Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Декан биологического факультета

_____ М.С. Шевнина

"18" апреля 2023 г.

Зоология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **экологии и зоологии**

Учебный план Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Технология производства продуктов животноводства"

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 50
самостоятельная работа 31
часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	17 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	34	34	34	34
В том числе инт.	12	12	12	12
Итого ауд.	50	50	50	50
Контактная работа	50	50	50	50
Сам. работа	31	31	31	31
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	108	108	108	108

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 4285BD6BEB8900E0BFFD5A2C6C4531B6
Владелец: Симбирских Елена Сергеевна
Действителен: с 25.05.2023 до 17.08.2024

Киров 2023

Программу составил(и):
к.б.н., доцент, Масленникова Ольга Владимировна

Рецензент(ы):
д.б.н., профессор, Букина Лидия Александровна

Рабочая программа дисциплины

Зоология

разработана в соответствии с ФГОС:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 972)

составлена на основании Учебного плана:
Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Технология производства продуктов животноводства"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 18.04.2023 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

биологического факультета Протокол № 5 от "18"апреля 2023 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол № 7 от "18"апреля 2023 г.

Зав. кафедрой _____д.б.н., профессор Букина Лидия Александровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол от "__" _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол от "__" _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол от "__" _____ 2026 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол от "__" _____ 2027 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Ознакомить студентов с биологическим многообразием животных – курсом зоологии, где изучаются животные, их морфология, основы физиологии, образ жизни, географическое распространение; происхождение, классификация, роль в биосфере и в жизни человека; методы прижизненного наблюдения, описания, культивирования, таксономических исследований, влияние животных различных таксонов на жизнь человека.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
ОПК-2.1	знать природные, социально-хозяйственные и экономические факторы, влияющие на организм животных
ОПК-2.2	уметь осуществлять профессиональную деятельность с учётом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
ОПК-2.3	владеть навыками ведения профессиональной деятельности с учётом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
ОПК-4	Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач
ОПК-4.1	знать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы
ОПК-4.2	уметь использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач
ОПК-4.3	владеть навыками обоснования и реализации в профессиональной деятельности современных технологий с использованием приборно-инструментальной базы
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8.1	знать правила обеспечения безопасных условий жизнедеятельности
УК-8.2	уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
УК-8.3	владеть навыками обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Морфологию, образ жизни, географическое распространение животных, классификация животных, роль в жизни человека.Методы прижизненного наблюдения, описания, культивирования.
3.1.2	Способы сбора и обработки данных.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Рационально использовать биологические особенности животных при производстве продукции, прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биологических процессов.
3.2.2	Диагностировать наиболее распространенные заболевания животных,растений организовывать и выполнять общие профилактические мероприятия .
3.2.3	Выбирать методы сбора данных, интерпретировать полученные результаты применительно к конкретной ситуации;
3.2.4	Выбирать инструментальные средства для обработки данных в соответствии с поставленной задачей.
3.3	**Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):**
3.3.1	Биологической терминологией Биологическими методами анализа; принципами решения теоретических задач.
3.3.2	Навыками сбора и обработки необходимых данных.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Зоология				
1.1	Введение. Структура органического мира. Отличие животных от других форм живого. Систематика животных. Среда обитания и охрана животных. /Лек/	1	1	0	

1.2	Одноклеточные животные. Характеристика, классификация. Значение простейших в биотическом круговороте веществ. Паразитические простейшие и их роль в народном хозяйстве. /Лек/	1	1	0	
1.3	Многоклеточный организм как целостная система. Онтогенез. Происхождение многоклеточных. Теории Э. Геккеля и И.И. Мечникова /Лек/	1	1	0	
1.4	Доцеломические животные. Плоские и круглые черви. Характеристика и классификация. Общее представление о гельминтозах сельскохозяйственных животных. Круглые черви – паразиты растений. Экология фитонематод. /Лек/	1	1	0	
1.5	Целомические животные. Кольчатые черви. Членистоногие. Характеристика и классификация ракообразных, насекомых и паукообразных. Учение Е.Н. Павловского о природной очаговости. /Лек/	1	2	0	
1.6	Характеристика класса земноводных. Систематический обзор отрядов земноводных. Характеристика класса пресмыкающихся. Происхождение и эволюция /Лек/	1	2	0	
1.7	Тип хордовые, характеристика и классификация. Подтипы оболочники и бесчерепные и их значение в эволюции типа. /Лек/	1	2	0	
1.8	Подтип позвоночные и их происхождение. Анамнии и амниоты. Надкласс рыбы – как первичноводные животные. Основные экологические группы рыб. /Лек/	1	2	0	
1.9	Надкласс четвероногие. Классификация. Классы земноводные и пресмыкающиеся. /Лек/	1	2	0	
1.10	Классы птицы и млекопитающие. Особенности организации как высших амниот. Экономическое значение птиц и млекопитающих в народном хозяйстве. /Лек/	1	2	0	
1.11	Методики зоологических исследований. Микроскоп и правила работы с ним. Морфология саркодовых и жгутиконосцев. Наблюдения за живыми объектами /Лаб/	1	1	0	
1.12	Морфология апикомплексов. Жизненные циклы кокцидий и гемоспоридий. Морфология и жизнедеятельность инфузорий. Наблюдение за живыми парамециями. /Лаб/	1	2	2	
1.13	Морфологическая характеристика губок. Морфология представителей кишечнополостных. Сравнительный обзор. Тип гребневики. /Лаб/	1	2	2	
1.14	Морфологическая характеристика типа плоских червей. Строение и жизненные циклы сосальщиков и моногеней. /Лаб/	1	2	2	
1.15	Морфология ленточных червей. Строение и жизненные циклы ленточных червей на примере цепней и лентецов. /Лаб/	1	1	0	
1.16	Морфология нематод. Вскрытие аскариды. Жизненный цикл аскариды и трихинеллы. Просмотр представителей типа. /Лаб/	1	2	2	
1.17	Морфология кольчатых червей. Вскрытие дождевого червя. Просмотр представителей классов. /Лаб/	1	2	2	
1.18	Контрольная работа по препаратам «Одноклеточные-круглые черви». /Лаб/	1	2	0	
1.19	Тип членистоногие. Морфология речного рака. Систематический обзор ракообразных /Лаб/	1	2	0	
1.20	Морфология паукообразных. Размножение и развитие клещей. Просмотр коллекций. /Лаб/	1	2	0	
1.21	Морфология насекомых. Размножение и развитие насекомых. Систематический обзор отрядов насекомых. Просмотр коллекций. /Лаб/	1	2	0	
1.22	Морфология моллюсков. Систематический обзор моллюсков. Просмотр коллекций. /Лаб/	1	2	2	
1.23	Морфология асцидии и ланцетника. Черты организации хрящевых рыб круглоротых. /Лаб/	1	2	0	
1.24	Морфология костистых рыб. Систематический обзор. /Лаб/	1	2	0	
1.25	Морфология бесхвостых земноводных (на примере лягушки). Систематический обзор. /Лаб/	1	2	0	
1.26	Морфология пресмыкающихся. Систематический обзор. /Лаб/	1	2	0	
1.27	Морфология птиц. Систематический обзор по отрядам птиц. /Лаб/	1	2	0	
1.28	Морфология млекопитающих. Систематический обзор по отрядам млекопитающих. /Лаб/	1	2	0	
1.29	п.ц.Одноклеточные /Ср/	1	4	0	

1.30	Двухслойные животные: тип Губки, т. Кишечнополостные, т. Гребневики. /Ср/	1	4	0	
1.31	Плоские черви /Ср/	1	4	0	
1.32	Круглые черви /Ср/	1	4	0	
1.33	Подготовка к Контрольной работе по препаратам «Одноклеточные-круглые черви». /Ср/	1	4	0	
1.34	Изучение отрядов и видового состава насекомых, развивающихся с полным и неполным метаморфозом /Ср/	1	4	0	
1.35	Позвоночные /Ср/	1	7	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.1	Лукин, Е. И.	Зоология: учеб. для студентов вузов	М.: Агропромиздат, 1989
Л.2	Догель, В. А.	Зоология беспозвоночных: учебник	М.: Альянс, 2011
Л.3	Натали, В. Ф.	Зоология беспозвоночных: учеб. для студентов биол. фак. пед. ин-ов	М.: Просвещение, 1975
Л.4	Дауда, Т. А., Кощаев, А. Г.	Зоология беспозвоночных [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов аграрных вузов Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/53678#book_name	СПб.: Лань, 2014
Л.5	Дауда, Т. А., Кощаев, А. Г.	Зоология позвоночных [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/53679	СПб.: Лань, 2014
Л.6		Зоология: лаб. практикум для студентов биол. фак. по направлению подготовки 360302 - Зоотехния	Киров: Вят. ГСХА, 2014
Л.7	Козлов, С. А., Сибен, А. Н., А.А. Лящев	Зоология позвоночных животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91884	СПб.: Лань, 2017
Л.8	Константинов, В. М., Наумов, С. П.	Зоология позвоночных: учебник	М.: Академия, 2007
Л.9	Ф. С. Столбова, Л. А. Букина, О. В. Масленникова, С. А. Ермолина	Зоология [Электронный ресурс]: лаб. практикум Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2016
Л.10	Е.В. Маханова	Организация самостоятельной работы обучающихся [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для обучающихся всех форм обучения уровня бакалавриата, специалитета и магистратуры Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вятская ГСХА, 2017
Л.11	Масленникова, О. В.	Зоология: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния	Киров: Вят. ГСХА, 2018
Л.12	Блохин Г. И., Александров В. А.	Зоология: учебник для вузов Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/262463	Санкт-Петербург: Лань, 2022

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	БЕСПЛАТНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИОЛОГИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА ZOOMET.RU. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://zoomet.ru/
Э2	Библиотека по биологии [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://biologylib.ru/sitemap/zoology.shtml - Загл. с экрана
Э3	Электронный каталог библиотеки Вятской ГСХА [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://109.120.163.240/MarcWeb3/Default.asp. - Загл. с экрана

6.3. Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/09
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Справочно-правовая система "Консультант плюс"
6.3.2.2	Справочно-правовая система "Грант"
6.3.2.3	Информационно-справочная система СтранаМолодых.рф
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp
6.3.2.5	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/
6.3.2.6	Профессиональная база данных: Единое окно доступа к информационным ресурсам, Режим доступа: http://window.edu.ru/
6.3.2.7	Профессиональная база данных: Единое окно доступа к образовательным ресурсам, Режим доступа: http://fcior.edu.ru/
6.3.2.8	Профессиональная база данных: Центральная база статистических данных (ЦБСД) Режим доступа: https://www.gks.ru/dbscripts/cbsd
6.3.2.9	Профессиональная база данных: Региональная база статистических данных «Кировской области» Режим доступа: http://statkirov.ru/dg/dbinet.cgi

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Сведения о материально-техническом обеспечении дисциплины представлены в Приложении 3.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.
При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; дискуссия; обсуждение и разрешение проблем; творческие задания; разбор конкретных ситуаций. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.
Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

–самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);

–подготовка к лабораторным занятиям;

–подготовка к мероприятиям текущего контроля;

–подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины
Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических (семинарских), лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания.

2. Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям. Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты

позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

3. Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты.Рисунки, таблицы следует стремиться разобрать непосредственно при выполнении заданий в лаборатории. Задание считается выполненным только в том случае, когда выполнены все рисунки и сделаны соответствующие подписи.

4. Подготовка к мероприятиям текущего контроля. В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

5. Подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к экзамену является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к экзамену предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов лабораторных занятий. В процессе подготовки к экзамену выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателя на консультации, которая проводится перед экзаменом.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Декан биологического факультета

_____ М.С. Шевнина

"18" апреля 2023 г.

Зоология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **экологии и зоологии**

Учебный план Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Технология производства продуктов животноводства"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 14
самостоятельная работа 85
часов на контроль 9

Виды контроля на курсах:
экзамены 2

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		2		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП		
Лекции	4	4	2	2	6	6
Лабораторные	6	6	2	2	8	8
В том числе инт.	4	4	2	2	6	6
Итого ауд.	10	10	4	4	14	14
Контактная работа	10	10	4	4	14	14
Сам. работа	62	62	23	23	85	85
Часы на контроль			9	9	9	9
Итого	72	72	36	36	108	108

Киров 2023

Программу составил(и):
к.б.н., доцент, Масленникова Ольга Владимировна

Рецензент(ы):
д.б.н., профессор, Букина Лидия Александровна

Рабочая программа дисциплины

Зоология

разработана в соответствии с ФГОС:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 972)

составлена на основании Учебного плана:
Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Технология производства продуктов животноводства"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 18.04.2023 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

биологического факультета Протокол № 5 от "18"апреля 2023 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол № 7 от "18"апреля 2023 г.

Зав. кафедрой _____д.б.н., профессор Букина Лидия Александровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол от "__" _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол от "__" _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол от "__" _____ 2026 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол от "__" _____ 2027 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Ознакомить студентов с биологическим многообразием животных – курсом зоологии, где изучаются животные, их морфология, основы физиологии, образ жизни, географическое распространение; происхождение, классификация, роль в биосфере и в жизни человека; методы прижизненного наблюдения, описания, культивирования, таксономических исследований, влияние животных различных таксонов на жизнь человека.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
ОПК-2.1	знать природные, социально-хозяйственные и экономические факторы, влияющие на организм животных
ОПК-2.2	уметь осуществлять профессиональную деятельность с учётом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
ОПК-2.3	владеть навыками ведения профессиональной деятельности с учётом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
ОПК-4	Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач
ОПК-4.1	знать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы
ОПК-4.2	уметь использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач
ОПК-4.3	владеть навыками обоснования и реализации в профессиональной деятельности современных технологий с использованием приборно-инструментальной базы
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
УК-8.1	знать правила обеспечения безопасных условий жизнедеятельности
УК-8.2	уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
УК-8.3	владеть навыками обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	знать правила обеспечения безопасных условий жизнедеятельности при проведении зоологических иследований, жизненные циклы и биологию возбудителей инвазионных заболеваний человека и животных,меры профилактики и борьбы с ними
3.1.2	знать природные, антропогенные факторы, влияющие на организм животных
3.1.3	знать основные биологические, зоологические понятия,зоологические методы исследований и современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы
3.2	**Уметь:**
3.2.1	уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при проведении зоологических, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций, уметь применять на практике знания о жизненных циклах возбудителей инвазионных заболеваний человека и животных,меры профилактики и борьбы с ними
3.2.2	уметь анализировать влияние на строение и жизнедеятельность организма животных природных,антропогенных факторов
3.2.3	уметь использовать основные биологические, зоологические понятия,зоологические методы исследований и современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы
3.3	**Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):**
3.3.1	владеть навыками обеспечения безопасных условий жизнедеятельности при проведении зоологических исследований, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций , владеть навыками определения возбудителей инвазионных заболеваний человека и животных, применения мер профилактики и борьбы с ними
3.3.2	владеть навыками анализа и прогнозирования влияния на организм животных природных, антропогенных факторов
3.3.3	владеть навыками обоснования и применения зоологических методов исследований и современных технологий с использованием приборно-инструментальной базы

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Инте ракт.**	**Примечание**
	Раздел 1. Зоология				
1.1	Введение. Зоология как система наук о животных. Подцарство одноклеточные. Тип плоские черви. Тип круглые черви.Тип членистоногие. Учение Е.Н.Павловского о природной очаговости. Тип моллюски, характеристика, классификация. /Лек/	1	4	0	
1.2	Тип хордовые. Общая характеристика и классификация типа.Характеристика класса земноводных и рептилий. Класс птицы и млекопитающие. /Лек/	2	2	0	
1.3	Морфобиологическая характеристика ленточных червей. Морфологические признаки нематод. Жизненные циклы /Лаб/	1	1	1	
1.4	Морфология кольчатых червей. Класс ракообразные. Морфофизиологические особенности насекомых и паукообразных.Тип моллюски /Лаб/	1	3	2	
1.5	Тип хордовые. Подтипы Личиночнохордовые и бесчерепные. Особенности организации круглоротых как примитивных позвоночных животных. /Лаб/	1	2	1	
1.6	Подтип позвоночные. Класс хрящевые. Класс костные рыбы. Морфология земноводных и пресмыкающихся. Морфология птиц и млекопитающих /Лаб/	2	2	2	
1.7	Зоология как система наук о животных. Основные черты отличия и сходства животных от других форм живого. Значение зоологических знаний в зоотехнии. Охрана животных в природе и в процессе эксплуатации. /Ср/	1	6	0	
1.8	Сравнительная характеристика типов одноклеточных. Паразитические простейшие. Роль простейших в снижении продуктивности животноводства. /Ср/	1	6	0	
1.9	Основные отличия многоклеточных от одноклеточных. Размножение, развитие и происхождение многоклеточных. Онтогенез и его основные этапы /Ср/	1	6	0	
1.10	Тип плоские черви. Переход от двухслойного к трехслойному строению многоклеточных животных. Роль билатеральной симметрии и мезодермы в эволюции животных. Примитивные и прогрессивные черты организации ресничных червей. Класс сосальщики и ленточные черви. Жизненные циклы. Представители, значение. /Ср/	1	6	0	
1.11	Тип круглые черви. Признаки биологического прогресса. Типы онтогенезов нематод. Основные классы типа. Краткая характеристика. Представители значение. Тип кольчатые черви. Признаки морфологического прогресса в их организации. /Ср/	1	6	0	
1.12	Тип членистоногие. Класс ракообразные. Многообразие ракообразных, их роль в водных биоценозах и народном хозяйстве. Класс паукообразные. Основные черты строения паукообразных в связи с переходом к наземному образу жизни. Роль клещей как возбудителей и распространителей инвазионных и инфекционных заболеваний животных и человека. /Ср/	1	6	0	
1.13	Класс насекомые. Отличительные морфофизиологические признаки, в связи с разнообразным образом жизни. Систематический обзор по отрядам. Роль насекомых как опылителей цветковых растений. Насекомые – возбудители и распространители инвазионных и инфекционных животных. Тип моллюски. Роль моллюсков в морских и пресных водоемах как важного кормового объекта. Практическое значение моллюсков. /Ср/	1	6	0	
1.14	Тип хордовые. Прогрессивные черты хордовых, обеспечившие достижение ими наиболее сложной организации в мире животных. Значение бесчерепных и личиночнохордовых. Значение работ А.О.Ковалевского по размножению и развитию низших хордовых. Прогрессивные черты организации подтипа позвоночных. Анамнии и амниоты. /Ср/	1	5	0	

1.15	Класс костные рыбы как высшие первичноводные позвоночные. Основные черты организации подклассов костистых рыб. Ресурсы рыб и их использование человеком. Класс земноводные. Черты организации земноводных как примитивных наземных позвоночных. Происхождение земноводных. /Ср/	1	5	0	
1.16	Класс пресмыкающиеся. Черты организации как примитивных амниот. Размножение и развитие. Значение яйцевых и зародышевых оболочек в онтогенезе и филогенезе рептилий. Класс птицы. Особенности строения птиц, связанные с полетом. Систематический обзор по отрядам. Сезонные явления в годовом цикле жизни птиц. Происхождение и эволюция птиц. /Ср/	1	5	0	
1.17	Класс млекопитающие как высшая группа позвоночных. Систематический обзор подклассов млекопитающих их характерные признаки и географическое распространение. Отличительные признаки основных отрядов плацентарных. Происхождение млекопитающих. Млекопитающие как объекты разведения и племенного дела в животноводстве. Промысловые млекопитающие. /Ср/	1	5	0	
1.18	Выполнение контрольной работы /Ср/	2	10	0	
1.19	Подготовка к сдаче экзамена, экзамен /Ср/	2	13	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.1	Лукин, Е. И.	Зоология: учеб. для студентов вузов	М.: Агропромиздат, 1989
Л.2	Догель, В. А.	Зоология беспозвоночных: учебник	М.: Альянс, 2011
Л.3	Натали, В. Ф.	Зоология беспозвоночных: учеб. для студентов биол. фак. пед. ин-ов	М.: Просвещение, 1975
Л.4	Дауда, Т. А., Кощаев, А. Г.	Зоология беспозвоночных [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов аграрных вузов Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/53678#book_name	СПб.: Лань, 2014
Л.5	Дауда, Т. А., Кощаев, А. Г.	Зоология позвоночных [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/53679	СПб.: Лань, 2014
Л.6		Зоология: лаб. практикум для студентов биол. фак. по направлению подготовки 360302 - Зоотехния	Киров: Вят. ГСХА, 2014
Л.7	Козлов, С. А., Сибен, А. Н., А.А. Лящев	Зоология позвоночных животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91884	СПб.: Лань, 2017
Л.8	Константинов, В. М., Наумов, С. П.	Зоология позвоночных: учебник	М.: Академия, 2007
Л.9	Ф. С. Столбова, Л. А. Букина, О. В. Масленникова, С. А. Ермолина	Зоология [Электронный ресурс]: лаб. практикум Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2016
Л.10	Е.В. Маханова	Организация самостоятельной работы обучающихся [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для обучающихся всех форм обучения уровня бакалавриата, специалитета и магистратуры Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вятская ГСХА, 2017
Л.11	Масленникова, О. В.	Зоология: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния	Киров: Вят. ГСХА, 2018
Л.12	Блохин Г. И., Александров В. А.	Зоология: учебник для вузов Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/262463	Санкт-Петербург: Лань, 2022

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	БЕСПЛАТНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИОЛОГИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА ZOOMET.RU. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://zoomet.ru/
Э2	Библиотека по биологии [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://biologylib.ru/sitemap/zoology.shtml - Загл. с экрана
Э3	Электронный каталог библиотеки Вятской ГСХА [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://109.120.163.240/MarcWeb3/Default.asp. - Загл. с экрана
6.3. Перечень информационных технологий	
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/09
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Справочно-правовая система "Консультант Плюс"
6.3.2.2	
6.3.2.3	Справочно-правовая система Гарант Аэро
6.3.2.4	Информационно-справочная система СтранаМолодых.рф
6.3.2.5	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp
6.3.2.6	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/
6.3.2.7	Профессиональная база данных: Единое окно доступа к информационным ресурсам, Режим доступа: http://window.edu.ru/
6.3.2.8	Профессиональная база данных: Единое окно доступа к образовательным ресурсам, Режим доступа: http://fcior.edu.ru/
6.3.2.9	Профессиональная база данных: Центральная база статистических данных (ЦБСД) Режим доступа: https://www.gks.ru/dbscripts/cbsd
6.3.2.10	Профессиональная база данных: Региональная база статистических данных «Кировской области» Режим доступа: http://statkirov.ru/dg/dbinet.cgi
6.3.2.11	Профессиональная база данных: Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области, Режим доступа: http://www.dsx-kirov.ru/
6.3.2.12	Профессиональная база данных: Управление федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Кировской области и Удмуртской республике, Режим доступа: http://www.rshn43.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Сведения о материально-техническом обеспечении дисциплины представлены в Приложении 3.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.
При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; дискуссия; обсуждение и разрешение проблем; творческие задания; разбор конкретных ситуаций. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.
Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

–самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);

–подготовка к лабораторным занятиям;

–подготовка к мероприятиям текущего контроля;

–подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины
Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических (семинарских), лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания.

2. Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям. Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

3. Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты.Рисунки, таблицы следует стремиться разобрать непосредственно при выполнении заданий в лаборатории. Задание считается выполненным только в том случае, когда выполнены все рисунки и сделаны соответствующие подписи.

4. Подготовка к мероприятиям текущего контроля. В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

5. Подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к экзамену является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к экзамену предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов лабораторных занятий. В процессе подготовки к экзамену выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателя на консультации, которая проводится перед экзаменом.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
Зоология

Направление подготовки 36.03.02 ЗООТЕХНИЯ
Направленность (профиль) программы " Технология производства продуктов животноводства"
Квалификация - бакалавр

Киров 2023

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Зоология» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков (индикаторов) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета.

ФОС разработан на основании:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 972)

- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния направленности (профилю) программы бакалавриата «Технология производства продуктов животноводства»;

- Положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Универсальные компетенции:

– УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Общепрофессиональные компетенции:

– ОПК-2: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

– ОПК-4: Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач

Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы

Код формируемой компетенции	Начальный	Основной	Заключительный
УК-8	Б1.О.06 Физика Б1.О.09 Зоология Б1.О.10.01 Химия неорганическая и аналитическая Б1.О.10.02 Химия органическая Б1.О.32 Механизация, электрификация и автоматизация в животноводстве Б2.О.01.01.01(У) Учебная практика по зоологии Б2.О.01.01.02(У) Учебная практика по ботанике Б2.О.01.01.03(У) Учебная практика по общему животноводству	Б1.О.10.03 Биологическая химия с основами физической и коллоидной химии Б1.О.15 Микробиология и вирусология Б1.О.26 Гигиена животных Б1.О.33 Разведение сельскохозяйственных животных Б1.В.04 Проектирование животноводческих объектов Б2.О.01.01.04(У) Учебная практика по частной зоотехнии и механизации Б2.О.01.01.05(У) Учебная практика по кормлению и кормопроизводству Б2.О.01.01.06(У) Учебная практика по гигиене животных Б2.О.01.02(Н) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы	Б1.О.08 Организация сельскохозяйственного производства Б1.О.17 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.19 Охрана окружающей среды Б1.В.10 Коневодство Б1.В.11 Пчеловодство Б1.В.12 Звероводство Б1.В.17 Рыбоводство Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б1.В.01.02(Пд) Преддипломная практика Б3.О.01 Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы

ОПК-2	Б1.О.09 Зоология Б1.О.11 Биология Б1.О.21 Бухгалтерский учёт и аудит Б2.О.01.01.03(У) Учебная практика по общему животноводству	Б1.О.07 Экономика Б1.О.14 Генетика и биометрия Б1.О.27 Кормление животных Б1.О.31 Физиология животных Б1.О.33 Разведение сельскохозяйственных животных Б1.О.34 Свиноводство Б1.О.35 Скотоводство Б2.О.01.01.04(У) Учебная практика по частной зоотехнии и механизации Б2.О.01.01.05(У) Учебная практика по кормлению и кормопроизводству	Б1.О.08 Организация сельскохозяйственного производства Б1.О.22 Менеджмент в АПК Б1.О.25 Основы ветеринарии Б1.О.28 Биотехника воспроизводства с основами акушерства Б1.О.36 Птицеводство Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б3.О.01 Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы
ОПК-4	Б1.О.05 Информатика Б1.О.06 Физика Б1.О.09 Зоология Б1.О.10.01 Химия неорганическая и аналитическая Б1.О.10.02 Химия органическая Б1.О.11 Биология Б1.О.12 Ботаника Б1.О.30 Морфология животных Б2.О.01.01.02(У) Учебная практика по ботанике Б2.О.01.01.03(У) Учебная практика по общему животноводству	Б1.О.10.03 Биологическая химия с основами физической и коллоидной химии Б1.О.31 Физиология животных Б1.О.32 Механизация, электрификация и автоматизация в животноводстве Б2.О.01.01.04(У) Учебная практика по частной зоотехнии и механизации Б2.О.01.02(Н)Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Б1.О.18 Экология Б1.О.19 Охрана окружающей среды Б1.О.28 Биотехника воспроизводства с основами акушерства Б2.О.02.01(П) Технологическая практика Б3.О.01 Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине, выраженные через компетенции и индикаторы их достижений, описание шкал оценивания

Код и наименование формируемых компетенций	**Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции**		**Наименование контролируемых разделов и тем**	**Наименование оценочного средства промежуточной аттестации**
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1	знать правила обеспечения безопасных условий жизнедеятельности	Раздел 1 содержание рабочей программы дисциплины, Лекции: темы 1-9 Лабораторные тема 1-18. Самостоятельная работа темы 1-12	Экзамен. Тестовые вопросы по проверке остаточных знаний
	УК-8.2	уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций		
	УК-8.3	владеть навыками обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций		
ОПК-2	ОПК-2.1	знать природные, социально-хозяйственные и экономические факторы, влияющие на организм	Раздел 1 содержание рабочей	Экзамен. Тестовые вопросы по

Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов		животных	программы дисциплины, Лекции: темы 1-9 Лабораторные тема 1-18. Самостоятельная работа темы 1-12	проверке остаточных знаний
	ОПК-2.2	уметь осуществлять профессиональную деятельность с учётом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов		
	ОПК-2.3	владеть навыками ведения профессиональной деятельности с учётом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов		
ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	ОПК-4.1	знать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы	Раздел 1 содержание рабочей программы дисциплины, Лекции: темы 1-9 Лабораторные тема 1-18. Самостоятельная работа темы 1-12	Экзамен. Тестовые вопросы по проверке остаточных знаний
	ОПК-4.2	уметь использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач		
	ОПК-4.3	владеть навыками обоснования и реализации в профессиональной деятельности современных технологий с использованием приборно-инструментальной базы		

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Зоология» при сдаче экзамена применяется аналитическая четырехбалльная шкала оценивания:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
		Описание показателя			
1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части программного материала	Представлены знания только основного материала, но не усвоены его деталей	Твердое знание материала	Высокий уровень усвоения материала, продемонстрировано умение тесно увязывать теорию с практикой
2	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Неточности в ответах, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	Исчерпывающе последовательно, четко и логически стройно излагается теоретический материал
3	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Имеются пропуски занятий, частичная задолженность по текущему контролю знаний	Активная, задолженность отсутствует	Активная, задолженность отсутствует

Тестовые задания для проверки знаний по дисциплине оцениваются по двухбалльной шкале.

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания	
		не зачтено	зачтено
		Описание показателя	
1	Полнота знаний теоретического контролируемого материала	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части учебного материала - менее 60% правильных ответов	Продемонстрированы знания основного учебного материала - не менее 60% правильных ответов
2	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос
3	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются значительные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Активная работа, задолженность отсутствует

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы к экзамену по дисциплине «Зоология»

1. Зоология как система наук о животных. Содержание и задачи зоологии, значение зоологических знаний в зоотехнии и животноводстве.
2. Характерные особенности животных, их отличия от других форм живого.
3. Среда обитания животных. Понятие о биотопе и биогеоценозе, экологической нише. Формы биотических связей между видами животных.
4. Многообразие животных и принципы современной систематики. Понятие о типе и виде. Главные типы животного мира. Правила бинарной номенклатуры.
5. Общая характеристика типа простейших. Классификация.
6. Подтип саркодовые. Строение, образ жизни, классификация. Значение саркодовых в образовании осадочных пород.
7. Подтип жгутиковые. Особенности строения и образа жизни. Классификация, представители, значение.
8. Паразитические простейшие. Болезни, вызываемые ими у сельскохозяйственных животных и человека.
9. Тип Апикомплексы, класс споровики. Особенности строения в связи с паразитизмом. Кокцидии. Цикл развития и заболевания, вызываемые у сельскохозяйственных животных.
10. Гемоспоридии. Цикл развития малярийного плазмодия. Меры борьбы с малярией.
11. Класс инфузории. Особенности строения и жизнедеятельности как высших простейших. Классификация.
12. Теории происхождения многоклеточных животных (Э.Геккеля и И.И.Мечникова).
13. Основные этапы онтогенеза.
14. Первичноротые и вторичноротые животные. Понятие о первичнополостных и вторично полостных животных.
15. Характеристика типа кишечнополостных. Классификация.
16. Основные классы кишечнополостных и практическое значение.
17. Характеристика плоских червей, классификация. Класс ресничных черви. Их характеристика и жизнедеятельность как свободноживущих организмов.
18. Класс сосальщики. Особенности строения и биологии в связи с паразитическим образом жизни.
19. Класс ленточные черви, их строение, размножение и развитие.
20. Лентецы и цепни. Основные представители, их биология и вызываемые ими болезни у сельскохозяйственных животных и человека.
21. Характеристика круглых (первичнополостных) червей. Прогрессивные черты их строения. Классификация.
22. Свободно живущие и паразитические нематоды. Их размножение и развитие. Нематоды - паразиты растений.
23. Разнообразие жизненных циклов паразитических нематод: аскариды, острицы, власоглавы, трихинелла и стронгиляты. Понятие о биогельминтах и геогельминтах.
24. Характеристика кольчатых червей, особенности строения и классификация. Класс малощетинковые. Класс многощетинковые. Класс пиявки Особенности строения, размножения, развития и образа жизни. Значение.
25. Общая характеристика типа членистоногих. Классификация.
26. Класс ракообразные. Строение, экология, классификация. Роль ракообразных в распространении гельминтов домашних животных.
27. Класс паукообразные. Особенности строения, размножения, развития и экологии. Классификация.
28. Скорпионы, пауки. Их морфологические особенности, образ жизни, представители и значение.
29. Клещи как распространители и возбудители инвазионных и инфекционных заболеваний.
30. Иксодовые клещи, их значение для животноводства и здравоохранения Учение Е.Н. Павловского о природной

очаговости. Понятие о трансмиссивных заболеваний.

31. Класс насекомые как высший класс членистоногих. Морфологическая характеристика. Размножение и развитие насекомых.
32. Неполный метаморфоз. Отряды насекомых, развивающихся с неполным метаморфозом.
33. Полный метаморфоз. Отряды насекомых, развивающихся с полным метаморфозом.
34. Роль и значение насекомых в природе, и практическое значение для человека. Методы борьбы с насекомыми.
35. Насекомые -вредители сельского и лесного хозяйства. Полезные и одомашненные насекомые.
36. Общая характеристика типа моллюсков. Классификация.
37. Класс брюхоногие моллюски. Особенности строения, размножения и развития, значение.
38. Класс двустворчатые моллюски. Головоногие моллюски.
39. Общая характеристика типа хордовых и его классификация.
40. Бесчерепные. Характеристика, биология и развитие ланцетника.
41. Личиночнохордовые. Особенности строения. Исследования А.О.Ковалевского по развитию ланцетника и асцидий.
42. Основные черты строения позвоночных, деление на классы.
43. Переход от водной к наземно-воздушной жизни. Анамнии и амниоты.
44. Строение и образ жизни круглоротых.
45. Организация хрящевых рыб.
46. Строение костной рыбы. Основные систематические группы.
47. Размножение и развитие костных рыб. Забота о потомстве.
48. Экологические группы рыб. Миграции рыб.
49. Двоякодышащие. Особенности морфологии, биологии и распространения. Особенности организации кистеперых рыб. Ископаемые и современные формы.
50. Земноводные, их характеристика.
51. Отряды земноводных и их представители, значение.
52. Пресмыкающиеся, особенности их строения.
53. Основные отряды пресмыкающихся, их представители, значение.
54. Основные экологические группы пресмыкающихся.
55. Птицы, особенности их строения.
56. Систематика птиц. Характеристика надотрядов веерохвостых птиц.
57. Характеристика отрядов курообразные и гусеобразные.
58. Характеристика отрядов совообразные и дневные хищники.
59. Характеристика отрядов ржанкообразные, голубеобразные, дятлообразные и кукушкообразные.
60. Характеристика отрядов голенастые, веслоногие и воробьинообразные.
61. Выводковые и птенцовые птицы.
62. Млекопитающие, их характеристика, деление на подклассы.
63. Однопроходные и сумчатые млекопитающие, особенности их строения и географического распространения.
64. Плацентарные млекопитающие и их важнейшие отряды.
65. Характеристика отряда насекомоядных и рукокрылых.
66. Характеристика отряда грызунов.
67. Характеристика отряда хищных.
68. Характеристика отряда непарнокопытных.
69. Характеристика отряда парнокопытных.
70. Характеристика отряда китообразных и отряда ластоногих.
71. Характеристика отряда приматов.
72. Акклиматизация и реакклиматизация ценных промысловых млекопитающих.
73. Заповедники и охрана животных. Красная книга. Использование ресурсов диких животных.
74. Экономическое значение млекопитающих. Происхождение пород домашних животных.

Типовой вариант экзаменационного билета по дисциплине "Зоология"

Министерство сельского хозяйства РФ ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ	**Экзаменационный билет №** _	"УТВЕРЖДАЮ" Зав. кафедрой Экологии и зоологии
	Дисциплина **Зоология**	_____ Букина Л.А.
	Направление 36.03.02 Зоотехния	_ . _ .20_

Вопрос 1. Зоология как система наук о животных. Содержание и задачи зоологии, значение зоологических знаний в зоотехнии и животноводстве (ОПК- 5, ПК-3, ПК-20, ПК-22, знания, умения).

Вопрос 2. Класс ленточные черви, их строение, размножение и развитие (ОПК- 5, ПК-3, ПК-20, ПК-22, знания, умения, навыки).
Вопрос 3. Строение костной рыбы. Основные систематические группы (ОПК- 5, ПК-3, ПК-20, ПК-22, знания, умения, навыки).

Типовой вариант тестового задания для оценки знаний обучающихся по дисциплине «Зоология»

1.Споровики, в отличие от других простейших:
а). Гетеротрофные организмы
б). Имеют различные органы передвижения
в). Имеют сложное строение клеток
г). Исключительно паразиты

2. Каким образом простейшие переносят неблагоприятные условия?
а). В состоянии цисты
б). В состоянии споры
в). В оцепенении
г). Закапываясь в грунт

3. Какое из простейших не является паразитом?
а). Инфузория туфелька
б). Трипаносома гамбийская
в). Малярийный плазмодий
г). Дизентерийная амеба

4. Кто из простейших является возбудителем сонной болезни?
а). Амебы
б). Инфузории
в). Трипаносомы
г). Плазмодии

5. Инфузории передвигаются с помощью
а).Длинных жгутиков
б). Ресничек
в). Цитоплазмы
г). Коротких ложноножек

6. Какое одноклеточное животное может питаться как растение?
а). Инфузория туфелька
б). Хламидомонада
в). Эвглена зеленая
г). Амеба обыкновенная

7. К классу Головоногие моллюски относится
а). Беззубка
б). Осьминог
в). Роговая катушка
г). Мидия

8. Заражение человека бычьим цепнем может произойти при употреблении
а). Немытых овощей
б). Воды из стоячего водоема
в). Плохо прожаренной говядины
г). Консервированных продуктов

9.Сколько пар ходильных ног у пауков?
а). 2
б). 3
в). 4
г). 5

10. К какому классу животных относят малярийного плазмодия?
а). Инфузории
б). Саркожгутиковые
в). Споровики
г). Одноклеточные

11. К классу Брюхоногие моллюски относится
а). Каракатица
б). Беззубка
в). Малый прудовик
г). Осьминог

12.Самой маленькой систематической категорией является
а). Вид

б). Царство
в). Отряд
г). Семейство

13. Кровеносная система у дождевого червя
а). Незамкнутая
б). Замкнутая
в). Отсутствует
г). Имеет сердце

14. Заражение человека аскаридозом может произойти при употребленииа). Немытых фруктов и овощей
б). Копченого мяса
в). Плохо прожаренной говядины
г). Консервированных продуктов

15. Скелет членистоногих образован
а). Тонкой кутикулой
б). Кожей
в). Хитинизированной кутикулой
г). Целлюлозой, пропитанной известью

16. Какой тип ротового аппарата у жука?
а). Грызущий
б). Колюще – сосущий
в). Лижущий
г). Хоботок

17. Какую функцию выполняет боковая линия у рыб?
а) дыхания
б) выделения
в)органа чувств
г) зрения

18. К какому надотряду относится латимерия?
а) хрящевые рыбы
б) кистеперые рыбы
в) осетровые рыбы
г) двоякодышащие рыбы

19. В ходе эволюции гомойотермия появилась впервые в группе:
а) птиц
б) амфибий
в) приматов
г) рептилий

20. У высших животных женские гаметы образуются в:
а) яичниках
б) семенниках
в) спорангиях
г) надпочечниках

21. Кто является предками земноводных?
а) зверозубые ящеры
б) стегоцефалы
в) кистеперые рыбы
г) псевдозухии

22. Из названных животных не относятся к гомойотермным:
а) большая синица
б) обыкновенный уж
в) кролик
г) серый кит

23. Чем заканчивается пищеварительная система пресмыкающихся?
а) анальным отверстием
б) клоакой
в) анусом
г) ректальным отверстием

24. Какие функции выполняет плавательный пузырь рыб?
а) орган равновесия
б) орган дыхания
в) гидростатический орган
г) орган выделения

25. Воздушные мешки как часть дыхательной системы имеются у:

а) птиц
б) земноводных
в) пресмыкающихся
г) млекопитающих

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Зоология» проводится в форме экзамена.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи экзамена, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Зоология» проводится путем собеседования с обучающимся, критерии и шкалы оценивания представлены в приложении 3. На подготовку к устной сдаче экзамена отводится не более 40 минут, при этом на устный ответ преподавателю - не более 20 минут.

Для подготовки к экзамену рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники, рекомендованные в рабочей программе дисциплины.

Для проверки остаточных знаний используются тесты.

Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине
Зоология

Направление подготовки 36.03.02 ЗООТЕХНИЯ
Направленность (профиль) программы " Технология производства продуктов животноводства"
Квалификация - бакалавр

Киров 2023

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Зоология» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков (индикаторов) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета.

ФОС разработан на основании:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 972)

- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния направленности (профилю) программы бакалавриата «Технология производства продуктов животноводства»;

- Положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

2. Перечень компетенций, реализуемых дисциплиной

Универсальные компетенции:

– УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Общепрофессиональные компетенции:

– ОПК-2: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

– ОПК-4: Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач

3. Банк оценочных средств.

Для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Зоология» используются следующие оценочные средства:

Код и наименование формируемых компетенций	**Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции**		**Критерии оценивания**	**Наименование контролируемых разделов и тем**	**Наименование оценочного средства текущей аттестации**
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1	знать правила обеспечения безопасных условий жизнедеятельности	Полнота знаний контролируемого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Раздел 1 содержание рабочей программы дисциплины, Лекции: темы 1-9 Лабораторные тема 1-18. Самостоятельная работа темы 1-12	Контрольная работа №1,2,3,4,5,6,7,8 Рабочая тетрадь
	УК-8.2	уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций			
	УК-8.3	владеть навыками обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций			
ОПК-2	ОПК-2.1	знать природные, социально- хозяйственные и экономические факторы, влияющие на организм	Полнота знаний контролируемого материала - Логичность, обоснованность,	Раздел 1 содержание рабочей программы дисциплины, Лекции: темы 1-9	Контрольная работа №1,2,3,4,5,6,7,8 Рабочая

Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов		животных	четкость ответа на вопросы	Лабораторные тема 1-18. Самостоятельная работа темы 1-12	тетрадь
	ОПК-2.2	уметь осуществлять профессиональную деятельность с учётом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов			
	ОПК-2.3	владеть навыками ведения профессиональной деятельности с учётом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов			
ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	ОПК-4.1	знать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы	Полнота знаний контролируемого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Раздел 1 содержание рабочей программы дисциплины, Лекции: темы 1-9 Лабораторные тема 1-18. Самостоятельная работа темы 1-12	Контрольная работа №1,2,3,4,5,6,7,8 Рабочая тетрадь
	ОПК-4.2	уметь использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач			
	ОПК-4.3	владеть навыками обоснования и реализации в профессиональной деятельности современных технологий с использованием приборно-инструментальной базы			

Комплект заданий
для проведения текущего контроля знаний
по дисциплине «Зоология»

Текущий контроль в форме практических заданий предназначен определения уровня оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины.

Результаты текущего контроля оцениваются посредством интегральной (целостной) четырёхбальной шкалы:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
		Описание показателя			
1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части программного материала	Представлены знания только основного материала, но не усвоены его деталей	Твердое знание материала	Высокий уровень усвоения материала, продемонстрировано умение тесно увязывать теорию с практикой
2	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Неточности в ответах, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	Исчерпывающе последовательно, четко и логически стройно излагается теоретический материал
3	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Имеются пропуски занятий, частичная задолженность по текущему контролю знаний	Активная, задолженность отсутствует	Активная, задолженность отсутствует

Рабочая тетрадь оцениваются посредством интегральной (целостной) двухбальной шкалы.

Шкала оценивания	**Показатели оценивания**
Зачтено	Обучающемся успешно выполнены все задания, рекомендуемые в учебном пособии. Все рисунки выполнены качественно, аккуратно, четко. Недостающие условные обозначения на рисунках приведены правильно в соответствии с требованиями. Систематическое положение каждого изучаемого вида животного указано на русском и латинском языках. Все надписи сделаны разборчиво. Таблицы заполнены грамотно, допускаются небольшие неточности. Предлагаемые домашние задания выполнены качественно и своевременно. Рабочая тетрадь представлена в срок.
Не зачтено	Обучающийся не выполнил большую часть заданий, рекомендуемых в учебном пособии. Большая часть рисунков выполнено не аккуратно. Недостающие условные обозначения приведены не правильно, часть рисунков отсутствует. Систематическое положение изучаемых видов животных указано с грубыми ошибками и неточностями, латинские название отсутствуют. Таблицы заполнены неполно с грубыми ошибками. Предлагаемые домашние задания не выполнены. Рабочая тетрадь не была представлена в установленный учебным графиком срок.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний проводится путем ответов на вопросы по теме контрольной работы. Оценка проводится посредством четырехбалльной шкалы.

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе освоения дисциплины

Для того, чтобы оптимизировать и сделать более эффективным процесс подготовки к контрольной работе, обучающимся рекомендуется проработать теоретическую часть с использованием вопросов для подготовки к контрольным работам по соответствующим темам, а затем решить типовой вариант контрольной работы.

Вопросы для подготовки к контрольным работам и типовые варианты контрольных работ

Средство контроля усвоения и умения применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу:

Типовые варианты контрольных работ по разделам:

Контрольная работа№ 1: «Подцарство одноклеточные организмы» (12 вариантов)

ВАРИАНТ 2

1. Какие типы включает подцарство одноклеточных?
2. Характерные признаки типа саркомастигофор.
3. Органоиды движения простейших.
4. Назвать 4-5 представителей подтипа жгутиковых
5. В чем заключается различие шизогонии кокцидий и малярийного плазмодия?

Контрольная работа № 2: «Плоские черви» (12 вариантов)

ВАРИАНТ 1

1. Стадии развития бычьего цепня (по порядку).
2. Систематическое положение печеночного сосальщика.
3. Органы выделения плоских червей.
4. Какие плоские черви являются свободноживущими.
5. Круг хозяев лентеца широкого (окончательные и промежуточные).

Контрольная работа № 3: «Кольчатые черви и ракообразные» (16 вариантов)

ВАРИАНТ 1

1. Какая полость тела у пиявок?
2. Размножение и развитие дождевого червя.
3. Какие подтипы включает тип членистоногих?
4. Кто такой науплиус?
5. Какое строение имеет желудок речного рака?

Контрольная работа № 4 «Паукообразные и насекомые» (10 вариантов)

ВАРИАНТ 1

1. Систематика типа членистоногих (подтипы и классы).
2. Органы дыхания пауков.
3. Особенности внешнего строения пауков.
4. Назвать отличительные признаки отряда стрекоз.
5. Что такое коксальные железы?

Контрольная работа №5 «Низшие хордовые» (13 вариантов)

ВАРИАНТ 1

1. Признаки, по которым хордовые отличаются от беспозвоночных?
2. Кровеносная система асцидии.
3. Размножение ланцетника.
4. Из какого зародышевого листка образуется хорда?
5. Где происходит оплодотворение у ланцетника?

Контрольная работа № 6 «Круглоротые и рыбы» (12 вариантов)

ВАРИАНТ 9

1. Органы дыхания позвоночных.
2. Особенности строения кишечника миноги.
3. Покровы хрящевых рыб.
4. Органы чувств костной рыбы.
5. Назвать представителей семейства окуневых.

Контрольная работа № 7 «Земноводные и пресмыкающиеся» (10вариантов)

ВАРИАНТ 3

1. Назвать представителей бесхвостых земноводных.
2. Строение сердца пресмыкающихся. Выделительная система земноводных.
3. Почему у рептилии появляются проводящие дыхательные пути - трахея и бронхи?
4. Строение органа слуха у земноводных.

Список препаратов по контрольной работе № 8 по разделу: «Одноклеточные - круглые черви»

1. Фораминифера.
2. Эвглена зеленая.
3. Вольвокс.
4. Кокцидии рода Эймерия.
5. Инфузория – туфелька.

6. Гидра (внешний вид, поперечный срез).
7. Печеночный сосальщик (половая, пищеварительная и выделительная системы).
8. Ланцетовидный сосальщик.
9. Бычий цепень (внешний вид).
10. Гермафродитный членик бычьего цепня.
11. Зрелый членик бычьего цепня.
12. Цистицерк свиного цепня.
13. Лентец широкий (стробила червя и зрелый членик).
14. Эхинококки, половозрелые и личинки.
15. Аскарида, внешний вид и поперечный срез.
16. Вскрытая аскарида.
17. Мышечные трихинеллы.

Рабочая тетрадь *(Образец рабочей тетради)*

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

КАФЕДРА ЭКОЛОГИИ И ЗООЛОГИИ

Ф.С. Столбова
Букина Л.А.
О.В. Масленникова
С.А. Ермолина

З о о л о г и я

Лабораторный практикум

для студентов биологического факультета
по направлению подготовки 360302 - Зоотехния

Киров 2023

ТЕМА 2. ПОДЦАРСТВО ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ - *Protozoa*

Общая характеристика подцарства

1. Простейшие - микроскопические одноклеточные животные.
2. Обитатели воды, влажных почв, многие ведут паразитический образ жизни.
3. Клетка простейшего - одноклеточный организм.
4. Жизненные функции выполняются органеллами и органоидами.
5. Некоторые простейшие образуют колонии - колониальные простейшие.
6. Размножение – бесполое и половое.
7. Простейшие способны к инцистированию.

Классификация

Типы: 1. Саркомастигофоры - *Sarcomastigophora*
2. Апикомплексы- *Apicomplexa*
3. Микроспоридии - - *Microspora*
4. Миксоспоридии - *Myxozoa*
5. Ресничные, или инфузории - *Ciliophora*

ТИП САРКОМАСТИГОФОРЫ - *Sarcomastigophora*

Подтип *САРКОДОВЫЕ - Sarcodina*

Простейшие с голым, лишенным оболочки телом. Способны образовывать временные цитоплазматические выросты - псевдоподии, которые служат для передвижения и захвата пищи. Форма тела непостоянная. Многие корненожки снабжены раковиной или внутренним скелетом.

Классы: 1. Корненожки - *Rhizopoda*
Отряды: амебы, раковинные амебы, фораминиферы
2. Солнечники - *Heliozoa*
3. Лучевики - *Radiolaria*

Подтип *ЖГУТИКОВЫЕ – Mastigophora*

Простейшие, которые благодаря пелликуле, имеют постоянную форму тела и передвигаются с помощью одного или нескольких жгутиковых. Бесполое размножение – путем продольного деления.

Классы: I. Растительные жгутиковые - *Phytomastigophorea*
Отряды: 1.Эвгленовые
2. Вольвоксовые

II. Животные жгутиковые - *Zoomastigophorea*
Отряды: 1. Воротничковые жгутиковые
2. Корнежгутиковые
3. Кинетопластиды
4. Многожгутиковые

Задания:

Задание 1. Рассмотреть в микроскоп при малом увеличении препараты: амеба, раковина фораминиферы, эвглена зеленая и зарисовать, подписав соответствующие органоиды.

Задание 2. Рассмотреть при малом увеличении микроскопа препарат вольвокса и зарисовать общий вид колонии и участок колонии с генеративными клетками.

Задание 3. Рассмотреть в микроскоп с иммерсионным объективом мазок крови с трипаносомами. Зарисовать общий вид и детали строения трипаносом, обратив внимание на особенности строения, связанные с паразитизмом.

Рис.2. Амеба

1) эктоплазма
2) эндоплазма
3) ядро
4) пищеварительная вакуоль
5) сократительная вакуоль
6) псевдоподии

Рис.3. Раковина фораминиферы

1) зародышевая камера
2) устье
3) поры

Объем рабочей тетради 79 страниц.

5. Методические материалы, определяющие процедура оценивания сформированности компентенций

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний проводится путем выполнения 10-минутных контрольных работ и большой контрольной работы на лабораторных занятиях. Контрольные работы проводятся в течение семестра как завершающий этап изучения отдельных тем. Контрольная работа – это письменная работа, для выполнения которой отводится часть занятия (10-15 минут в конце занятия, или большая контрольная работа на 45 мин.). Каждому обучающемуся выдаётся индивидуальный вариант, который он выполняет самостоятельно, без использования вспомогательной литературы и интернет ресурсов. В конце занятия выполненная работа сдаётся преподавателю для проверки. Оценка проводится посредством интегральной (целостной) четырехбалльной шкалы. Оценка оглашается преподавателем не позднее, чем на следующем занятии. В результате проведенных контрольных при помощи шкалы оценивания определяется уровень освоения обучающимся учебного материала. В случае отсутствия обучающегося по уважительной причине, контрольная работа для него переносится на другое заранее установленное время. Рисунки в рабочей тетради и заполнение ее выполняются самостоятельно. Оцениваются по двухбалльной шкале.

Приложение 3

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Зоология

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	**Б-424** Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, стенды «Развитие животного мира на земле», стенд «Геохронологическая таблица». Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirus и свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	**Б-434** Лаборатория экологии и зоологии Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 51 микроскоп, штатив, террариум, коллекция птиц и яиц, стенд с фотографиями, набор для дисциплины «Зоология позвоночных», набор чучел млекопитающих, набор чучел птиц, коллекция насекомых, набор муляжей, коллекция влажных препаратов, набор гнёзд птиц, коллекция муляжей рыб, набор доисторических животных,4 чучела ракообразных, чучело мечехвоста, чучело полоза
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	**Б-427** Вытяжной шкаф, 1 стиральная машина, стол препараторский, 4 водяных бани, емкость для мёда, 3 емкости на 30 л., 2 канистры, 3 бочки-барабана,8 бидонов, 2 электрические плитки, 2 разделительных решетки, сушилка ЛАБ-400 Сст, ареометр, весы напольные, набор микропрепаратов, комплект влажных препаратов **Б-431** Комплект плакатов по зоологии, комплект плакатов по пчеловодству, комплект плакатов по рыбоводству, диск Сэкки, дночерпатель, макет рыбоводного хозяйства, медогонка, тележка для перевозки ульев, 3 дымаря, каток комбинированный, печь ПДП-аналитика программируемая, спектрофотометр, штатив лабораторный, анализатор вольтамперометрический, микропроцессорный 1-канальный pH/pX,мВ/С-метр
Помещение для самостоятельной работы	**Б-202** Библиотека Читальный зал Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 11 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirusи свободно распространяемое программное обеспечение С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации

Приложение 4

Перечень
периодических изданий, рекомендуемый по дисциплине
«Зоология»

Наименование	Наличие доступа
Зоологический журнал : журн. -См. журн. в книгохранении за 1977, № 1-12; 1979, № 1-12; 1980, № 1-12; 1981, № 1-12; 1982, № 1-12; 1983, № 1-12; 1984, № 1-12; 1985, № 1-12; 1986, № 1-12; 1987, № 1-12; 1988, № 1-12; 1989, № 1-12; 1990, № 1-12; 1991, № 1-12; 1992, № 1-12 (15 г. к.). -	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятская ГСХА
04. Биология. Сводный том :реф. журн. Раздел 04И. Зоология. 04И10. Зоология наземных позвоночных (Общие вопросы. Герпетология. Териология. Охотоведение. Зоопарки) / учредители : Рос. акад. наук, ВИНИТИ ; [редкол.: Р. В. Петров (гл. ред.) и др.]. - 1992, № 1-12; 2003, № 1-12; 2004, № 1-12; 2005, № 1-12; 2006, № 1-12; 2007, № 1-12; 2008, № 1-12; 2009, № 1-10; 2010, № 1-12; 2011, № 1-3, 7-12; 2012, № 1-12; 2013, № 1-12; 2014, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1-. - ISSN 0869-4052. - Ежемес. журн.	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятская ГСХА
Сельскохозяйственная биология : науч.-теорет. журн. / учредитель Рос. акад. с.-х. наук ; [редкол.: В. И. Фисинин (пред.) и др.]. - 1971, №1; 1973, №3; 1983, № 8; 1985, № 12; 1986, № 3, 11; 1994, № 5; 2005, №1-6; 2006, № 1-6; 2007, № 1-6; 2008, № 1-6; 2009, № 1-6; 2010, № 1-6; 2011, № 1-6; 2012, № 1-6; 2013, № 1-6; 2014, № 1-6; 2015, № 1-6; 2016, № (18 г. к.). - ISSN 0131-6397. - ISSN 2313-4836. - ISSN 2412-0324. - Двухмес. - См. журн. за 1971, 1973, 1983, 1985, 1986, 1994 годы в справ.-библиогр. отделе, за последние пять лет в чит. зале, остальные - в книгохранении. - С 1993 г. журнал выходит сериями : "Биология растений" - нечетные номера; "Биология животных" - четные номера.	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятская ГСХА

Официальные издания, справочно-библиографические издания, профессиональные базы данных, информационно-справочные и поисковые системы и иные информационные ресурсы представлены в приложении 10а основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки направление подготовки 36.03.02 ЗООТЕХНИЯ
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Технология производства продуктов животноводств».