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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ветеринарной медицины

_____ О.А. Соболева

"18" апреля 2023 г.

Биология с основами экологии

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **экологии и зоологии**

Учебный план 36.05.01 Ветеринария

Квалификация **Ветеринарный врач**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180
в том числе:
аудиторные занятия 72
самостоятельная работа 72
часов на контроль 36

Виды контроля в семестрах:
экзамены 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	36	36	36	36
Лабораторные	36	36	36	36
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	72	72	72	72
Контактная работа	72	72	72	72
Сам. работа	72	72	72	72
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

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):
ассистент, Машкина Дарья Михайловна

Рабочая программа дисциплины

Биология с основами экологии

разработана в соответствии с ФГОС:

ФГОС ВО - специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 974)

составлена на основании Учебного плана:
36.05.01 Ветеринария

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

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

факультета ветеринарной медицины Протокол № 123 от "18"апреля 2023 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол № 8 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	изучение общих и частных закономерностей организации живого, многообразия живых организмов, особенностей их взаимоотношений между собой и с окружающей средой в сравнительно-анатомическом, сравнительно-функциональном, филогенетическом и эволюционном аспектах.изучение строения и развития сельскохозяйственных животных на клеточном, тканевом и органном уровня.

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

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-2	Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
ОПК-2.1	Знает экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных
ОПК-2.2	Умеет использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов
ОПК-2.3	Владеет представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-1.1	Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа
УК-1.2	Умеет получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта
УК-1.3	Владеет исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрированием оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций
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	Знает последствия воздействия вредных и опасных факторов на организм животных, человека и природную среду, методы и способы защиты от них
УК-8.2	Умеет принимать решения по обеспечению безопасности в повседневной жизни и в условиях профессиональной деятельности
УК-8.3	Владеет навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-животные-среда обитания»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	методы критического анализа и оценки современных научных достижений в биологии и экологии; основные принципы критического анализа
3.1.2	последствия воздействия опасных факторов на организм животных, человека и природную среду, методы и способы защиты от них
3.1.3	законы определения порогов выносливости экосистем по отношению к антропогенной нагрузке. абиотические, биотические и антропогенные факторы и их влияние на живые организмы; основные экологические понятия, особенности межвидовых взаимоотношений.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	получать новые биологические и экологические знания на основе анализа, синтеза, собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области;
3.2.2	быстро сориентироваться и принять решения по обеспечению безопасности в условиях производства и чрезвычайных ситуациях

3.2.3	вырабатывать критерии оптимальности функционирования экологических систем, использовать законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.
3.3	**Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):**
3.3.1	методами выявления проблем и использованием адекватных птей для их решения; демонстрированием оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций
3.3.2	навыками при возникновении чрезвычайных ситуаций в системе «человек-животные-среда обитания»
3.3.3	методами разработки прогнозов изменений в биосфере и состояний окружающей человека среды при разных сценариях развития.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.				
1.1	Введение. Предмет и задачи дисциплины «Биология с основами экологии» /Лек/	1	2	0	
1.2	Клетка – основная форма организации живой материи /Лек/	1	2	0	
1.3	Разнообразие органического мира. Особенности систематики эукариот. Грибы /Лек/	1	2	2	
1.4	Царство растения /Лек/	1	2	0	
1.5	Размножение и индивидуальное развитие организмов /Лек/	1	2	0	
1.6	Животные. Черты их отличия от других живых организмов. Одноклеточные животные /Лек/	1	2	0	
1.7	Трехслойные животные. Особенности организации червей /Лек/	1	2	0	
1.8	Строение, размножение и развитие нематод, их адаптации к среде обитания /Лек/	1	2	0	
1.9	Членистоногие, особенности организации и биологии /Лек/	1	2	0	
1.10	Хордовые животные. Позвоночные. Характеристика, классификация, эволюция и значение /Лек/	1	2	0	
1.11	Эволюция органического мира /Лек/	1	2	0	
1.12	Антропогенез, его этапы /Лек/	1	2	0	
1.13	Эволюция систем органов животных /Лек/	1	2	0	
1.14	Экология. Основные понятия и термины экологии. Среда обитания живых организмов и экологические факторы /Лек/	1	2	0	
1.15	Экологические факторы среды /Лек/	1	2	0	
1.16	Организм и среда. Абиотические и биотические факторы. /Лек/	1	2	0	
1.17	Антропогенные факторы. Биосфера и человек /Лек/	1	2	0	
1.18	Глобальные экологические проблемы /Лек/	1	2	0	
	Раздел 2.				
2.1	Лабораторное оборудование. Микроскоп и правила работы с ним. Строение клеток живых организмов /Лаб/	1	2	0	
2.2	Вегетативные и генеративные органы растений /Лаб/	1	2	0	
2.3	Лишайники. Низшие растения (водоросли). Высшие растения: споровые и семенные /Лаб/	1	2	0	
2.4	Подцарство одноклеточные животные /Лаб/	1	2	0	
2.5	Особенности организации и жизнедеятельности плоских червей в связи с их паразитизмом. /Лаб/	1	2	0	
2.6	Типовые черты организации круглых червей (первичнополостные /Лаб/	1	2	0	
2.7	Коллоквиум по темам: одноклеточные животные, плоские и круглые черви /Лаб/	1	2	0	
2.8	Тип членистоногие. Паукообразные /Лаб/	1	2	0	
2.9	Тип членистоногие. Насекомые /Лаб/	1	2	0	

2.10	Коллоквиум по теме «Членистоногие» /Лаб/	1	2	0	
2.11	Тип хордовые. Основные черты организации в связи с выходом на сушу /Лаб/	1	2	0	
2.12	Эволюция органического мира /Лаб/	1	2	0	
2.13	Семинар по теме: Происхождение жизни на Земле /Лаб/	1	2	1	
2.14	Влияние биотических факторов среды на организм человека /Лаб/	1	2	1	
2.15	Антропогенные факторы среды и их влияние на организм человека /Лаб/	1	2	1	
2.16	Семинар по теме: Экологические катастрофы, их последствия для окружающего мира и пути решения /Лаб/	1	2	1	
2.17	Биоиндикация и биотестирование как методы оценки экологического состояния окружающей среды /Лаб/	1	2	1	
2.18	Окружающая среда и научные основы ее охраны /Лаб/	1	2	1	
	Раздел 3.				
3.1	Основные свойства и уровни организации живого. Отличительные признаки растительных и животных организмов /Ср/	1	2	0	
3.2	Клетка - структурная и функциональная единица живого. Основные положения клеточной теории /Ср/	1	2	0	
3.3	Взаимоотношения организмов. Межвидовые связи. Типы пищевых взаимоотношений организмов: хищничество, паразитизм, комменсализм, мутуализм, конкуренция /Ср/	1	2	0	
3.4	Морфофизиологические особенности кольчатых червей. Характеристика многощетинковых, малощетинковых червей и пиявок в связи с их образом жизни. Влияние деятельности дождевых чер-вей на структуру почвы /Ср/	1	2	0	
3.5	Моллюски. /Ср/	1	4	0	
3.6	Морфоэкологическая классификация насекомых /Ср/	1	6	0	
3.7	Класс птицы /Ср/	1	4	0	
3.8	Класс млекопитающие /Ср/	1	8	0	
3.9	Биоисфера и человек. Сохранение биоразнообразия /Ср/	1	6	0	
3.10	Подготовка к лекциям, лабораторным занятиям /Ср/	1	36	0	
3.11	Подготовка к экзамену /Экзамен/	1	36	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	Пехов, А. П.	Биология с основами экологии: учеб. для студентов вузов, обучающихся по естественнонауч. специальностям и направлениям	СПб.: Лань, 2004
Л.3	Одум, Ю.	Экология	М.: Мир, 1986
Л.4	под ред. Г.П. Яковлева, М.Ю. Гончарова	Ботаника: учеб. для студентов вузов	Санкт-Петербург: СпецЛит, 2018
Л.5	Брынцев, В. А., Коровин, В. В.	Ботаника [Электронный ресурс]: учебник	СПб.: Лань, 2015
Л.6	С. А. Нефедова [и др.]	Биология с основами экологии [электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов вузов Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/58167/#1	СПб.: Лань, 2015

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.7	Букина, Л. А., Столбова, Ф. С.	Систематика беспозвоночных [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов 1 курса биологического факультета, обучающихся по направлению 060301 Биология (профили подготовки «Охотоведение» и «Биоэкология»)	Киров: Вят. ГСХА, 2016
Л.8	В.И. Коробкин	Экология и охрана окружающей среды [Электронный ресурс] : учебник Режим доступа: https://www.book.ru/book/921375	Москва : КноРус, , 2017
Л.9	Жохова Е.В., Скляревская Н.В.	Ботаника [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/415075	М. : Издательство Юрайт, 2017
Л.10	Блохин, Г. И., Александров, В. А.	Зоология [Электронный ресурс]: учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/122189/#1	СПб.: Лань, 2019
Л.11	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.12	О.В. Масленникова	Биология с основами экологии [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие для самостоятельной работыобучающихся по направлению подготовки 38.03.07 Товароведение	Киров: ВятГСХА, 2018
Л.13	Масленникова, О. В.	Зоология: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния	Киров: Вят. ГСХА, 2018

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Вся биология [Электронный ресурс]-Режим доступа: http://www.sbio.info. - Загл. с экрана
Э2	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.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
6.3.1.8	Консультант Плюс

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 "Гарант"
6.3.2.3	Информационно-справочная система "Интегрум",
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: Официальный сайт Управления ветеринарии Кировской области, Режим доступа: http://www.vetuprkirov.ru/
6.3.2.7	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	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3 РПД.

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 занятий 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.

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.

3. 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 факультета ветеринарной медицины

_____ О.А. Соболева

"18" апреля 2023 г.

Биология с основами экологии

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **экологии и зоологии**

Учебный план 36.05.01 Ветеринария

Квалификация **Ветеринарный врач**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180
в том числе:
аудиторные занятия 16
самостоятельная работа 155
часов на контроль 9

Виды контроля на курсах:
экзамены 1

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	10	10	10	10
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	155	155	155	155
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	180	180	180	180

Киров 2023

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

Рецензент(ы):
ассистент, Машкина Дарья Михайловна

Рабочая программа дисциплины

Биология с основами экологии

разработана в соответствии с ФГОС:

ФГОС ВО - специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 974)

составлена на основании Учебного плана:
36.05.01 Ветеринария

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

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

факультета ветеринарной медицины Протокол № 123 от "18"апреля 2023 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол № 8 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	изучение общих и частных закономерностей организации живого, многообразия живых организмов, особенностей их взаимоотношений между собой и с окружающей средой в сравнительно-анатомическом, сравнительно-функциональном, филогенетическом и эволюционном аспектах.изучение строения и развития сельскохозяйственных животных на клеточном, тканевом и органном уровня.

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

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-1.1	Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа
УК-1.2	Умеет получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта
УК-1.3	Владеет исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрированием оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций
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	Знает последствия воздействия вредных и опасных факторов на организм животных, человека и природную среду, методы и способы защиты от них
УК-8.2	Умеет принимать решения по обеспечению безопасности в повседневной жизни и в условиях профессиональной деятельности
УК-8.3	Владеет навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-животные-среда обитания»
ОПК-2	Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
ОПК-2.1	Знает экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных
ОПК-2.2	Умеет использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов
ОПК-2.3	Владеет представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	методы критического анализа и оценки современных научных достижений в биологии и экологии; основные принципы критического анализа;
3.1.2	последствия воздействия опасных факторов на организм животных, человека и природную среду, методы и способы защиты от них;
3.1.3	законы определения порогов выносливости экосистем по отношению к антропогенной нагрузке. абиотические, биотические и антропогенные факторы и их влияние на живые организмы; основные экологические понятия, особенности межвидовых взаимоотношений.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	получать новые биологические и экологические знания на основе анализа, синтеза, собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области;
3.2.2	быстро сориентироваться и принять решения по обеспечению безопасности в условиях производства и чрезвычайных ситуациях;

3.2.3	вырабатывать критерии оптимальности функционирования экологических систем, использовать законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.
3.3	**Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):**
3.3.1	методами выявления проблем и использованием адекватных птей для их решения; демонстрированием оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций;
3.3.2	навыками при возникновении чрезвычайных ситуаций в системе «человек-животные-среда обитания»;
3.3.3	методами разработки прогнозов изменений в биосфере и состояний окружающей человека среды при разных сценариях развития.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1.				
1.1	Введение. Предмет и задачи дисциплины «Биология с основами экологии». Размножение и индивидуальное развитие организмовКлетка – основная форма организации живой материи /Лек/	1	1	0,5	
1.2	Животные. Черты их отличия от других живых организмов. Одноклеточные животные. Трехслойные животные. Особенности организации червей Хордовые животные. Позвоночные. Характеристика, классификация, эволюция и значение /Лек/	1	1	0,5	
1.3	Экология. Основные понятия и термины экологии. Среда обитания живых организмов и экологические факторы /Лек/	1	2	0,5	
1.4	Экологические факторы среды. Организм и среда. Абиотические и биотические факторы. Антропогенные факторы. Биосфера и человек.Глобальные экологические проблемы /Лек/	1	2	0,5	
	Раздел 2.				
2.1	Лабораторное оборудование. Микроскоп и правила работы с ним. Строение клеток живых организмов. Вегетативные и генеративные органы растений. Лишайники. Низшие растения (водоросли). Высшие растения: споровые и семенные /Лаб/	1	1	0,25	
2.2	Подцарство одноклеточные животные /Лаб/	1	2	0,25	
2.3	Типовые черты организации круглых червей (первичнополостные /Лаб/	1	2	0,25	
2.4	Тип хордовые. Основные черты организации в связи с выходом на сушу /Лаб/	1	2	0,5	
2.5	Влияние биотических факторов среды на организм человека.Антропогенные факторы среды и их влияние на организм человека /Лаб/	1	2	0,25	
2.6	Биоиндикация и биотестирование как методы оценки экологического состояния окружающей среды. Окружающая среда и научные основы ее /Лаб/	1	1	0,5	
	Раздел 3.				
3.1	Основные свойства и уровни организации живого. Отличительные признаки растительных и животных организмов /Ср/	1	6	0	
3.2	Клетка - структурная и функциональная единица живого. Основные положения клеточной теории /Ср/	1	6	0	
3.3	Царство растения /Ср/	1	4	0	
3.4	Разнообразие органического мира. Особенности систематики эукариот. Грибы /Ср/	1	8	0	
3.5	Взаимоотношения организмов. Межвидовые связи. Типы пищевых взаимоотношений организмов: хищничество, паразитизм, комменсализм, мутуализм, конкуренция /Ср/	1	4	0	
3.6	Эволюция органического мира /Ср/	1	8	0	

3.7	Строение, размножение и развитие нематод, их адаптации к среде обитания /Ср/	1	8	0	
3.8	Морфофизиологические особенности кольчатых червей. Характеристика многощетинковых, малощетинковых червей и пиявок в связи с их образом жизни. Влияние деятельности дождевых чер-вей на структуру почвы /Ср/	1	4	0	
3.9	Моллюски. /Ср/	1	4	0	
3.10	Членистоногие, особенности организации и биологии /Ср/	1	8	0	
3.11	Антропогенез, его этапы /Ср/	1	8	0	
3.12	Эволюция систем органов животных /Ср/	1	8	0	
3.13	Морфоэкологическая классификация насекомых /Ср/	1	4	0	
3.14	Класс птицы /Ср/	1	4	0	
3.15	Класс млекопитающие /Ср/	1	4	0	
3.16	Биоисфера и человек. Сохранение биоразнообразия /Ср/	1	8	0	
3.17	Выполнение домашней контррольной работы /Ср/	1	23	0	
3.18	Подготовка к лекциям, лабораторным занятиям /Ср/	1	36	0	
3.19	Подготовка к экзамену /Экзамен/	1	9	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	Пехов, А. П.	Биология с основами экологии: учеб. для студентов вузов, обучающихся по естественнонауч. специальностям и направлениям	СПб.: Лань, 2004
Л.3	Одум, Ю.	Экология	М.: Мир, 1986
Л.4	под ред. Г.П. Яковлева, М.Ю. Гончарова	Ботаника: учеб. для студентов вузов	Санкт-Петербург: СпецЛит, 2018
Л.5	Брынцев, В. А., Коровин, В. В.	Ботаника [Электронный ресурс]: учебник	СПб.: Лань, 2015
Л.6	С. А. Нефедова [и др.]	Биология с основами экологии [электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов вузов Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/58167/#1	СПб.: Лань, 2015
Л.7	Букина, Л. А., Столбова, Ф. С.	Систематика беспозвоночных [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов 1 курса биологического факультета, обучающихся по направлению 060301 Биология (профили подготовки «Охотоведение» и «Биоэкология»)	Киров: Вят. ГСХА, 2016
Л.8	В.И. Коробкин	Экология и охрана окружающей среды [Электронный ресурс] : учебник Режим доступа: https://www.book.ru/book/921375	Москва : КноРус, , 2017
Л.9	Жохова Е.В., Скляревская Н.В.	Ботаника [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/415075	М. : Издательство Юрайт, 2017
Л.10	Блохин, Г. И., Александров, В. А.	Зоология [Электронный ресурс]: учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/122189/#1	СПб.: Лань, 2019
Л.11	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.12	О.В. Масленникова	Биология с основами экологии [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие для самостоятельной работыобучающихся по направлению подготовки 38.03.07 Товароведение	Киров: ВятГСХА, 2018

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.13	Масленникова, О. В.	Зоология: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния	Киров: Вят. ГСХА, 2018
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Вся биология [Электронный ресурс]-Режим доступа: http://www.sbio.info. - Загл. с экрана		
Э2	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.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		
6.3.1.8	Консультант Плюс		
6.3.1.9	Гарант Аэро		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных			
6.3.2.1	Информационная справочная система: Консультант Плюс		
6.3.2.2	Информационная справочная система: Гарант		
6.3.2.3	Информационно-справочная система: Интегрум		
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: Официальный сайт Управления ветеринарии Кировской области Режим доступа: http://www.vetuprkirov.ru/		
6.3.2.7	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 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3 РПД.

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 интерактивных 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 занятий 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.

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.

3. 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 факультета ветеринарной медицины

_____ О.А. Соболева

"18" апреля 2023 г.

Биология с основами экологии

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **экологии и зоологии**

Учебный план 36.05.01 Ветеринария

Квалификация **Ветеринарный врач**

Форма обучения **очно-заочная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180
в том числе:
аудиторные занятия 54
самостоятельная работа 90
часов на контроль 36

Виды контроля в семестрах:
экзамены 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные	36	36	36	36
В том числе инт.	6	6	6	6
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	90	90	90	90
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	180	180	180	180

Киров 2023

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

Рецензент(ы):
ассистент, Машкина Дарья Михайловна

Рабочая программа дисциплины

Биология с основами экологии

разработана в соответствии с ФГОС:

ФГОС ВО - специалитет по специальности 36.05.01 Ветеринария (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 974)

составлена на основании Учебного плана:
36.05.01 Ветеринария

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

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

факультета ветеринарной медицины Протокол № 123 от "18"апреля 2023 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол № 8 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	изучение общих и частных закономерностей организации живого, многообразия живых организмов, особенностей их взаимоотношений между собой и с окружающей средой в сравнительно-анатомическом, сравнительно-функциональном, филогенетическом и эволюционном аспектах.изучение строения и развития сельскохозяйственных животных на клеточном, тканевом и органном уровня.

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

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-1.1	Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа
УК-1.2	Умеет получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта
УК-1.3	Владеет исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрированием оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций
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	Знает последствия воздействия вредных и опасных факторов на организм животных, человека и природную среду, методы и способы защиты от них
УК-8.2	Умеет принимать решения по обеспечению безопасности в повседневной жизни и в условиях профессиональной деятельности
УК-8.3	Владеет навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-животные-среда обитания»
ОПК-2	Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
ОПК-2.1	Знает экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных
ОПК-2.2	Умеет использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов
ОПК-2.3	Владеет представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	методы критического анализа и оценки современных научных достижений в биологии и экологии; основные принципы критического анализа
3.1.2	последствия воздействия опасных факторов на организм животных, человека и природную среду, методы и способы защиты от них
3.1.3	законы определения порогов выносливости экосистем по отношению к антропогенной нагрузке. абиотические, биотические и антропогенные факторы и их влияние на живые организмы; основные экологические понятия, особенности межвидовых взаимоотношений.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	получать новые биологические и экологические знания на основе анализа, синтеза, собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области;
3.2.2	быстро сориентироваться и принять решения по обеспечению безопасности в условиях производства и чрезвычайных ситуациях

3.2.3	вырабатывать критерии оптимальности функционирования экологических систем, использовать законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.
3.3	**Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):**
3.3.1	методами выявления проблем и использованием адекватных птей для их решения; демонстрированием оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций
3.3.2	навыками при возникновении чрезвычайных ситуаций в системе «человек-животные-среда обитания»
3.3.3	методами разработки прогнозов изменений в биосфере и состояний окружающей человека среды при разных сценариях развития.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.				
1.1	Введение. Предмет и задачи дисциплины «Биология с основами экологии» /Лек/	1	1	0	
1.2	Клетка – основная форма организации живой материи /Лек/	1	1	0	
1.3	Разнообразие органического мира. Особенности систематики эукариот. Грибы /Лек/	1	1	0	
1.4	Царство растения /Лек/	1	1	0	
1.5	Размножение и индивидуальное развитие организмов /Лек/	1	1	0	
1.6	Животные. Черты их отличия от других живых организмов. Одноклеточные животные /Лек/	1	1	0	
1.7	Трехслойные животные. Особенности организации червей /Лек/	1	1	0	
1.8	Строение, размножение и развитие нематод, их адаптации к среде обитания /Лек/	1	1	0	
1.9	Членистоногие, особенности организации и биологии /Лек/	1	1	0	
1.10	Хордовые животные. Позвоночные. Характеристика, классификация, эволюция и значение /Лек/	1	1	0	
1.11	Эволюция органического мира /Лек/	1	1	0	
1.12	Антропогенез, его этапы /Лек/	1	1	0	
1.13	Эволюция систем органов животных /Лек/	1	1	0	
1.14	Экология. Основные понятия и термины экологии. Среда обитания живых организмов и экологические факторы /Лек/	1	1	0	
1.15	Экологические факторы среды /Лек/	1	1	0	
1.16	Организм и среда. Абиотические и биотические факторы. /Лек/	1	1	0	
1.17	Антропогенные факторы. Биосфера и человек /Лек/	1	1	0	
1.18	Глобальные экологические проблемы /Лек/	1	1	0	
	Раздел 2.				
2.1	Лабораторное оборудование. Микроскоп и правила работы с ним. Строение клеток живых организмов /Лаб/	1	2	0	
2.2	Вегетативные и генеративные органы растений /Лаб/	1	2	0	
2.3	Лишайники. Низшие растения (водоросли). Высшие растения: споровые и семенные /Лаб/	1	2	0	
2.4	Подцарство одноклеточные животные /Лаб/	1	2	0	
2.5	Особенности организации и жизнедеятельности плоских червей в связи с их паразитизмом. /Лаб/	1	2	0	
2.6	Типовые черты организации круглых червей (первичнополостные /Лаб/	1	2	0	
2.7	Коллоквиум по темам: одноклеточные животные, плоские и круглые черви /Лаб/	1	2	0	
2.8	Тип членистоногие. Паукообразные /Лаб/	1	2	0	
2.9	Тип членистоногие. Насекомые /Лаб/	1	2	0	

2.10	Коллоквиум по теме «Членистоногие» /Лаб/	1	2	0	
2.11	Тип хордовые. Основные черты организации в связи с выходом на сушу /Лаб/	1	2	0	
2.12	Эволюция органического мира /Лаб/	1	2	0	
2.13	Семинар по теме: Происхождение жизни на Земле /Лаб/	1	2	1	
2.14	Влияние биотических факторов среды на организм человека /Лаб/	1	2	1	
2.15	Антропогенные факторы среды и их влияние на организм человека /Лаб/	1	2	1	
2.16	Семинар по теме: Экологические катастрофы, их последствия для окружающего мира и пути решения /Лаб/	1	2	1	
2.17	Биоиндикация и биотестирование как методы оценки экологического состояния окружающей среды /Лаб/	1	2	1	
2.18	Окружающая среда и научные основы ее охраны /Лаб/	1	2	1	
	Раздел 3.				
3.1	Основные свойства и уровни организации живого. Отличительные признаки растительных и животных организмов /Ср/	1	2	0	
3.2	Клетка - структурная и функциональная единица живого. Основные положения клеточной теории /Ср/	1	2	0	
3.3	Взаимоотношения организмов. Межвидовые связи. Типы пищевых взаимоотношений организмов: хищничество, паразитизм, комменсализм, мутуализм, конкуренция /Ср/	1	2	0	
3.4	Морфофизиологические особенности кольчатых червей. Характеристика многощетинковых, малощетинковых червей и пиявок в связи с их образом жизни. Влияние деятельности дождевых чер-вей на структуру почвы /Ср/	1	2	0	
3.5	Моллюски. /Ср/	1	4	0	
3.6	Морфоэкологическая классификация насекомых /Ср/	1	6	0	
3.7	Класс птицы /Ср/	1	4	0	
3.8	Класс млекопитающие /Ср/	1	8	0	
3.9	Биоисфера и человек. Сохранение биоразнообразия /Ср/	1	6	0	
3.10	Подготовка к лекциям, лабораторным занятиям /Ср/	1	54	0	
3.11	Подготовка к экзамену /Экзамен/	1	36	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	Пехов, А. П.	Биология с основами экологии: учеб. для студентов вузов, обучающихся по естественнонауч. специальностям и направлениям	СПб.: Лань, 2004
Л.3	Одум, Ю.	Экология	М.: Мир, 1986
Л.4	под ред. Г.П. Яковлева, М.Ю. Гончарова	Ботаника: учеб. для студентов вузов	Санкт-Петербург: СпецЛит, 2018
Л.5	Брынцев, В. А., Коровин, В. В.	Ботаника [Электронный ресурс]: учебник	СПб.: Лань, 2015
Л.6	С. А. Нефедова [и др.]	Биология с основами экологии [электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов вузов Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/58167/#1	СПб.: Лань, 2015

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.7	Букина, Л. А., Столбова, Ф. С.	Систематика беспозвоночных [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов 1 курса биологического факультета, обучающихся по направлению 060301 Биология (профили подготовки «Охотоведение» и «Биоэкология»)	Киров: Вят. ГСХА, 2016
Л.8	В.И. Коробкин	Экология и охрана окружающей среды [Электронный ресурс] : учебник Режим доступа: https://www.book.ru/book/921375	Москва : КноРус, , 2017
Л.9	Жохова Е.В., Скляревская Н.В.	Ботаника [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/415075	М. : Издательство Юрайт, 2017
Л.10	Блохин, Г. И., Александров, В. А.	Зоология [Электронный ресурс]: учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/122189/#1	СПб.: Лань, 2019
Л.11	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.12	О.В. Масленникова	Биология с основами экологии [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие для самостоятельной работыобучающихся по направлению подготовки 38.03.07 Товароведение	Киров: ВятГСХА, 2018
Л.13	Масленникова, О. В.	Зоология: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния	Киров: Вят. ГСХА, 2018

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Вся биология [Электронный ресурс]-Режим доступа: http://www.sbio.info. - Загл. с экрана
Э2	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.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
6.3.1.8	Консультант Плюс

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 "Гарант"
6.3.2.3	Информационно-справочная система "Интегрум",
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: Официальный сайт Управления ветеринарии Кировской области, Режим доступа: http://www.vetuprkirov.ru/
6.3.2.7	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	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3 РПД.

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 занятий 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.

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.

3. 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
Биология с основами экологии
Специальность подготовки 36.05.01 Ветеринария
Направленность (профиль) «Ветеринария»
Квалификация ветеринарный врач

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Биология с основами экологии» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения – знаний, умений, навыков (индикаторов), характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины.

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

ФОС разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 36.05.01 Ветеринария, утвержденного 22.09.2017 № 974;

- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по специальности 36.05.01 Ветеринария направленности (профилю) программы специалитета «Ветеринария» от 30.05.2019;

- 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:

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1)
- 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)

Общепрофессиональные компетенции:

- способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов (ОПК-2);

Код и наименование формируемых компетенций	**Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы**		
	Начальный этап	**Основной этап**	**Заключительный этап**
УК-1	• Философия • История России • Биология с основами экологии • Неорганическая и аналитическая химия • Органическая и физколлоидная химия • Ветеринарная генетика • Биологическая химия • Биологическая физика • Анатомия животных • Цитология, гистология и эмбриология • Физиология и этология животных	• Разведение с основами частной зоотехнии • Кормление животных с основами кормопроизводства • Ветеринарная фармация • Фармакотерапия • Основы биологии и патологии птиц, рыб и пчел • Научно-исследовательская работа	• Подготовка к государственной итоговой аттестации

	• Введение в специальность • Механизация в животноводстве • Лекарственные и ядовитые растения в ветеринарии • Общепрофессиональная практика • Методы адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья в области ветеринарии • Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		
УК-8	• Безопасность жизнедеятельности • Биология с основами экологии • Ветеринарная микробиология и микология • Вирусология • Гигиена животных • Механизация в животноводстве • Основы военной подготовки	• Ветеринарная радиобиология • Эпизоотология и инфекционные болезни • Секционный курс • Врачебно-производственная практика	• Подготовка к государственной итоговой аттестации
ОПК-2	• Безопасность жизнедеятельности • Биология с основами экологии • Ветеринарная генетика • Физиология и этология животных • Патологическая физиология • Разведение с основами частной зоотехнии • Кормление животных с основами кормопроизводства • Гигиена животных • Ветеринарная микробиология и микология • Ветеринарная иммунология • Вирусология • Общепрофессиональная практика	• Ветеринарная радиобиология • Общая и частная хирургия • Акушерство и гинекология • Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза • Внутренние незаразные болезни • Клиническая практика	• Подготовка к государственной итоговой аттестации

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-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1	Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений, основные принципы критического анализа	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Вопросы и тестовые задания к экзамену по дисциплине
	УК-1.2	Умеет получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной		

		области, осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта		
	УК-1.3	Владеет исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрированием оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций		
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности без-опасные 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 последствия воздействия вредных и опасных факторов на организм животных, человека и природную среду, методы и способы защиты от них	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Вопросы и тестовые задания к экзамену по дисциплине
	УК-8.2	Уметь принимать решения по обеспечению безопасности в повседневной жизни и в условиях профессиональной деятельности		
	УК-8.3	Владеть навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-животные-среда обитания».		
ОПК-2. Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ОПК-2.1	Знает экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных.	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Вопросы и тестовые задания к экзамену по дисциплине
	ОПК-2.2	Умеет использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных		

		и экономических факторов		
	ОПК-2.3	Владеет представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию		

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Биология с основами экологии» при проведении промежуточной аттестации в форме устного экзамена применяется следующая четырёхбальная шкала оценивания:

№	Критерии оценки	Шкала оценивания			
		неудовлетво-рительно	удовлетво-рительно	хорошо	отлично
		показатели			
1.	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Низкий уровень освоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части программного материала.	В ответе представлены знания основного материала, однако не усвоены его детали. Не в полной мере способен применять теоретические знания для решения профессиональных задач.	Твердое знание программного материала на основе основной литературы. Правильно применяет теоретические положения для оценки практических ситуаций, демонстрирует хороший уровень усвоения материала.	Обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания программного материала, знание основной и дополнительной температуры, способен применять теоретические знания для решения практических задач.
2.	Правильность выполнения практических заданий с использованием биологических закономерностей	Обучающийся не владеет элементами биологического языка. Не способен применить теоретические знания для решения тематических задач	Обучающийся выполняет задания с небольшими ошибками. При решении задач не способен самостоятельно получить верные ответы.	Обучающийся демонстрирует хороший уровень знаний. Может подкрепить свой ответ необходимыми примерами, однако допускает незначительные ошибки.	Обучающийся показывает отличные знания, умеет решать задачи по курсу. Допустимы незначительные помарки в написании таксонов. Свободно использует знания для решения задач, оперирует понятиями, делает правильные выводы.
3.	Логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы	Не способен аргументированно и последовательно излагать материал,	Имеет неточности в ответах, недостаточно правильно формулирует	Грамотное изложение материала с незначительными неточностями в ответе, способность отвечать на уточняющие и	Четкая и логически обоснованная последовательность в ответах, правильность выводов и рассуждений с

		допускает грубые ошибки в ответах, не может ответить на дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя	мысли, нарушена логичность в изложении материала	дополнительные вопросы	грамотным использованием химического языка, уверенные и лаконичные ответы на дополнительные и уточняющие вопросы
4.	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости	Имеются многочисленные пропуски занятий и задолженность по текущему контролю знаний.	Имеются пропуски занятий, частичная задолженность по текущему контролю знаний.	Не всегда активная работа в течении семестра, задолженность отсутствует.	Активная работа в течении семестра, задолженность отсутствует.

Шкала оценивания экзамена в тестовой форме:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
		Описание показателя			
1	Правильность решения тестового задания	Обучающийся допустил ошибки и выполнил задания менее 60 %	Обучающийся допустил ошибки и выполнил задания менее 80%, но не менее 60 %.	Обучающийся допустил ошибку и выполнил задания менее 95%, но не менее 80 %.	Обучающийся выполнил все задания на 95-100 %, не допустив ошибок.
2	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

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

Теоретические вопросы по дисциплине «Биология с основами экологии»
для промежуточной аттестации в форме экзамена

1. Предмет и задачи дисциплины «Биология с основами экологии». Связь ее с другими науками, применение биологических знаний.
2. Этапы развития биологии. Методы исследований в биологии.
3. Принципы и методы классификации организмов (естественные и искусственные системы)
4. Основные признаки и свойства живой материи. Уровни организации живого.
5. Особенности строения клеток прокариот и эукариот.
6. Внеклеточная форма жизни – вирусы животных, растений и бактерий. Свойства вирусов, происхождение.
7. Основные свойства и уровни организации живого. Отличительные признаки растительных и животных организмов
8. Клетка – основная форма организации живой материи. Основные положения клеточной теории. Химический состав и размножение клеток.
9. Понятие о тканях и органах растительных и животных организмов. Основные виды тканей.
10. Основные систематические категории. Понятие о виде и его критериях.

11. Лишайники. Особенности строения, питания, размножения. Роль лишайников как индикаторов в биоценозах.
12. Царство грибы. Особенности строения, питания и размножения грибов. Роль в природе и значение для человека.
13. Низшие растения (водоросли), отличительные признаки и распространение, роль в природе и хозяйственной деятельности человека.
14. Высшие растения: черты отличия споровых от семенных. Основные отделы высших растений, их характерные признаки.
15. Основные отличия многоклеточных от простейших.
16. Теории происхождения многоклеточных животных (Э.Геккеля и И.И.Мечникова).
17. Основные этапы онтогенеза.
18. Онтогенез растений.
19. Гистогенез и органогенез.
20. Способы и пути размножения живых организмов.
21. Одноклеточные животные: характеристика, классификация. Симбиотические виды. Роль простейших как индикаторов загрязненности окружающей среды.
22. Тип губки. Роль в природе, ветеринарии и медицине. Размножение и развитие.
23. Паразитические простейшие. Болезни, вызываемые ими у сельскохозяйственных животных и человека.
24. Класс сосальщики. Особенности строения и биологии в связи с паразитическим образом жизни.
25. Класс ленточные черви. Основные представители, их биология и вызываемые ими болезни у сельскохозяйственных животных и человека.
26. Понятие о биогельминтах и геогельминтах.
27. Экологические группы нематод, особенности их развития.
28. Нематоды – паразиты растений. Изучение жизненных циклов паразитических нематод.
29. Общее представление о гельминтах сельскохозяйственных животных и ущербе, причиняемом ими животноводству.
30. Класс паукообразные. Особенности строения, размножения, развития и экологии. Классификация.
31. Клещи как распространители и возбудители инвазионных и инфекционных заболеваний.
32. Учение Е.Н. Павловского о природной очаговости. Понятие о трансмиссивных заболеваний.
33. Морфофизиологическая характеристика насекомых в связи с образом жизни.
34. Насекомые – паразиты и переносчики возбудителей заболеваний.
35. Методы борьбы с вредными насекомыми.
36. Основные черты организации моллюсков. Моллюски как промежуточные хозяева сосальщиков.
37. Класс ракообразные. Строение, экология, классификация. Роль ракообразных в распространении гельминтов домашних животных
38. Общая характеристика типа хордовых, классификация.
39. Класс хрящевые рыбы, примитивные и прогрессивные черты организации. Их роль в биоценозах.
40. Класс костные рыбы, особенности морфологии. Представители рыб, как источник гельминтозных заболеваний человека и животных.
41. Класс земноводные и пресмыкающиеся. Особенности строения и экологии.
42. Выход позвоночных на сушу и их эволюция.
43. Систематический обзор млекопитающих и их хозяйственное значение.
44. Теории происхождения жизни на Земле.
45. Эволюция органического мира. Теория биохимической эволюции Опарина.
46. Основные направления развития растительного мира.
47. Основные направления развития животного мира.
48. Развитие эволюционных идей в додарвиновский период.
49. Становление и развитие современной синтетической теории эволюции.
50. Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические, биогеографические.
51. Естественный отбор – ведущий фактор эволюции. Основные формы естественного отбора.
52. Мутационный процесс и популяционные волны жизни как факторы-поставщики эволюционного материала.
53. Основные этапы антропогенеза.

54. Экологическое разнообразие современного человека.
55. Эволюция систем органов животных.
56. Экология. Основные понятия и термины экологии. Понятие экологического оптимума, пределов выживаемости вида.
57. Понятие о биотопе и биогеоценозе, экологической нише. Основные биоценозы водной среды: бентос, планктон, нектон. Взаимосвязь между биоценозами.
58. Популяция, ее структура.
59. Абиотические факторы среды и их влияние на живые организмы.
60. Взаимоотношения организмов. Межвидовые связи. Типы пищевых взаимоотношений организмов: хищничество, паразитизм, комменсализм, мутуализм, конкуренция.
61. Основные экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные
62. Влияние на среду обитания деятельности человека. Полезные и вредные воздействия.
63. Основные понятия биоиндикации и биотестирования
64. Понятие об экотоксикантах и их влияние на организм человека
65. Экологические катастрофы: загрязнение атмосферы.
66. Экологические катастрофы: природные и антропогенные загрязнения воды. Радиоактивное загрязнение.
67. Организм и среда. Климатические факторы среды. Сезонные и суточные колебания основных значений факторов. Химические факторы среды.
68. Понятие о заповедниках, заказниках и национальных парках.
69. Красная книга – международный кадастр глобального масштаба. Красная книга Кировской области.

Типовой вариант экзаменационного билета по дисциплине
«Биология с основами экологии»

Министерство сельского хозяйства РФ ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ	**Экзаменационный билет № 1** **Дисциплина Биология с основами экологии**	"УТВЕРЖДАЮ" Зав. кафедрой экологии и зоологии _____ Л.А. Букина
1. Предмет и задачи дисциплины «Биология с основами экологии». Связь ее с другими науками, применение биологических знаний. 2. Теории происхождения жизни на Земле. 3. Понятие об экотоксикантах и их влияние на организм человека.		

Типовые тестовые задания по дисциплине
«Биология с основами экологии» для промежуточной аттестации в форме экзамена

1. Для каких паразитических простейших характерна ундулирующая мембрана? (УК-1)
а) трипаносома
б) вольвокс
в) инфузория
г) эвглена

2. Современная тенденция изменения биосферы под воздействием человеческого разума - превращение биосферы в ...(УК-8)
а) атмосферу
б) ноосферу
в) гидросферу

3. Малярийный плазмодий поражает именно эти клетки человека (ОПК2)
а) кишечника и желудка;
б) эритроциты и лейкоциты;
в) эритроциты и клетки печени;
г) тромбоциты.

4. В образовании осадочных горных пород участвуют (УК-1)

а) простейшие и кишечнополостные**;**
б) плоские и круглые черви;
в) моллюски и насекомые;
г) рыбы и земноводные.

5. Двусторонняя симметрия впервые появляется у (УК-8)
а) простейших;
б) плоские черви;
в) кишечнополостных;
г) хордовых.

6. Свободноживущие плоские черви отличаются от плоских червей-паразитов (ОПК-2)
а) наличием сквозного кишечника;
б) их эпителий имеет реснички;
в) нервной системой лестничного типа;
г) хорошо развитой дыхательной системой.

7. Первичной полостью тела и сквозной пищеварительной системой обладают (ОПК-2)
а) плоские черви
б) кольчатые черви;
в) круглые черви;
г) моллюски.

8. Выберите паразитический организм (УК-2)
а) белая планария
б) луковичная нематода
в) пескожил;
г) циклоп

9. Заразиться широким лентецом можно, если (УК-8)
а) употребить в пище непрожаренное мясо крупного рогатого скота; (ОПК2)
б) выпить некипяченой воды из пресного водоема;
в) съесть слабопросоленную пресноводную рыбу;
г) съесть слабопросоленную морскую рыбу.

10. Бесполое размножение возможно для (ОПК-2)
а) паукообразных;
б) плоских червей
в) моллюсков;
г) костных рыб

11. Назовите животное, которое в класс Паукообразных не включают **(**ОПК-2)
а) собачий клещ;
б) сенокосец;
в) скорпион;
г) водомерка.

12. Какая особенность внутреннего строения характерна только для насекомых? (ОПК-2)
а) две пары усиков и 1—2 пары крыльев;
б) орган дыхания — только трахеи;
в) незамкнутая кровеносная система;
г) в пищеварительной системе есть средняя и задняя кишка.

13. Какие животные не используют кислород для дыхания? (УК-1)
а) водные ракообразные;
б) дождевые черви, кроты и другие почвенные обитатели;
в) черви-паразиты, обитающие в пищеварительной системе хозяина;
г) личинки насекомых, обитающие под корой деревьев

14. Жесткие надкрылья, грызущий ротовой аппарат, развитие с полным превращением имеют: (УК-8)
а) Чешуекрылые
б) Двукрылые
в) Прямокрылые

г) Жесткокрылые

15. В природном очаге клещ играет роль: (ОПК2)
а) переносчика
б) донора
в) реципиента

16. Промежуточным хозяином печеночного сосальщика является: (ОПК2)
а) пресноводный моллюск малый прудовик
б) сухопутный моллюск рода Helix
в) моллюск Битиния личи

17. Шизогония — это: (УК-1)
а) процесс множественного бесполого размножения
б) процесс образования спор
в) половое размножение

18. Паразит эймерия магна поражает у кролика клетки: ...(УК-8)
а) кишечника
б) печени
в) мускулатуры

19. К отряду хрящевых рыб относятся: ...(УК-8)
а) акулы и скаты
б) осетр и белуга
в) латимерия и протоптер
г) карп и щука

20. Вид — это: ...(УК-8)
а) категория, не существующая в природе, но принятая ученым:
б) реально существующая группа изменяющихся со временем организмов
в) категория реально существующих, неизменяемых организмов
г) группа различных по строению особей, занимающих определенную территорию

21. Связь между индивидуальным строением организма и его историческим происхождением отражена в: (ОПК2)
а) законах Ламарка
б) биогенетическом законе
в) законах Г. Менделя
г) положении о движущих силах эволюции

22. Термин «адаптация» означает: (УК-1)
а) способность к возбуждению
б) приспособленность
в) развитие
г) самовоспроизведение

23. Элементарным фактором эволюции является: ...(УК-8)
а) модификационная изменчивость
б) мутационный процесс
в) хищничество
г) антропогенный фактор

24. Экологический критерий вида заключается в том, что особи, принадлежащие к одному виду: (УК-1)
а) имеют сходное строение
б) ведут сходный образ жизни в близких условиях среды
в) обитают на общей территории
г) схожи по физиологическим особенностям жизнедеятельности

25. Естественный отбор, действующий в неизменных условиях среды, называется: (УК-1)
а) искусственным
б) дизруптивным
в) движущим

г) стабилизирующим

26. Разрушение озонового слоя приводит к: ...(УК-8)
а) выпадению кислотных дождей
б) таянию ледников
в) развитию парникового эффекта
г) образованию озоновых дыр
27. Системы, созданные с целью получения сельскохозяйственной продукции, называются... (УК-1)
а) Естественными экосистемами
б) Сельскохозяйственные экосистемы
в) Техногенные экосистемы

28. Превышение допустимой нагрузки на экосистему (УК-8)
а) Не оказывает влияния на развитие экосистемы
б) Положительно влияет на экосистему
в) Отрицательно влияет на экосистему

29. Предупреждению эрозии почв способствуют: (УК-1)
а) Перевыпас скота
б) Создание лесных полос
в) Сведение, вырубка лесов

30. Какие факторы среды относятся к антропогенным? (УК-1)
а) влажность воздуха;
г) конкуренция;
е) хищничество;
ж) железная дорога.

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 «Биология с основами экологии» 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 оценки сформированности компетенций в процессе освоения образовательной программы при проведении промежуточной аттестации проводится путем устного ответа обучающихся на вопросы билета или письменные ответы на тестовые вопросы.

На подготовку к устной сдаче экзамена обучающемуся выдается экзаменационный билет и на подготовку отводится не более 40 минут (20 мин на 1 вопрос), при этом на устный ответ преподавателю - не более 20 минут. По результатам устного ответа выставляется оценка согласно установленной шкалы оценивания.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении экзамена по дисциплине «Биология с основами экологии» проводится путем письменного или компьютерного тестирования обучающихся. Обучающемуся выдается вариант письменного или компьютерного теста (система Moodle). В определенное время (в среднем 2 минуты на 1 тестовое задание) обучающийся отвечает на 30 вопросов теста, в котором представлены все изучаемые темы дисциплины. По результатам ответов на тестовые задания выставляется оценка согласно установленной шкале оценивания.

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

Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине
Биология с основами экологии

Специальность подготовки 36.05.01 Ветеринария
Направленность (профиль) «Ветеринария»
Квалификация ветеринарный врач

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

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

2. Перечень компетенций, формируемых при изучении дисциплины Биология с основами экологии

Универсальные компетенции:

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1)
- 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)

Общепрофессиональные компетенции:

- способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов (ОПК-2);

3. Банк оценочных средств

Для оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Биология с основами экологии» используются следующие оценочные средства:

Код и наименование формируемой компетенции	**Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции**		**Критерии оценивания**	**Наименование контролируемых разделов и/или тем (в соответствии с содержанием РПД)**	**Наименование оценочного средства**
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1	Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений, основные принципы критического анализа	- Полнота знаний контролируемого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Раздел 4 рабочей программы дисциплины.	Контрольная работа, домашняя контрольная работа
	УК-1.2	Умеет получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области, осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта			

	УК-1.3	Владеет исследованием проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрированием оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций			
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности без-опасные 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 последствия воздействия вредных и опасных факторов на организм животных, человека и природную среду, методы и способы защиты от них	- Полнота знаний контролируемого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Раздел 4 рабочей программы дисциплины.	Контрольная работа, домашняя контрольная работа
	УК-8.2	Уметь принимать решения по обеспечению безопасности в повседневной жизни и в условиях профессиональной деятельности			
	УК-8.3	Владеть навыками по обеспечению безопасности в системе «человек-животные-среда обитания».			
ОПК-2. Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и	ОПК-2.1	Знает экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии;	- Полнота знаний контролируемого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Раздел 4 рабочей программы дисциплины.	Контрольная работа, домашняя контрольная работа

экономических факторов		межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных.			
	ОПК-2.2	Умеет использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов			
	ОПК-2.3	Владеет представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации			

		живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию			

Контрольная работа

по дисциплине «Биология с основами экологии»

Текущий контроль в форме контрольной работы предназначен для определения уровня оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины для обучающихся очной и очно-заочной форм обучения.

Результаты текущего контроля в форме контрольной работы оцениваются посредством четырехбалльной шкалы:

Шкала оценивания	Показатели оценивания
«Отлично»	Обучающийся имеет представление о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи. Знает систематику, морфологию, биологию, жизненные циклы и значение представителя в биосфере и для человека. Умеет использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов
«Хорошо»	Обучающийся имеет представление о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи. Знает систематику, морфологию, биологию, жизненные циклы и значение представителя в биосфере и для человека. Умеет использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов Допустимы незначительные помарки в составлении систематического положения.
«Удовлетворительно»	Обучающийся выполнил задания контрольной работы, допустил существенные ошибки при написании заданий, неполно ответил на вопросы.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся выполнил менее половины заданий контрольной работы, в ответе отсутствуют значимые моменты о характеристике организма, его биологии и значении в биосфере.

Типовые вопросы для контрольной работы № 1
по теме «Подцарство одноклеточные животные, тип плоские и круглые черви»

1. Фораминифера
2. Эвглена зеленая
3. Вольвокс
4. Кокцидия рода Эймерия
5. Малярийный плазмодий
6. Инфузория-туфелька
7. Печеночный сосальщик
8. Кошачий (сибирский) сосальщик
9. Бычий цепень, внешний вид
10. Финнозное мясо
11. Эхинококк
12. Лентец широкий
13. Аскарида
14. Трихинелла (в мышцах)

Типовое задание для контрольной работы № 1
по теме «Подцарство одноклеточные животные, тип плоские и круглые черви»

1. Малярийный плазмодий
2. Лентец широкий

Типовые вопросы для контрольной работы № 2
по теме «Членистоногие»

1. Паук
2. Пастбищный клещ
3. Жук
4. Слепень
5. Кожный овод
6. Желудочный овод
7. Носоглоточный овод
8. Учение Е.Н. Павловского о природной очаговости.
9. Меры борьбы с вредными насекомыми

Типовое задание для тематической контрольной работы № 2
по теме «Членистоногие»

1. Пастбищный клещ
2. Меры борьбы с вредными насекомыми

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний проводится путем написания контрольной работы обучающимся и определяется следующими методическими указаниями:

- обучающийся получает одно задание из вопросов, выносимых на контрольную работу;
- на выполнение всей работы отводится не более 10 мин;
- оценка контроля проводится посредством четырехуровневой шкалы;
- при подготовке к контрольной работе обучающимся рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, а также литературные источники, рекомендованные в рабочей программе дисциплины.

Домашняя контрольная работа
по дисциплине «Биология с основами экологии»

Текущий контроль в форме домашней контрольной работы предназначен для самостоятельного изучения отдельных вопросов теоретического материала и практического выполнения заданий для обучающихся заочной формы обучения.

Результаты текущего контроля в форме домашней контрольной работы оцениваются посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы:

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Зачтено	Обучающийся выполнил все задания ДКР, оформил согласно ГОСТа и защитил работу
Не зачтено	Обучающийся не выполнил задания ДКР, обнаружил существенные пробелы в знании теоретического материала. ДКР не представлена к защите либо не защищена

Типовые задания для домашней контрольной работы

Вариант 1

1. Вегетативные органы растений: корень, лист, стебель. Строение цветка покрытосеменных растений. Типы плодов и семян цветковых
2.Морфофизиологическая характеристика насекомых в связи с приспособлением к различным условиям существования.
3.Теории происхождения жизни на Земле.

Вариант 2

1. Царство грибы. Особенности строения, питания и размножения грибов. Симбиотические отношения грибов с другими организмами. Роль в природе и значение для человека.
2. Паразитические простейшие, их значение в снижении продуктивности животноводства.
3. Красная книга – международный кадастр глобального масштаба. Красная книга Кировской области.

Методические материалы, определяющие процедуру проведения домашней контрольной работы

Процедура сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний в форме домашней контрольной работы определяется следующими методическими указаниями:

- выполнение контрольной работы проводится в аудиториях, отведенных для самостоятельной работы обучающихся, либо в домашних условиях в межсессионный период.
- выполнение домашней контрольной работы (ДКР) осуществляется в соответствии с вариантом, номер которого определяется по двум последним номерам зачетной книжки обучающегося.

Домашняя контрольная работа выдаётся в первую сессию изучения дисциплины. Вариант соответствует последним двум цифрам шифра зачётной книжки. Задания, выполненные в контрольной работе, должны строго соответствовать варианту.

Работа должна быть написана аккуратно, разборчиво, без исправлений или компьютерный набор. Необходимо, чтобы текст работы был логически последователен и осмыслен. При этом ценно, если материал к работе использован из нескольких, а не одного учебника или учебного пособия. Текст работы следует разделить заголовками на части в соответствии с планом. В каждом разделе выделять абзацы. В тетради нужно обязательно оставлять поля для пометок преподавателя и пронумеровать страницы. Объем контрольной работы должен быть не менее 20-24 страниц.

Страницы должны быть пронумерованы. Текст должен сопровождаться иллюстрациями (не менее пяти рисунков) в соответствии с содержанием работы, допускается ксерокопирование рисунков, но условные обозначения должны быть сделаны ручкой, самостоятельно студентом.

- Работа должна быть подписана студентом с указанием срока ее выполнения. В конце работы необходимо привести список литературы, которым пользовался студент при выполнении задания. Контрольную работу обучающийся может прислать по почте, либо привезти лично.
- Если работа возвращается на доработку, исправления необходимо дописать в конце, после контрольной работы, в той же тетради, и отослать для повторной проверки. Контрольная работа должна быть зачтена до сдачи экзамена, в противном случае обучающийся до экзамена не допускается.
- Если замечаний нет, на титуле домашней контрольной работы прописывается «Зачтено». В противном случае на титуле прописывается «На доработку» или «Не зачтено» и выдается обучающемуся. В журнале регистрации домашних контрольных работ лаборант делает соответствующие записи о дате поступления работы на кафедру и результатах ее проверки.

Приложение 3

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Биология с основами экологии»

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Д-303 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirus и свободно распространяемое программное обеспечение
	Б-203 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение
	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, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение
	Б-316 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, Microsoft, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, лаборатории	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
	Б-424 Лаборатория зоологии 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, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение
	Б-425 Лаборатория пчеловодства Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 2 вытяжных шкафа, 10 микроскопов, 3 колпачка маточных сетчатых, кормушка боковая, Кормушка пластмассовая, 3 маточные клеточки, Медогонка, подставка под ульи, 3 пыльцеуловителя, 3 разделительных решетки, роевня, скребок-лопатка, станок для наращивания рамок, сушильный шкаф, электронавощеватель, муляж пчелы, 3 улья, набор гнёзд перепончатокрылых, веранда прилетковая ульевая, пчелопакет, набор муляжей ульев, ядосборник, набор муляжей для вывода пчелиных маток, комплект рамок для ульев, стенд «Пчелиные рамки»
помещение для самостоятельной работы	Б-202 Библиотека, зал электронных ресурсов (с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации) Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 11 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirusи свободно распространяемое программное обеспечение.
учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Б-434 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

	Б-425 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 2 вытяжных шкафа, 10 микроскопов, 3 колпачка маточных сетчатых, кормушка боковая, Кормушка пластмассовая, 3 маточные клеточки, Медогонка, подставка под ульи, 3 пыльцеуловителя, 3 разделительных решетки, роевня, скребок-лопатка, станок для наращивания рамок, сушильный шкаф, электронавощеватель, муляж пчелы, 3 улья, набор гнёзд перепончатокрылых, веранда прилетковая ульевая, пчелопакет, набор муляжей ульев, ядосборник, набор муляжей для вывода пчелиных маток, комплект рамок для ульев, стенд «Пчелиные рамки»
учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Б-434 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
	Б-425 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 2 вытяжных шкафа, 10 микроскопов, 3 колпачка маточных сетчатых, кормушка боковая, Кормушка пластмассовая, 3 маточные клеточки, Медогонка, подставка под ульи, 3 пыльцеуловителя, 3 разделительных решетки, роевня, скребок-лопатка, станок для наращивания рамок, сушильный шкаф, электронавощеватель, муляж пчелы, 3 улья, набор гнёзд перепончатокрылых, веранда прилетковая ульевая, пчелопакет, набор муляжей ульев, ядосборник, набор муляжей для вывода пчелиных маток, комплект рамок для ульев, стенд «Пчелиные рамки»

Приложение 4

Перечень
периодических изданий, рекомендуемый по дисциплине
«Биология с основами экологии»

Наименование	Наличие доступа
Сельскохозяйственная биология: науч.-теорет. журн. [Текст] / учредитель Рос. акад. с.-х. наук ; [редкол.: В. И. Фисинин (пред.) и др.]. -1994 годы в справ.-библиогр. отделе, за последние пять лет в чит. зале, остальные - в книгохранении. - С 1993 г. журнал выходит сериями : " номера; "Биология животных" - четные номера.	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Биология. Сводный том [Текст] :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.].	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Ветеринария [Текст]: ежемес. науч.-произв. журн. / учредители : М-во сел. хоз-ва РФ, АНО ред. журн. "Ветеринария" ; [гл. ред. Т. В. Столляр].	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Ветеринария сельскохозяйственных животных [Текст]: науч.-практ. журн. / учредитель Некоммерческое партнерство Изд. Дом "Просвещение" ; [ред.-сост. Л. Г. Демидчик].	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Молочное и мясное скотоводство [Текст]: науч.-произв. журн. / учредитель ОАО "Агроплемсоюз" ; [редкол.: Л. Г. Белова (гл. ред.) и др.].	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Ветеринария [Текст]: реф. журн. / учредитель ЦНСХБ ; [редкол.: Л. Н. Пирумова (гл. ред.) и др.].	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ