатые Входное тестирование	Знать основы современной систематики и иметь представление об основных крупных таксонах животных
ПК.1.2 применяет существующие методики и знания в области биологических наук в локальном исследовании	Отдел Triploblastica – Трехслойные. Подотдел Spiralia – Спиральные. Тип Nemertini – Немертины. Тип Plathelminthes – Плоские черви Письменное контрольное мероприятие	Знает систематическое положение, особенности морфологии, анатомии и биологии Prometazoa
ПК.1.2 применяет существующие методики и знания в области биологических наук в локальном исследовании	Тип Lobatocerebrida – Лобатоцеребриды. Тип Xenoturbellida – Ксенотурбеллиды. Тип Orthonectida – Ортонектиды. Тип Dicyemida – Дициемиды. Тип Gnathostomulida – Гнатостомулиды. Тип Micrognathozoa – Микрочелюстные. Тип Cycliophora – Циклиофоры. Письменное контрольное мероприятие	Знание систематического положения, особенностей морфологии, анатомии и биологии представителей отдела Diploblastica подцарства Eumetazoa, подотдела Spiralia

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
ПК.1.2 применяет существующие методики и знания в области биологических наук в локальном исследовании	Итоговый контроль Итоговое контрольное мероприятие	Знание систематического положения, морфологии, анатомии, биологии и экологии основных групп беспозвоночных

Спецификация мероприятий текущего контроля

Подцарство Prometazoa – Примитивные многоклеточные. Тип Porifera – Губки. Тип Placozoa – Пластинчатые

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
Знает систематическое положение основных групп беспозвоночных животных	6
Допускает неточности в характеристике систематического положения основных групп беспозвоночных животных	4
Допускает грубые ошибки при характеристике систематического положения основных групп беспозвоночных животных	3

Отдел Triploblastica – Трехслойные. Подотдел Spiralia – Спиральные. Тип Nemertini – Немертины. Тип Plathelminthes – Плоские черви

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
Знает систематическое положение, особенности морфологии, анатомии и биологии Prometazoa	30
Допускает неточности в характеристике систематического положения, особенностях морфологии, анатомии и биологии Prometazoa	22
Допускает грубые ошибки при характеристике систематического положения, особенностях морфологии, анатомии и биологии Prometazoa	13

Тип Lobatocerebrida – Лобатоцеребриды. Тип Xenoturbellida – Ксенотурбеллиды. Тип Orthonectida – Ортонектиды. Тип Dicyemida – Дициемиды. Тип Gnathostomulida – Гнатостомулиды. Тип Micrognathozoa – Микрочелюстные. Тип Cycliophora – Циклифоры.

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
Знает систематическое положение, особенности морфологии, анатомии и биологии представителей отдела Diploblastica подцарства Eumetazoa, подотдела Spiralia	30
Допускает неточности в характеристике систематического положения, особенностях морфологии, анатомии и биологии представителей отдела Diploblastica подцарства Eumetazoa, подотдела Spiralia	22
Допускает грубые ошибки при характеристике систематического положения, особенностях морфологии, анатомии и биологии представителей отдела Diploblastica подцарства Eumetazoa, подотдела Spiralia	13

Итоговый контроль

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

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

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

Проходной балл: **17**

Показатели оценивания	Баллы
Знает систематическое положение, особенности морфологии, анатомии и биологии основных групп беспозвоночных животных	40
Допускает неточности в характеристике систематического положения, особенностях морфологии, анатомии и биологии основных групп беспозвоночных животных	30
Допускает грубые ошибки при характеристике систематического положения, особенностях морфологии, анатомии и биологии основных групп беспозвоночных животных	17

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.1.2 применяет существующие методики и знания в области биологических наук в локальном исследовании	Тип Arthropoda – Членистоногие Письменное контрольное мероприятие	Знание систематического положения, особенностей морфологии, анатомии и биологии представителей моллюсков

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
ПК.1.2 применяет существующие методики и знания в области биологических наук в локальном исследовании	Подотдел Lophophorata – Лофофоровые. Тип Phoronida – Форониды. Тип Bryozoa – Мшанки. Тип Brachiopoda – Плеченогие. Подотдел Chaetognatha – Щетинкочелюстные. Тип Chaetognatha – Щетинкочелюстные Письменное контрольное мероприятие	Знание систематического положения, особенностей морфологии, анатомии и биологии представителей нематод и членистоногих
ПК.1.2 применяет существующие методики и знания в области биологических наук в локальном исследовании	Итоговый контроль Итоговое контрольное мероприятие	Знание систематического положения, морфологии, анатомии, биологии и экологии основных групп беспозвоночных

Спецификация мероприятий текущего контроля

Тип Arthropoda – Членистоногие

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
Знает систематическое положение, особенности морфологии, анатомии и биологии моллюсков	30
Допускает неточности в характеристике систематического положения, особенностях морфологии, анатомии и биологии моллюсков	22
Допускает грубые ошибки при характеристике систематического положения, особенностях морфологии, анатомии и биологии моллюсков	13

Подотдел Lophophorata – Лофофоровые. Тип Phoronida – Форониды. Тип Bryozoa – Мшанки. Тип Brachiopoda – Плеченогие. Подотдел Chaetognatha – Щетинкочелюстные. Тип Chaetognatha – Щетинкочелюстные

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
Знает систематическое положение, особенности морфологии, анатомии и биологии нематод и членистоногих	30

Допускает неточности в характеристике систематического положения, особенностях морфологии, анатомии и биологии нематод и членистоногих	22
Допускает грубые ошибки при характеристике систематического положения, особенностях морфологии, анатомии и биологии нематод и членистоногих	13

Итоговый контроль

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

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

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

Проходной балл: **17**

Показатели оценивания	Баллы
Знает систематическое положение, особенности морфологии, анатомии и биологии основных групп беспозвоночных	40
Допускает неточности в характеристике систематического положения, особенностях морфологии, анатомии и биологии основных групп беспозвоночных	30
Допускает грубые ошибки при характеристике систематического положения, особенностях морфологии, анатомии и биологии основных групп беспозвоночных	17

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 46 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 46 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
ПК.1.2 применяет существующие методики и знания в области биологических наук в локальном исследовании	Общая характеристика надкласса челюстноротые позвоночные Письменное контрольное мероприятие	Знать современную систематику и биологическое разнообразие низших хордовых и круглоротых.
ПК.1.2 применяет существующие методики и знания в области биологических наук в локальном исследовании	Класс мясистолапастные Письменное контрольное мероприятие	Знать современную систематику и биологическое разнообразие надкласса челюстноротые.

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
ПК.1.2 применяет существующие методики и знания в области биологических наук в локальном исследовании	Итоговое контрольное мероприятие Итоговое контрольное мероприятие	Знать современную систематику и биологическое разнообразие первичноводных позвоночных. Уметь применять сравнительный анализ разных групп первичноводных позвоночных. Владеть навыками определения положения первичноводных позвоночных в современной системе животного мира.

Спецификация мероприятий текущего контроля

Общая характеристика надкласса челюстноротые позвоночные

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

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

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

Проходной балл: **14**

Показатели оценивания	Баллы
Выполнение тестовых заданий по систематике и биологическому разнообразию низших хордовых и круглоротых (1 вопрос – 1 балл)	30

Класс мясистоластные

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

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

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

Проходной балл: **14**

Показатели оценивания	Баллы
Выполнение тестовых заданий по систематике и биологическому разнообразию челюстноротых (1 вопрос – 1 балл)	30

Итоговое контрольное мероприятие

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

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

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

Проходной балл: **18**

Показатели оценивания	Баллы
Подготовка и защита реферативной работы по анализу изменений систематического положения одной из групп первичноводных позвоночных, с учетом разных систем классификации и современных научных данных.	20
Выполнение тестовых заданий с открытым вариантом ответа по систематике и биологическому разнообразию первичноводных позвоночных (1 вопрос – 1 балл)	20

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 46 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 46 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
ПК.1.2 применяет существующие методики и знания в области биологических наук в локальном исследовании	Систематика рептилий Письменное контрольное мероприятие	Знать основные эволюционные пути в группе тетрапод, современные систематические теории и биологическое разнообразие амфибий и рептилий.
ПК.1.2 применяет существующие методики и знания в области биологических наук в локальном исследовании	Современная систематика млекопитающих Письменное контрольное мероприятие	Знать эволюционные пути становления теплокровных позвоночных, современные систематические теории и биологическое разнообразие птиц и млекопитающих.
ПК.1.2 применяет существующие методики и знания в области биологических наук в локальном исследовании	Итоговое контрольное мероприятие Итоговое контрольное мероприятие	Знать современную систематику и биологическое разнообразие всех изученных групп животных типа хордовые. Уметь применять сравнительный анализ разных таксономических групп хордовых. Владеть навыками определения положения наземных позвоночных в современной системе животного мира.

Спецификация мероприятий текущего контроля

Систематика рептилий

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

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

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

Проходной балл: **14**

Показатели оценивания	Баллы
Выполнение тестовых заданий по эволюции, систематике и биологическому разнообразию тетрапод (1 вопрос – 1 балл)	30

Современная систематика млекопитающих

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

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

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

Проходной балл: **14**

Показатели оценивания	Баллы
Выполнение тестовых заданий по эволюции, систематике и биологическому разнообразию теплокровных позвоночных (1 вопрос – 1 балл)	30

Итоговое контрольное мероприятие

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

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

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

Проходной балл: **18**

Показатели оценивания	Баллы
Подготовка и защита реферативной работы по анализу изменений систематического положения одной из групп наземных позвоночных, с учетом разных систем классификации и современных научных данных.	20
Выполнение тестовых заданий с открытым вариантом ответа по систематике и биологическому разнообразию всех изученных групп животных типа Хордовые (1 вопрос – 1 балл)	20