Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 17.06.2026 14:34:11
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____Е.В. Коновалова

11 июня 2025 г., протокол УМС №5

НАУКИ О БИОЛОГИЧЕСКОМ МНОГООБРАЗИИ
Зоология позвоночных
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Биологии и биотехнологии**

Учебный план b060301-Биология-24-2.plx
Направление: 06.03.01 Биология
Направленность (профиль): Биология

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **8 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 288
в том числе:
аудиторные занятия 96
самостоятельная работа 138
часов на контроль 54

Виды контроля в семестрах:
экзамены 3, 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		**4 (2.2)**		Итого	
Недель	17 1/6		17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16	32	32
Лабораторные	32	32	32	32	64	64
Итого ауд.	48	48	48	48	96	96
Контактная работа	48	48	48	48	96	96
Сам. работа	69	69	69	69	138	138
Часы на контроль	27	27	27	27	54	54
Итого	144	144	144	144	288	288

Программу составил(и):
канд.биол.наук, Доцент, Берников К.А.

Рабочая программа дисциплины
Зоология позвоночных

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920)

составлена на основании учебного плана:
Направление: 06.03.01 Биология
Направленность (профиль): Биология
утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11.06.2025 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Биологии и биотехнологии

Зав. кафедрой канд. биол. наук, доцент Берников К.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью дисциплины «Зоология позвоночных» является формирование у студентов комплекса научных знаний по современной систематике, анатомии и экологии позвоночных животных мировой и региональной фауны; основным направлениям эволюции, значении в природе и жизни человека. Формирование навыков этичного отношения к животным, их мониторингу и охране в природной среде; эксплуатации оборудования при выполнении научно-исследовательских работ. В ходе изучения дисциплины студенты осваивают навыки наблюдения, описания биологических объектов, формируют умения идентификации, классификации и культивирования объектов животного мира.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.06
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Зоология беспозвоночных
2.1.2	Общая биология
2.1.3	Учебная практика, ознакомительная практика (полевая практика по ботанике и зоологии беспозвоночных)
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Физиология животных и человека с основами высшей нервной деятельности
2.2.2	Генетика
2.2.3	Эволюция
2.2.4	Биологический мониторинг
2.2.5	Учебная практика, ознакомительная практика (полевая практика по систематике высших растений и зоологии позвоночных)
2.2.6	Спецпрактикум по биоразнообразию и экологии животных

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-8.2: Использует современное оборудование для выполнения полевых и лабораторных научно-исследовательских биологических работ
ОПК-8.4: Применяет методы составления научно-технических отчетов, представляет результаты полевых и лабораторных биологических исследований
ОПК-1.1: Использует теоретические основы биоразнообразия для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования
ОПК-1.2: Применяет методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях
ОПК-1.3: Анализирует взаимодействия организмов различных видов друг с другом и со средой обитания.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	- взаимосвязь способов питания;
3.1.2	- строения органов и систем органов в связи с условиями обитания;
3.1.3	- взаимосвязи организма и среды;
3.1.4	- особенности размножения;
3.1.5	- эволюцию систем органов;
3.1.6	- эволюционное значение животных и происхождения;
3.1.7	- современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в лабораторных условиях;
3.1.8	- экологическую радиацию;
3.1.9	- географическое распространени;
3.1.10	- поведение, филогению изучаемых таксонов;
3.1.11	- основы общей, системной и прикладной экологии;
3.1.12	- принципы оптимального природопользования и охраны природы;
3.1.13	- принципы мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы;
3.1.14	- общественные движения в защиту животных;
3.1.15	- различные области использования животных;

3.1.16	- принципы и основные требования этичного отношения к животным.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	- определять систематическую принадлежность животного;
3.2.2	- разбираться в топографии органов для сравнительно-анатомического исследования животных, относящихся к разным таксонам;
3.2.3	- пользоваться методичками, учебниками, интернет-источниками, определителями животных;
3.2.4	- зарисовывать зоологические объекты;
3.2.5	- вскрывать животных;
3.2.6	- изготавливать сухие и влажные зоологические препараты;
3.2.7	- использовать методы оценки состояния природной и урбанизированной среды и охраны живой природы;
3.2.8	- использовать принципы этичного отношения к животным.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Примечание
	Раздел 1.					
1.1	Общая характеристика типа хордовые. Основные черты биологии и строения оболочников. Характеристика подтипа бесчерепные. /Лек/	3	1	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	
1.2	Ланцетник: общее строение и особенности первых позвоночных. /Лаб/	3	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	
1.3	Подготовка к обсуждению /Ср/	3	6	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	
1.4	Общая характеристика подтипа позвоночные. /Лек/	3	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	
1.5	Водные позвоночные: классы миноги, миксины, /Лаб/	3	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	
1.6	Подготовка к устному опросу /Ср/	3	4	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	
1.7	Хрящевые рыбы /Лек/	3	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	
1.8	Хрящевые рыбы. Внешнее и внутреннее строение. Классификация и идентификация /Лаб/	3	4	ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	
1.9	Подготовка к обсуждению /Ср/	3	6	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	
1.10	Лучеперые рыбы /Лек/	3	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	
1.11	Лучеперые рыбы. Внешнее и внутреннее строение. Классификация и идентификация /Лаб/	3	2	ОПК-1.2 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	
1.12	Подготовка к обсуждению /Ср/	3	6	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	
1.13	Выход позвоночных на сушу. Земноводные. /Лек/	3	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.2 Л3.3	
1.14	Земноводные. Внутреннее и внешнее строение. Классификация и идентификация. /Лаб/	3	4	ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.2 Л3.3	

1.15	Подготовка к коллоквиуму /Ср/	3	6	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.2 Л3.3	
1.16	Сравнительная характеристика анамний и амниот. Пресмыкающиеся. /Лек/	3	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	
1.17	Пресмыкающиеся. Внутреннее и внешнее строение. Классификация и идентификация. /Лаб/	3	4	ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	
1.18	Подготовка к коллоквиуму /Ср/	3	15	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	
1.19	Освоение воздушной среды. Приспособления к полету. Птицы /Лек/	3	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	
1.20	Птицы. Внутреннее и внешнее строение. Классификация и идентификация. /Лаб/	3	4	ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	
1.21	Подготовка к коллоквиуму /Ср/	3	6	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	
1.22	Население млекопитающих планеты Земля. Разнообразие таксонов. /Лек/	3	2	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	
1.23	Эволюция позвоночных /Контр.раб./	3	0	ОПК-1.3 ОПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	Темы контрольной работы
1.24	Млекопитающие. Внутреннее и внешнее строение. Классификация и идентификация. /Лаб/	3	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.3	
1.25	Подготовка к коллоквиуму /Ср/	3	15	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.3	
1.26	Основные особенности зоогеографичекого положения Югры. /Лек/	3	1	ОПК-1.3 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.3	
1.27	Состав животного мира позвоночных животных региона /Лаб/	3	4	ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.3	
1.28	Подготовка контрольной работы /Ср/	3	5	ОПК-1.1 ОПК-1.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	
1.29	/Экзамен/	3	27	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-8.2 ОПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	Вопросы к экзамену
	Раздел 2. Усложнение внутренних систем представителей типа Хордовые					
2.1	Внешнее строение в связи с образом жизни представителей типа Хордовые /Лек/	4	2	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	
2.2	Усложнение внешнего строения позвоночных животных в процессе эволюции /Лаб/	4	4	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	
2.3	Подготовка к устному опросу /Ср/	4	5	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	
2.4	Строение пищеварительной системы позвоночных животных /Лек/	4	2	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	

2.5	Усложнение строения пищеварительной системы представителей типа Хордовые /Лаб/	4	4	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	
2.6	Подготовка к обсуждению /Ср/	4	5	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	
2.7	Строение дыхательной системы позвоночных животных /Лек/	4	2	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	
2.8	Сходство и отличие строения дыхательной системы представителей типа Хордовые /Лаб/	4	4	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	
2.9	Подготовка к обсуждению /Ср/	4	9	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	
2.10	Строение кровесносной системы позвоночных животных /Лек/	4	2	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	
2.11	Эволюция кровеносной системы /Лаб/	4	4	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	
2.12	Подготовка к обсуждению /Ср/	4	10	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	
2.13	Строение выделительной системы позвоночных животных /Лек/	4	1	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	
2.14	Усложнение строения выделительной системы представителей типа Хордовые /Лаб/	4	4	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	
2.15	Подготовка к обсуждению /Ср/	4	10	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	
2.16	Строение половой системы позвоночных животных /Лек/	4	2	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	
2.17	Сходство и отличие строения половой системы представителей типа Хордовые /Лаб/	4	4	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	
2.18	Подготовка к обсуждению /Ср/	4	10	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	
2.19	Строение нервной системы позвоночных животных /Лек/	4	2	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	
2.20	Эволюция нервной системы представителей типа Хордовые /Лаб/	4	4	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	
2.21	Подготовка к собеседованию, составление тестирования /Ср/	4	10	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	
2.22	Строение скелета позвоночных животных /Лек/	4	2	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.3	
2.23	Эволюция скелета представителей типа Хордовые /Лаб/	4	2	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.3	
2.24	Подготовка к собеседованию, составление тестирования /Ср/	4	10	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.3	
2.25	Усложнение внутренних систем хордовых животных /Лек/	4	1	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	

2.26	Эволюция представителей типа Хордовые /Лаб/	4	2	ОПК-8.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	
2.27	/Контр.раб./	4	0	ОПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	Темы контрольной работы
2.28	/Экзамен/	4	27	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-8.2 ОПК-8.4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.3Л3.3	Вопросы к экзамену

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Дзержинский Ф. Я., Васильев Б. Д., Малахов В. В.	Зоология позвоночных: учебник	Москва: Издательский центр "Академия", 2014	10
Л1.2	Родионов Ю. А.	Зоология позвоночных: Учебное пособие	Москва: Российский государственный аграрный заочный университет, 2011, электронный адрес	1
Л1.3	Дауда Т. А., Кощаев А. Г.	Зоология позвоночных	Санкт-Петербург: Лань, 2022, электронный адрес	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Потапов И. В.	Зоология с основами экологии животных: Учеб. пособие для вузов	М.: Academia, 2001	36
Л2.2	Панов В. П.	Сравнительная анатомия позвоночных. Аппарат движения	Москва: Издательство "МСХА", 2005, электронный адрес	1
Л2.3	Козлов С. А., Сибен А. Н., Лящев А. А.	Зоология позвоночных животных	Санкт-Петербург: Лань, 2022, электронный адрес	1

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Стариков В. П., Емцев А. А., Берников К. А., Старикова Т. М., Ибрагимова Д. В.	Позвоночные животные Югры (систематико-географический справочник)	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2015	55
Л3.2	Ибрагимова Д. В.	Методы исследований земноводных: учебно-методическое пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2016	79
Л3.3	Старикова Т. М., Стариков В. П.	Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов: рекомендовано методической комиссией для студентов специальности и направления "Биология" СурГУ	Сургут, 2014, электронный адрес	2

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	Научная электронная библиотека http://www.elibrary.ru
Э2	Научная электронная библиотека http://cyberleninka.ru/
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	операционная система Microsoft Windows, пакет прикладных программ Microsoft Office
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	http://www.garant.ru Информационно-правовой портал Гарант.ру
6.3.2.2	http://www.consultant.ru/ Справочно-правовая система Консультант Плюс

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащены: типовой учебной мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации. Для лабораторных работ используются экспонаты музея, чучела, макеты животных и иной