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

УТВЕРЖДАЮ

Декан биологического факультета

_____ Е.В. Маханова

"15" апреля 2021 г.

Зоология позвоночных

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **экологии и зоологии**

Учебный план Направление подготовки 06.03.01 Биология
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Охотоведение"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 90
самостоятельная работа 27
часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	36	36	36	36
Лабораторные	54	54	54	54
В том числе инт.	24	24	24	24
Итого ауд.	90	90	90	90
Контактная работа	90	90	90	90
Сам. работа	27	27	27	27
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

Киров 2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 2B8B80000FAD37B6413EF64BD9C464DF
Владелец: Симбирских Елена Сергеевна
Действителен: с 19.04.2021 до 19.07.2022

Программу составил(и):

д.б.н., зав. каф., Букина Лидия Александровна

Рецензент(ы):

к.б.н., доцент, Масленникова Ольга Владимировна

Рабочая программа дисциплины

Зоология позвоночных

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 БИОЛОГИЯ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 07.08.2014 г. № 944)

составлена на основании Учебного плана:

Направление подготовки 06.03.01 Биология
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Охотоведение"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 15.04.2021 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена методической комиссией

биологического факультета Протокол № 7 от "15" апреля 2021 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол № 7 от "15" апреля 2021 г.

Зав. кафедрой _____ д.б.н., доцент Букина Л.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол от "__" _____ 2022 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол от "__" _____ 2023 г. № __

Зав. кафедрой _____

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 _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Изучение особенностей строения и жизнедеятельности позвоночных животных, их многообразия, происхождения и значения в природе и хозяйственной деятельности человека.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Обучающийся должен обладать знаниями, умениями, навыками не ниже 1 уровня 1 (низкого), которые были приобретены на предыдущем(среднем общем) уровне образования и при изучении следующих дисциплин:
2.1.2	Б1.Б.13 Основы анатомии
2.1.3	Б1.Б.21 Общая биология
2.1.4	Б1.Б.23 География
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Б1.Б.14 Микробиология и вирусология
2.2.2	Б1.Б.15 Цитология и гистология
2.2.3	Б1.Б.17 Физиология человека и животных
2.2.4	Б1.Б.19 Генетика и селекция
2.2.5	Б1.Б.20 Теория эволюции
2.2.6	Б1.В.02 Иммунология
2.2.7	Б1.В.15 Основы ветеринарии и реабилитации диких животных
2.2.8	Б1.В.16 Биология и систематика зверей
2.2.9	Б1.В.17 Биология и систематика птиц
2.2.10	Б1.В.20 Биология размножения и развития
2.2.11	Б1.В.ДВ.03.01 Звероводство
2.2.12	Б1.В.ДВ.04.01 Охотничье собаководство
2.2.13	Б1.В.ДВ.04.02 Служебное собаководство
2.2.14	Б1.В.ДВ.05.02 Рыбное хозяйство
2.2.15	Б1.В.ДВ.07.01 Морские млекопитающие
2.2.16	Б1.В.ДВ.08.02 Основы животноводства
2.2.17	Б2.В.01.01.01(У) Учебная практика по зоологии
2.2.18	Б2.В.01.01.02(У) Учебная практика егерская
2.2.19	Б2.В.01.01.04(У) Учебная практика по биологии и систематике зверей
2.2.20	Б2.В.01.01.05(У) Учебная практика по биологии и систематике птиц
2.2.21	Б2.В.01.01.ДВ.01.01(У) Учебная практика по звероводству
2.2.22	Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.2.23	Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика
2.2.24	Б3.Б.01Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию	
Знать:	
Уровень 1	Не достаточно знает перспективные линии интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования.
Уровень 2	Перспективные линии интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования.
Уровень 3	В совершенстве знает перспективные линии интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования.
Уметь:	
Уровень 1	Критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;
Уровень 2	Критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков; Творчески самореализовываться на основе адекватной самооценки;

Уровень 3	Критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков; Творчески самореализовываться на основе адекватной самооценки;Использовать полученные знания, интернет-ресурсы и электронные базы библиотек в самостоятельной работе;Ориентироваться в системе современных знаний, пользоваться информационной научной базой в целях оперативного поиска необходимых сведений и аргументации своих профессиональных решений.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками самооценки, самовоспитания;
Уровень 2	Навыками самооценки, самовоспитания; Культурой мышления, способностью к восприятию информации, обобщению, анализу, постановке цели и выбору путей её достижения;
Уровень 3	Навыками самооценки, самовоспитания;Культурой мышления, способностью к восприятию информации, обобщению, анализу, постановке цели и выбору путей её достижения; навыками самостоятельной работы с научной литературой;

ОПК-2: способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	
Знать:	
Уровень 1	не достаточно знает общие закономерности проявления жизни, индивидуального развития организмов, эволюции живой материи;О животном мире как составной части живого на Земле;Строение и жизнедеятельность позвоночных животных, отличительные признаки важнейших систематических групп и принципы их определения;Происхождение и филогению крупных таксонов;Основные концепции, теории и законы биологии и экологии, историю их создания и восприятия обществом, имена крупнейших отечественных и зарубежных учёных, внесших весомый вклад в науку и практику, основные экологические проблемы современности;
Уровень 2	знает общие закономерности проявления жизни, индивидуального развития организмов, эволюции живой материи;О животном мире как составной части живого на Земле;Строение и жизнедеятельность позвоночных животных, отличительные признаки важнейших систематических групп и принципы их определения;Происхождение и филогению крупных таксонов;Основные концепции, теории и законы биологии и экологии, историю их создания и восприятия обществом, имена крупнейших отечественных и зарубежных учёных, внесших весомый вклад в науку и практику, основные экологические проблемы современности;
Уровень 3	в совершенстве знает общие закономерности проявления жизни, индивидуального развития организмов, эволюции живой материи;О животном мире как составной части живого на Земле;Строение и жизнедеятельность позвоночных животных, отличительные признаки важнейших систематических групп и принципы их определения;Происхождение и филогению крупных таксонов;Основные концепции, теории и законы биологии и экологии, историю их создания и восприятия обществом, имена крупнейших отечественных и зарубежных учёных, внесших весомый вклад в науку и практику, основные экологические проблемы современности;
Уметь:	
Уровень 1	Не достаточно умеет определять систематическую принадлежность позвоночных животных, их значение в природе и жизни человека; применять в профессиональной деятельности и жизненных ситуациях знания по биологии и экологии позвоночных животных;
Уровень 2	Умеет определять систематическую принадлежность позвоночных животных, их значение в природе и жизни человека; применять в профессиональной деятельности и жизненных ситуациях знания по биологии и экологии позвоночных животных;
Уровень 3	В совершенстве умеет определять систематическую принадлежность позвоночных животных, их значение в природе и жизни человека; применять в профессиональной деятельности и жизненных ситуациях знания по биологии и экологии позвоночных животных;
Владеть:	
Уровень 1	Не достаточно владеет биологической и зоологической номенклатурой, терминологией;навыками работы с биологическим материалом;
Уровень 2	владеет биологической и зоологической номенклатурой, терминологией;навыками работы с биологическим материалом;
Уровень 3	В совершенстве владеет биологической и зоологической номенклатурой, терминологией;навыками работы с биологическим материалом;

ОПК-3: способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	
Знать:	
Уровень 1	Не достаточно знает основные систематические группы типа хордовых (подтипы, классы, отряды), особенности их строения, жизнедеятельности, экологии и происхождения;
Уровень 2	знает основные систематические группы типа хордовых (подтипы, классы, отряды), особенности их

	строения, жизнедеятельности, экологии и происхождения;
Уровень 3	в совершенстве знает основные систематические группы типа хордовых (подтипы, классы, отряды), особенности их строения, жизнедеятельности, экологии и происхождения;
Уметь:	
Уровень 1	Не достаточно умеет проводить вскрытия позвоночных животных;Проявлять биологическую грамотность и использовать базовые знания в жизненных ситуациях;
Уровень 2	умеет проводить вскрытия позвоночных животных;Проявлять биологическую грамотность и использовать базовые знания в жизненных ситуациях;
Уровень 3	В совершенстве умеет проводить вскрытия позвоночных животных;Проявлять биологическую грамотность и использовать базовые знания в жизненных ситуациях;
Владеть:	
Уровень 1	Не достаточно владеет навыками работы с живыми организмами и биологическим материалом;научно-методической основой определения животных до вида в полевых и лабораторных условиях
Уровень 2	Владеет навыками работы с живыми организмами и биологическим материалом;научно-методической основой определения животных до вида в полевых и лабораторных условиях.
Уровень 3	В совершенстве владеет навыками работы с живыми организмами и биологическим материалом;научно-методической основой определения животных до вида в полевых и лабораторных условиях.

ОПК-8: способностью обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции	
Знать:	
Уровень 1	Теоретические основы зарождения и организации жизни; Закономерности биологической эволюции, значение эволюционного учения как методологической основы естествознания;
Уровень 2	Теоретические основы зарождения и организации жизни;Закономерности биологической эволюции, значение эволюционного учения как методологической основы естествознания; Основные термины по эволюции; Современные доказательства и методы изучения эволюции органической природы;
Уровень 3	Теоретические основы зарождения и организации жизни;Закономерности биологической эволюции, значение эволюционного учения как методологической основы естествознания;Основные термины по эволюции; Современные доказательства и методы изучения эволюции органической природы;Об основных понятиях в синтетической теории эволюции – элементарных единицах, явлениях, факторах эволюции;Современные взгляды на проблемы вида и видообразования;
Уметь:	
Уровень 1	Работать с литературными источниками по эволюции; Обобщать имеющиеся знания, вести дискуссию при обсуждении проблем эволюции, освещать основные проблемы теории эволюции, использовать полученные знания в своей профессиональной деятельности;
Уровень 2	Работать с литературными источниками по эволюции; Обобщать имеющиеся знания, вести дискуссию при обсуждении проблем эволюции, освещать основные проблемы теории эволюции, использовать полученные знания в своей профессиональной деятельности;
Уровень 3	Работать с литературными источниками по эволюции; Обобщать имеющиеся знания, вести дискуссию при обсуждении проблем эволюции, освещать основные проблемы теории эволюции, использовать полученные знания в своей профессиональной деятельности; Ориентироваться в направлениях и закономерностях эволюции групп, органов и функций.
Владеть:	
Уровень 1	Методами анализа материалов из литературных источников;
Уровень 2	Методами анализа материалов из литературных источников;Основными понятиями в области теории эволюции;
Уровень 3	Методами анализа материалов из литературных источников;Основными понятиями в области теории эволюции;Системными представлениями об организации живой природы.

ОПК-12: способностью использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	Не достаточно знает основы и принципы биоэтики в профессиональной и социальной деятельности.
Уровень 2	Знает основы и принципы биоэтики в профессиональной и социальной деятельности.
Уровень 3	В совершенстве знает основы и принципы биоэтики в профессиональной и социальной деятельности.
Уметь:	
Уровень 1	Не достаточно умеет осмысливать природу и ее объекты как базовые национальные ценности
Уровень 2	умеет осмысливать природу и ее объекты как базовые национальные ценности, воспитывать любовь к природе страны и родного края.
Уровень 3	В совершенстве умеет осмысливать природу и ее объекты как базовые национальные ценности, воспитывать любовь к природе страны и родного края.
Владеть:	

Уровень 1	Навыками аргументации в обсуждении этических и экологических проблем, защиты собственной позиции;
Уровень 2	Навыками аргументации в обсуждении этических и экологических проблем, защиты собственной позиции; владеет положительной эколого-этической рефлексией, чувством экологической ответственности, этикой взаимоотношений.
Уровень 3	В совершенстве владеет навыками аргументации в обсуждении этических и экологических проблем, защиты собственной позиции; Положительной эколого-этической рефлексией, чувством экологической ответственности, этикой взаимоотношений.

ПК-2: способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	
Знать:	
Уровень 1	элементарные статистические методы обработки собранного материала и представление его в виде отчета
Уровень 2	современные статистические методы обработки материала и требования представления его в высших учебных заведениях
Уровень 3	современные статистические методы обработки, методы математического моделирования и требования к написанию и составлению отчетов, пояснительных записок в высших учебных заведениях
Уметь:	
Уровень 1	анализировать научные данные, владеть информацией в базе данных интернет ресурсов, работать с научной литературой и проводить статистическую обработку
Уровень 2	анализировать научные данные, результаты экспериментов и наблюдений, осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей, работать с литературой и по соответствующим методикам
Уровень 3	анализировать научные данные, результаты экспериментов и наблюдений, работать с научной литературой и по специальным современным методикам, осуществлять наиболее оптимальный способ представления информации, осуществлять поиск информации в компьютерных сетях и базах данных, осуществлять построение математических моделей
Владеть:	
Уровень 1	навыками использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни, навыками написания научных отчетов
Уровень 2	навыками использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни и эффективной организации индивидуального информационного пространства, навыками написания научных отчетов
Уровень 3	навыками использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни и эффективной организации индивидуального информационного пространства, применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, применять методы математического моделирования, навыками написания научно-технических отчетов

ПК-3: готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	
Знать:	
Уровень 1	Основные термины, используемые в зоологии.
Уровень 2	Знает основные методы и термины, используемые в зоологии.
Уровень 3	В совершенстве знает основные методы и термины, используемые в зоологии.
Уметь:	
Уровень 1	Работать с литературными источниками по зоологии.
Уровень 2	Умеет работать с литературными источниками по зоологии.
Уровень 3	В совершенстве умеет работать с литературными источниками по зоологии.
Владеть:	
Уровень 1	Не достаточно владеет навыками современных методов работы с биологическими объектами окружающей среды в лабораторных условиях;Основными методами наблюдения, определения, оценки численности в природе позвоночных животных;
Уровень 2	Владеет навыками современных методов работы с биологическими объектами окружающей среды в лабораторных условиях;Основными методами наблюдения, определения, оценки численности в природе позвоночных животных;
Уровень 3	В совершенстве владеет навыками современных методов работы с биологическими объектами окружающей среды в лабораторных условиях;Основными методами наблюдения, определения, оценки численности в природе позвоночных животных;

ПК-4: способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов	
Знать:	
Уровень 1	Основные методы учета для каждого вида животных;

Уровень 2	Основные методы учета для каждого вида животных;Цели, задачи и принципы, методику и порядок проведения учетов;
Уровень 3	Основные методы учета для каждого вида животных;Цели, задачи и принципы, методику и порядок проведения учетов;Способы сбора и обработки данных;
Уметь:	
Уровень 1	Анализировать имеющиеся материалы, выявлять роль видов, групп позвоночных в природе; планировать эксперимент и проводить обработку полученных экспериментальных материалов ;обобщать результаты собственных исследований;
Уровень 2	Анализировать имеющиеся материалы, выявлять роль видов, групп позвоночных в природе; планировать эксперимент и проводить обработку полученных экспериментальных материалов с использованием математических методов;Собирать, анализировать и интерпретировать необходимую информацию, содержащуюся в различных отечественных источниках;
Уровень 3	Анализировать имеющиеся материалы, выявлять роль видов, групп позвоночных в природе; планировать эксперимент и проводить обработку полученных экспериментальных материалов с использованием математических методов;Собирать, анализировать и интерпретировать необходимую информацию, содержащуюся в различных отечественных и зарубежных источниках;
Владеть:	
Уровень 1	Навыками учетов в полевых условиях и работы с документацией, расчетов показателей учета и численности животных в зависимости от применяемой методики; профессиональной терминологией;
Уровень 2	Навыками учетов в полевых условиях и работы с документацией, расчетов показателей учета и численности животных в зависимости от применяемой методики; Основными методами экологического мониторинга, профессиональной терминологией, современными методами и приёмами работы аудиторов; Методами определения птиц в аудиторных условиях и в природе, сбора и анализа материалов в полевых условиях и из литературных источников; Ннавыками сбора и обработки необходимых данных;
Уровень 3	Навыками учетов в полевых условиях и работы с документацией, расчетов показателей учета и численности животных в зависимости от применяемой методики; профессиональной терминологией; Методами определения птиц в аудиторных условиях и в природе, сбора и анализа материалов в полевых условиях и из литературных источников;навыками сбора и обработки необходимых данных;Навыками анализа и интерпретации информации, содержащейся в различных отечественных и зарубежных источниках;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	перспективные линии интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования; общие закономерности проявления жизни, индивидуального развития организмов, эволюции живой материи; о животном мире как составной части живого на Земле;
3.1.2	строение и жизнедеятельность позвоночных животных, отличительные признаки важнейших систематических групп и принципы их определения; происхождение и филогению крупных таксонов;
3.1.3	основные концепции, теории и законы биологии и экологии, историю их создания и восприятия обществом, имена крупнейших отечественных и зарубежных учёных, внесших весомый вклад в науку и практику, основные экологические проблемы современности; основные систематические группы типа хордовых (подтипы, классы, отряды), особенности их строения, жизнедеятельности, экологии и происхождения;
3.1.4	теоретические основы зарождения и организации жизни; закономерности биологической эволюции, значение эволюционного учения как методологической основы естествознания; основные термины по эволюции; современные доказательства и методы изучения эволюции органической природы; об основных понятиях в синтетической теории эволюции – элементарных единицах, явлениях, факторах эволюции; современные взгляды на проблемы вида и видообразования;
3.1.5	современные этико-философские концепции, касающиеся места и роли человека в природе;
3.1.6	основные математические методы планирования эксперимента; современные приборы и оборудование; основные методы учета для каждого вида животных; цели, задачи и принципы, методику и порядок проведения учетов; способы сбора и обработки данных.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков; творчески самореализовываться на основе адекватной самооценки; использовать полученные знания, интернет-ресурсы и электронные базы библиотек в самостоятельной работе; ориентироваться в системе современных знаний, пользоваться информационной научной базой в целях оперативного поиска необходимых сведений и аргументации своих профессиональных решений;
3.2.2	определять систематическую принадлежность позвоночных животных, их значение в природе и жизни человека; применять в профессиональной деятельности и жизненных ситуациях знания по биологии и экологии позвоночных животных;
3.2.3	проводить вскрытия позвоночных животных; проявлять биологическую грамотность и использовать базовые знания в жизненных ситуациях;

3.2.4	работать с литературными источниками по эволюции; обобщать имеющиеся знания, вести дискуссию при обсуждении проблем эволюции, освещать основные проблемы теории эволюции, использовать полученные знания в своей профессиональной деятельности; ориентироваться в направлениях и закономерностях эволюции групп, органов и функций;
3.2.5	осмысливать природу и ее объекты как базовые национальные ценности, воспитывать любовь к природе страны и родного края;
3.2.6	работать с литературными источниками по биологии;
3.2.7	анализировать имеющиеся материалы, выявлять роль видов, групп позвоночных в природе; планировать эксперимент и проводить обработку полученных экспериментальных материалов с использованием математических методов; собирать, анализировать и интерпретировать необходимую информацию, содержащуюся в различных отечественных и зарубежных источниках.
3.3	**Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):**
3.3.1	навыками самооценки, самовоспитания; культурой мышления, способностью к восприятию информации, обобщению, анализу, постановке цели и выбору путей её достижения; навыками самостоятельной работы с научной литературой;
3.3.2	биологической и зоологической номенклатурой, терминологией; навыками работы с биологическим материалом; навыками работы с живыми организмами и биологическим материалом; научно-методической основой определения животных до вида в полевых и лабораторных условиях;
3.3.3	методами анализа материалов из литературных источников; основными понятиями в области теории эволюции; системными представлениями об организации живой природы;
3.3.4	навыками аргументации в обсуждении этических и экологических проблем, защиты собственной позиции; положительной эколого-этической рефлексией, чувством экологической ответственности, этикой взаимоотношений;
3.3.5	навыками современных методов работы с биологическими объектами окружающей среды в лабораторных условиях; основными методами наблюдения, определения, оценки численности в природе позвоночных животных; современными научными методами познания природы на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественно научное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций; основными методами изучения животных при камеральной обработке биоматериала и в естественной среде их обитания; основными правилами биологической номенклатуры; профессиональной этикой при работе с живыми объектами; навыками полевых наблюдений с использованием современных приборов и оборудования, ведения полевого дневника, организации стационарных и маршрутных наблюдений;
3.3.6	навыками учетов в полевых условиях и работы с документацией, расчетов показателей учета и численности животных в зависимости от применяемой методики; основными методами экологического мониторинга, профессиональной терминологией; методами определения птиц в аудиторных условиях и в природе, сбора и анализа материалов в полевых условиях и из литературных источников; навыками сбора и обработки необходимых данных; навыками анализа и интерпретации информации, содержащейся в различных отечественных и зарубежных источниках.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						
1.1	Общая биологическая характеристика и систематика типа хордовых. /Лек/	2	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.2	Низшие хордовые. Подтипы бесчерепные и оболочники. /Лек/	2	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.3	Характеристика подтипа позвоночных. /Лек/	2	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	

1.4	Биологическая характеристика бесчелюстных. /Лек/	2	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.5	Раздел челюстноротые. Надкласс рыбы. Класс хрящевые рыбы. /Лек/	2	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.6	Морфобиологическая характеристика костных рыб. /Лек/	2	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.7	Экология, хозяйственное значение, происхождение, эволюция костных рыб. /Лек/	2	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.8	Систематика костных рыб. /Лек/	2	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.9	Морфобиологическая характеристика класса земноводных. /Лек/	2	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.10	Систематика, экология и происхождение земноводных. /Лек/	2	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.11	Систематика пресмыкающихся /Лек/	2	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.12	Морфобиологичекая характеристика пресмыкающихся. /Лек/	2	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.13	Экология и происхождение пресмыкающихся. /Лек/	2	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.14	Морфобиологическая характеристика класса птиц. /Лек/	2	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	

1.15	Систематика птиц. /Лек/	2	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.16	Экология, значение и происхождение птиц. /Лек/	2	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.17	Систематика млекопитающих. /Лек/	2	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.18	Экология, значение и происхождение млекопитающих. /Лек/	2	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
	Раздел 2. Практические занятия						
2.1	Морфологи, размножение и развитие ланцетника. /Лаб/	2	4	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	2	
2.2	Морфология и биология оболочников. /Лаб/	2	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	2	
2.3	Морфология и развитие круглоротых. /Лаб/	2	4	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	2	
2.4	Морфология, размножение и развитие хрящевых рыб. /Лаб/	2	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	2	
2.5	Морфология костных рыб. /Лаб/	2	4	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	2	
2.6	Определение круглоротых и хрящевых рыб. /Лаб/	2	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	2	

2.7	Определение костных рыб. /Лаб/	2	4	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	2	
2.8	Морфология земноводных. /Лаб/	2	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	2	
2.9	Определение земноводных. /Лаб/	2	4	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	2	
2.10	Морфология пресмыкающихся. /Лаб/	2	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	2	
2.11	Первичноводные позвоночные (коллоквиум). /Лаб/	2	4	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
2.12	Определение пресмыкающихся. /Лаб/	2	4	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	2	
2.13	Морфология птиц. /Лаб/	2	4	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	2	
2.14	Определение птиц. /Лаб/	2	4	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
2.15	Морфология млекопитающих. /Лаб/	2	4	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
2.16	Первичноназемные позвоночные – амниоты (коллоквиум). /Лаб/	2	4	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
	Раздел 3. Самостоятельная работа						

3.1	Подготовка к лекциям, лабораторным занятиям, к контрольным работам, коллоквиумам. /Ср/	2	11	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
3.2	Значение хордовых в природе и хозяйственной деятельности человека. /Ср/	2	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
3.3	Отряды рыб. /Ср/	2	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
3.4	Значение рыб, разведение и акклиматизация. /Ср/	2	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
3.5	Сравнительная анатомия классов позвоночных животных. /Ср/	2	3	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
3.6	Отряды птиц. /Ср/	2	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
3.7	Отряды млекопитающих. /Ср/	2	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
3.8	Происхождение домашних птиц и млекопитающих. /Ср/	2	3	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
3.9	/Экзамен/	2	27	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	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

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.1	Дауда, Т. А., Кощаев, А. Г.	Зоология позвоночных [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/53679	СПб.: Лань, 2014
Л1.2	С.А. Козлов, А.Н. Сибен, А.А. Лящев	Зоология позвоночных животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91884	Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	В.М. Константинов, С.П. Шаталова, В.Г. Бабенко и др.	Лабораторный практикум по зоологии позвоночных: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 032400 "Биология"	М.: Академия, 2004
Л2.2	Константинов, В. М., Наумов, С. П.	Зоология позвоночных: учеб. для студентов биол. фак. высш. пед. учеб. заведений	М.: Академия, 2004
Л2.3	Константинов, В. М., Наумов, С. П.	Зоология позвоночных: учебник	М.: Академия, 2007
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Ф. С. Столбова, Л. А. Букина, О. В. Масленникова, С. А. Ермолина	Зоология [Электронный ресурс]: лаб. практикум Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2016
Л3.2	Букина, Л. А.	Зоология позвоночных [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Охотоведение» «Биоэкология», «Биологические ресурсы» Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2017
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Элементы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elementy.ru/catalog/t61/Zoologiya - Загл. с экрана		
Э2	Библиотека по биологии [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://biologylib.ru/sitemap/zoology.shtml - 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	Справочно-правовые системы "Консультант плюс", "Гарант Аэро"		
6.3.2.2	Информационно-справочные системы: Интегрум, Странамолодых. Рф		
6.3.2.3			
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятской ГСХА Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2		
6.3.2.5	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/		
6.3.2.6	Профессиональная база данных: Единое окно доступа к информационным ресурсам, Режим доступа: http://window.edu.ru/		
6.3.2.7	Профессиональная база данных: Единое окно доступа к образовательным ресурсам, Режим доступа: http://fcior.edu.ru/		
6.3.2.8	Профессиональная база данных: Центральная база статистических данных (ЦБСД) Режим доступа: https://www.gks.ru/dbscripts/cbsd		

6.3.2.9	Профессиональная база данных: Региональная база статистических данных «Кировской области» Режим доступа: http://statkirov.ru/dg/dbinet.cgi
6.3.2.10	Профессиональная база данных: Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области, Режим доступа: http://www.dsx-kirov.ru/
6.3.2.11	Профессиональная база данных: Управление федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Кировской области и Удмуртской республике, Режим доступа: http://www.rshn43.ru/
6.3.2.12	Профессиональная база данных: Управление охраны и использования животного мира министерства лесного хозяйства Кировской области, Режим доступа: https://ohotnadzor.kirovreg.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.

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

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

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

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

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

–самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);

–подготовка к лабораторным занятиям;

–подготовка к мероприятиям текущего контроля;

–подготовка к промежуточной аттестации.

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

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины

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

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

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

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

5. Подготовка к промежуточной аттестации.

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

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

УТВЕРЖДАЮ
Декан биологического факультета
_____ Е.В. Маканова
"15" апреля 2021 г.

Зоология позвоночных

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **экологии и зоологии**

Учебный план Направление подготовки 06.03.01 Биология
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Охотоведение"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 22
самостоятельная работа 113
часов на контроль 9

Виды контроля на курсах:
экзамены 2

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		2		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП		
Лекции	2	2	6	6	8	8
Лабораторные	4	4	10	10	14	14
В том числе инт.	2	2	6	6	8	8
Итого ауд.	6	6	16	16	22	22
Контактная работа	6	6	16	16	22	22
Сам. работа	30	30	83	83	113	113
Часы на контроль			9	9	9	9
Итого	36	36	108	108	144	144

Киров 2021

Программу составил(и):

д.б.н., зав. каф., Букина Лидия Александровна

Рецензент(ы):

к.б.н., доцент, Масленникова Ольга Владимировна

Рабочая программа дисциплины

Зоология позвоночных

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 БИОЛОГИЯ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 07.08.2014 г. № 944)

составлена на основании Учебного плана:

Направление подготовки 06.03.01 Биология
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Охотоведение"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 15.04.2021 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена методической комиссией

биологического факультета Протокол № 7 от "15" апреля 2021 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол № 7 от "15" апреля 2021 г.

Зав. кафедрой _____ д.б.н., доцент Букина Л.А.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол от "__" _____ 2022 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол от "__" _____ 2023 г. № __

Зав. кафедрой _____

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 _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Изучение особенностей строения и жизнедеятельности позвоночных животных, их многообразия, происхождения и значения в природе и хозяйственной деятельности человека.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Обучающийся должен обладать знаниями, умениями, навыками не ниже 1 уровня 1 (низкого), которые были приобретены на предыдущем(среднем общем) уровне образованияи при изучении следующих дисциплин:
2.1.2	Б1.Б.13 Основы анатомии
2.1.3	Б1.Б.21 Общая биология
2.1.4	Б1.Б.23 География
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Б1.Б.14 Микробиология и вирусология
2.2.2	Б1.Б.15 Цитология и гистология
2.2.3	Б1.Б.17 Физиология человека и животных
2.2.4	Б1.Б.19 Генетика и селекция
2.2.5	Б1.Б.20 Теория эволюции
2.2.6	Б1.В.02 Иммунология
2.2.7	Б1.В.15 Основы ветеринарии и реабилитации диких животных
2.2.8	Б1.В.16 Биология и систематика зверей
2.2.9	Б1.В.17 Биология и систематика птиц
2.2.10	Б1.В.20 Биология размножения и развития
2.2.11	Б1.В.ДВ.03.01 Звероводство
2.2.12	Б1.В.ДВ.04.01 Охотничье собаководство
2.2.13	Б1.В.ДВ.04.02 Служебное собаководство
2.2.14	Б1.В.ДВ.05.02 Рыбное хозяйство
2.2.15	Б1.В.ДВ.07.01 Морские млекопитающие
2.2.16	Б1.В.ДВ.08.02 Основы животноводства
2.2.17	Б2.В.01.01.01(У) Учебная практика по зоологии
2.2.18	Б2.В.01.01.02(У) Учебная практика егерская
2.2.19	Б2.В.01.01.04(У) Учебная практика по биологии и систематике зверей
2.2.20	Б2.В.01.01.05(У) Учебная практика по биологии и систематике птиц
2.2.21	Б2.В.01.01.ДВ.01.01(У) Учебная практика по звероводству
2.2.22	Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.2.23	Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика
2.2.24	Б3.Б.01Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию	
Знать:	
Уровень 1	Не достаточно знает перспективные линии интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования.
Уровень 2	Перспективные линии интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования.
Уровень 3	В совершенстве знает перспективные линии интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования.
Уметь:	
Уровень 1	Критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;
Уровень 2	Критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков; Творчески самореализовываться на основе адекватной самооценки;

Уровень 3	Критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков; Творчески самореализовываться на основе адекватной самооценки; Использовать полученные знания, интернет-ресурсы и электронные базы библиотек в самостоятельной работе; Ориентироваться в системе современных знаний, пользоваться информационной научной базой в целях оперативного поиска необходимых сведений и аргументации своих профессиональных решений.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками самооценки, самовоспитания;
Уровень 2	Навыками самооценки, самовоспитания; Культурой мышления, способностью к восприятию информации, обобщению, анализу, постановке цели и выбору путей её достижения;
Уровень 3	Навыками самооценки, самовоспитания; Культурой мышления, способностью к восприятию информации, обобщению, анализу, постановке цели и выбору путей её достижения; Навыками самостоятельной работы с научной литературой.

ОПК-2: способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	
Знать:	
Уровень 1	не достаточно знает общие закономерности проявления жизни, индивидуального развития организмов, эволюции живой материи;О животном мире как составной части живого на Земле;Строение и жизнедеятельность позвоночных животных, отличительные признаки важнейших систематических групп и принципы их определения;Происхождение и филогению крупных таксонов;Основные концепции, теории и законы биологии и экологии, историю их создания и восприятия обществом, имена крупнейших отечественных и зарубежных учёных, внесших весомый вклад в науку и практику, основные экологические проблемы современности;
Уровень 2	знает общие закономерности проявления жизни, индивидуального развития организмов, эволюции живой материи;О животном мире как составной части живого на Земле;Строение и жизнедеятельность позвоночных животных, отличительные признаки важнейших систематических групп и принципы их определения;Происхождение и филогению крупных таксонов;Основные концепции, теории и законы биологии и экологии, историю их создания и восприятия обществом, имена крупнейших отечественных и зарубежных учёных, внесших весомый вклад в науку и практику, основные экологические проблемы современности;
Уровень 3	в совершенстве знает общие закономерности проявления жизни, индивидуального развития организмов, эволюции живой материи;О животном мире как составной части живого на Земле;Строение и жизнедеятельность позвоночных животных, отличительные признаки важнейших систематических групп и принципы их определения;Происхождение и филогению крупных таксонов;Основные концепции, теории и законы биологии и экологии, историю их создания и восприятия обществом, имена крупнейших отечественных и зарубежных учёных, внесших весомый вклад в науку и практику, основные экологические проблемы современности;
Уметь:	
Уровень 1	Не достаточно умеет определять систематическую принадлежность позвоночных животных, их значение в природе и жизни человека; применять в профессиональной деятельности и жизненных ситуациях знания по биологии и экологии позвоночных животных;
Уровень 2	Умеет определять систематическую принадлежность позвоночных животных, их значение в природе и жизни человека; применять в профессиональной деятельности и жизненных ситуациях знания по биологии и экологии позвоночных животных;
Уровень 3	В совершенстве умеет определять систематическую принадлежность позвоночных животных, их значение в природе и жизни человека; применять в профессиональной деятельности и жизненных ситуациях знания по биологии и экологии позвоночных животных;
Владеть:	
Уровень 1	Не достаточно владеет биологической и зоологической номенклатурой, терминологией;навыками работы с биологическим материалом;
Уровень 2	владеет биологической и зоологической номенклатурой, терминологией;навыками работы с биологическим материалом;
Уровень 3	в совершенстве владеет биологической и зоологической номенклатурой, терминологией;навыками работы с биологическим материалом;

ОПК-3: способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	
Знать:	
Уровень 1	Не достаточно знает основные систематические группы типа хордовых (подтипы, классы, отряды),

	особенности их строения, жизнедеятельности, экологии и происхождения;
Уровень 2	знает основные систематические группы типа хордовых (подтипы, классы, отряды), особенности их строения, жизнедеятельности, экологии и происхождения;
Уровень 3	в совершентве знает основные систематические группы типа хордовых (подтипы, классы, отряды), особенности их строения, жизнедеятельности, экологии и происхождения;
Уметь:	
Уровень 1	Не достаточно умеет проводить вскрытия позвоночных животных;Проявлять биологическую грамотность и использовать базовые знания в жизненных ситуациях;
Уровень 2	меет проводить вскрытия позвоночных животных;Проявлять биологическую грамотность и использовать базовые знания в жизненных ситуациях;
Уровень 3	В совершенстве умеет проводить вскрытия позвоночных животных;Проявлять биологическую грамотность и использовать базовые знания в жизненных ситуациях;
Владеть:	
Уровень 1	Не достаточно владеет навыками работы с живыми организмами и биологическим материалом;научно-методической основой определения животных до вида в полевых и лабораторных условиях.
Уровень 2	Владеет навыками работы с живыми организмами и биологическим материалом;научно-методической основой определения животных до вида в полевых и лабораторных условиях.
Уровень 3	В совершенстве владеет навыками работы с живыми организмами и биологическим материалом;научно-методической основой определения животных до вида в полевых и лабораторных условиях.

ОПК-8: способностью обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции	
Знать:	
Уровень 1	Теоретические основы зарождения и организации жизни; Закономерности биологической эволюции, значение эволюционного учения как методологической основы естествознания;
Уровень 2	Теоретические основы зарождения и организации жизни; Закономерности биологической эволюции, значение эволюционного учения как методологической основы естествознания; Основные термины по эволюции; Современные доказательства и методы изучения эволюции органической природы;
Уровень 3	Теоретические основы зарождения и организации жизни; Закономерности биологической эволюции, значение эволюционного учения как методологической основы естествознания; Основные термины по эволюции; Современные доказательства и методы изучения эволюции органической природы; Об основных понятиях в синтетической теории эволюции – элементарных единицах, явлениях, факторах эволюции; Современные взгляды на проблемы вида и видообразования;
Уметь:	
Уровень 1	Работать с литературными источниками по эволюции;
Уровень 2	Работать с литературными источниками по эволюции; Обобщать имеющиеся знания, вести дискуссию при обсуждении проблем эволюции, освещать основные проблемы теории эволюции, использовать полученные знания в своей профессиональной деятельности;
Уровень 3	Работать с литературными источниками по эволюции; Обобщать имеющиеся знания, вести дискуссию при обсуждении проблем эволюции, освещать основные проблемы теории эволюции, использовать полученные знания в своей профессиональной деятельности; Ориентироваться в направлениях и закономерностях эволюции групп, органов и функций.
Владеть:	
Уровень 1	Методами анализа материалов из литературных источников;
Уровень 2	Методами анализа материалов из литературных источников; Основными понятиями в области теории эволюции;
Уровень 3	Методами анализа материалов из литературных источников; Основными понятиями в области теории эволюции; Системными представлениями об организации живой природы.

ОПК-12: способностью использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	не достаточно знает современные этико-философские концепции, касающиеся места и роли человека в природе; современные этико-экологических проблемы.
Уровень 2	Современные этико-философские концепции, касающиеся места и роли человека в природе; Плохо знает современные этико-экологических проблемы.
Уровень 3	знает современные этико-философские концепции, касающиеся места и роли человека в природе;

	современные этико-экологических проблемы.
Уметь:	
Уровень 1	Не достаточно умеет осмысливать природу и ее объекты как базовые национальные ценности, воспитывать любовь к природе страны и родного края.
Уровень 2	Осмысливать природу и ее объекты как базовые национальные ценности, воспитывать любовь к природе страны и родного края.
Уровень 3	В совершенсве умеет осмысливать природу и ее объекты как базовые национальные ценности, воспитывать любовь к природе страны и родного края.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками аргументации в обсуждении этических и экологических проблем, защиты собственной позиции;
Уровень 2	Навыками аргументации в обсуждении этических и экологических проблем, защиты собственной позиции; владеет положительной эколого-этической рефлексией, чувством экологической ответственности, этикой взаимоотношений.
Уровень 3	Навыками аргументации в обсуждении этических и экологических проблем, защиты собственной позиции; Положительной эколого-этической рефлексией, чувством экологической ответственности, этикой взаимоотношений.

ПК-2: способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	
Знать:	
Уровень 1	элементарные статистические методы обработки собранного материала и представление его в виде отчета
Уровень 2	современные статистические методы обработки материала и требования представления его в высших учебных заведениях
Уровень 3	современные статистические методы обработки, методы математического моделирования и требования к написанию и составлению отчетов, пояснительных записок в высших учебных заведениях
Уметь:	
Уровень 1	анализировать научные данные, владеть информацией в базе данных интернет ресурсов, работать с научной литературой и проводить статистическую обработку
Уровень 2	анализировать научные данные, результаты экспериментов и наблюдений, осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей, работать с литературой и по соответствующим методикам
Уровень 3	анализировать научные данные, результаты экспериментов и наблюдений, работать с научной литературой и по специальным современным методикам, осуществлять наиболее оптимальный способ представления информации, осуществлять поиск информации в компьютерных сетях и базах данных, осуществлять построение математических моделей
Владеть:	
Уровень 1	навыками использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни, навыками написания научных отчетов
Уровень 2	навыками использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни и эффективной организации индивидуального информационного пространства, навыками написания научных отчетов
Уровень 3	навыками использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни и эффективной организации индивидуального информационного пространства, применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, применять методы математического моделирования, навыками написания научно-технических отчетов

ПК-3: готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	
Знать:	
Уровень 1	Не достаточно знает основные методы планирования эксперимента;современные приборы и оборудование;
Уровень 2	знает основные методы планирования эксперимента;современные приборы и оборудование;
Уровень 3	В совершенстве знает основные методы планирования эксперимента;современные приборы и оборудование;
Уметь:	
Уровень 1	Не достаточно умеет аботать с литературными источниками по биологии;
Уровень 2	Умеет работать с литературными источниками по биологии;
Уровень 3	В совершенстве умеет работать с литературными источниками по биологии;
Владеть:	
Уровень 1	Навыками современных методов работы с биологическими объектами окружающей среды в лабораторных условиях;Основными методами наблюдения, определения, оценки численности в природе позвоночных животных;Современными научными методами познания природы на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественно научное содержание и возникающих при выполнении профессиональных

	функций;
Уровень 2	Навыками современных методов работы с биологическими объектами окружающей среды в лабораторных условиях;Основными методами наблюдения, определения, оценки численности в природе позвоночных животных;Современными научными методами познания природы на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественно научное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций;Основными методами изучения животных при камеральной обработке биоматериала и в естественной среде их обитания;Основными правилами биологической номенклатуры;
Уровень 3	Навыками современных методов работы с биологическими объектами окружающей среды в лабораторных условиях;Основными методами наблюдения, определения, оценки численности в природе позвоночных животных;Современными научными методами познания природы на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественно научное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций;Основными методами изучения животных при камеральной обработке биоматериала и в естественной среде их обитания;Основными правилами биологической номенклатуры; Профессиональной этикой при работе с живыми объектами;Навыками полевых наблюдений с использованием современных приборов и оборудования, ведения полевого дневника, организации стационарных и маршрутных наблюдений;

ПК-4: способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов	
Знать:	
Уровень 1	Основные методы учета для каждого вида животных;
Уровень 2	Основные методы учета для каждого вида животных;Цели, задачи и принципы, методику и порядок проведения учетов;
Уровень 3	Основные методы учета для каждого вида животных;Цели, задачи и принципы, методику и порядок проведения учетов;Способы сбора и обработки данных;
Уметь:	
Уровень 1	Анализировать имеющиеся материалы, выявлять роль видов, групп позвоночных в природе;
Уровень 2	Анализировать имеющиеся материалы, выявлять роль видов, групп позвоночных в природе; планировать эксперимент и проводить обработку полученных экспериментальных материалов с использованием математических методов;Собирать, анализировать и интерпретировать необходимую информацию, содержащуюся в различных отечественных источниках;
Уровень 3	Анализировать имеющиеся материалы, выявлять роль видов, групп позвоночных в природе; планировать эксперимент и проводить обработку полученных экспериментальных материалов с использованием математических методов;Собирать, анализировать и интерпретировать необходимую информацию, содержащуюся в различных отечественных и зарубежных источниках;
Владеть:	
Уровень 1	Навыками учетов в полевых условиях и работы с документацией, расчетов показателей учета и численности животных в зависимости от применяемой методики;Основными методами экологического мониторинга, профессиональной терминологией;
Уровень 2	Навыками учетов в полевых условиях и работы с документацией, расчетов показателей учета и численности животных в зависимости от применяемой методики;Основными методами экологического мониторинга, профессиональной терминологией;Методами определения птиц в аудиторных условиях и в природе, сбора и анализа материалов в полевых условиях и из литературных источников; навыками сбора и обработки необходимых данных;
Уровень 3	Навыками учетов в полевых условиях и работы с документацией, расчетов показателей учета и численности животных в зависимости от применяемой методики;Основными методами экологического мониторинга, профессиональной терминологией; Методами определения птиц в аудиторных условиях и в природе, сбора и анализа материалов в полевых условиях и из литературных источников;навыками сбора и обработки необходимых данных;Навыками анализа и интерпретации информации, содержащейся в различных отечественных и зарубежных источниках;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	перспективные линии интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования; общие закономерности проявления жизни, индивидуального развития организмов, эволюции живой материи; о животном мире как составной части живого на Земле;
3.1.2	строение и жизнедеятельность позвоночных животных, отличительные признаки важнейших систематических групп и принципы их определения; происхождение и филогению крупных таксонов;
3.1.3	основные концепции, теории и законы биологии и экологии, историю их создания и восприятия обществом, имена крупнейших отечественных и зарубежных учёных, внесших весомый вклад в науку и практику, основные экологические проблемы современности; основные систематические группы типа хордовых (подтипы, классы, отряды), особенности их строения, жизнедеятельности, экологии и происхождения;

3.1.4	теоретические основы зарождения и организации жизни; закономерности биологической эволюции, значение эволюционного учения как методологической основы естествознания; основные термины по эволюции; современные доказательства и методы изучения эволюции органической природы; об основных понятиях в синтетической теории эволюции – элементарных единицах, явлениях, факторах эволюции; современные взгляды на проблемы вида и видообразования;
3.1.5	современные этико-философские концепции, касающиеся места и роли человека в природе;
3.1.6	основные математические методы планирования эксперимента; современные приборы и оборудование; основные методы учета для каждого вида животных; цели, задачи и принципы, методику и порядок проведения учетов; способы сбора и обработки данных.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков; творчески самореализовываться на основе адекватной самооценки; использовать полученные знания, интернет-ресурсы и электронные базы библиотек в самостоятельной работе; ориентироваться в системе современных знаний, пользоваться информационной научной базой в целях оперативного поиска необходимых сведений и аргументации своих профессиональных решений;
3.2.2	определять систематическую принадлежность позвоночных животных, их значение в природе и жизни человека; применять в профессиональной деятельности и жизненных ситуациях знания по биологии и экологии позвоночных животных;
3.2.3	проводить вскрытия позвоночных животных; проявлять биологическую грамотность и использовать базовые знания в жизненных ситуациях;
3.2.4	работать с литературными источниками по эволюции; обобщать имеющиеся знания, вести дискуссию при обсуждении проблем эволюции, освещать основные проблемы теории эволюции, использовать полученные знания в своей профессиональной деятельности; ориентироваться в направлениях и закономерностях эволюции групп, органов и функций;
3.2.5	осмысливать природу и ее объекты как базовые национальные ценности, воспитывать любовь к природе страны и родного края;
3.2.6	работать с литературными источниками по биологии;
3.2.7	анализировать имеющиеся материалы, выявлять роль видов, групп позвоночных в природе; планировать эксперимент и проводить обработку полученных экспериментальных материалов с использованием математических методов; собирать, анализировать и интерпретировать необходимую информацию, содержащуюся в различных отечественных и зарубежных источниках.
3.3	**Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):**
3.3.1	навыками самооценки, самовоспитания; культурой мышления, способностью к восприятию информации, обобщению, анализу, постановке цели и выбору путей её достижения; навыками самостоятельной работы с научной литературой;
3.3.2	биологической и зоологической номенклатурой, терминологией; навыками работы с биологическим материалом; навыками работы с живыми организмами и биологическим материалом; научно-методической основой определения животных до вида в полевых и лабораторных условиях;
3.3.3	методами анализа материалов из литературных источников; основными понятиями в области теории эволюции; системными представлениями об организации живой природы;
3.3.4	навыками аргументации в обсуждении этических и экологических проблем, защиты собственной позиции; положительной эколого-этической рефлексией, чувством экологической ответственности, этикой взаимоотношений;
3.3.5	навыками современных методов работы с биологическими объектами окружающей среды в лабораторных условиях; основными методами наблюдения, определения, оценки численности в природе позвоночных животных; современными научными методами познания природы на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественно научное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций; основными методами изучения животных при камеральной обработке биоматериала и в естественной среде их обитания; основными правилами биологической номенклатуры; профессиональной этикой при работе с живыми объектами; навыками полевых наблюдений с использованием современных приборов и оборудования, ведения полевого дневника, организации стационарных и маршрутных наблюдений;
3.3.6	навыками учетов в полевых условиях и работы с документацией, расчетов показателей учета и численности животных в зависимости от применяемой методики; основными методами экологического мониторинга, профессиональной терминологией; методами определения птиц в аудиторных условиях и в природе, сбора и анализа материалов в полевых условиях и из литературных источников; навыками сбора и обработки необходимых данных; навыками анализа и интерпретации информации, содержащейся в различных отечественных и зарубежных источниках.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						

1.1	Характеристика типа хордовых. Низшие хордовые. Происхождение и эволюция хордовых. /Лек/	1	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.2	Подтип позвоночные, характеристика, классификация. Разделы бесчелюстные и . челюстноротые. Анамнии и амниоты. /Лек/	2	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.3	Рыбы. Характеристика, классификация, особенности биологии и происхождения. /Лек/	2	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	
1.4	Надкласс четвероногие. Отличительные признаки. Происхождение и эволюция земноводных и пресмыкающихся. /Лек/	2	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	
	Раздел 2. Практические занятия						
2.1	Низшие хордовые. Строение и раэвитие ланцетника и асцидии. /Лаб/	1	4	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	2	
2.2	Морфология круглоротых и хрящевых рыб. Строение акулы и миноги. /Лаб/	2	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	1	
2.3	Морфология костных рыб. Строение на примере костистых (окунь речной). Скелет костной рыбы. Просмотр представителей. /Лаб/	2	4	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	1	
2.4	Морфология земноводных и пресмыкающихся. Строение лягушки и агамы. Просмотр коллекций. /Лаб/	2	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	2	
2.5	Морфология птиц и млекопитающих. Просмотр коллекций. /Лаб/	2	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	2	
	Раздел 3. Самостоятельная работа						

3.1	Тип хордовые. Низшие хордовые (бесчерепные, личиночнохордовые). Многообразие хордовых. Значение хордовых в хозяйственной деятельности человека. Теоретическое значение изучения ланцетника как переходной формы от беспозвоночных к позвоночным. Морфология и развитие бесчерепных и личиночнохордовых.. Подтип позвоночные. Происхождение и эволюция хордовых. Выполнение рисунков. /Ср/	1	10	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	
3.2	Раздел бесчелюстные. Сравнительная анатомия классов позвоночных животных. Бесчелюстные – низшие представители позвоночных, приспособившиеся к паразитизму. Характеристика миног и миксин. Раздел челюстноротые. Надкласс рыбы. Класс хрящевые рыбы. Черты примитивной и прогрессивной организации хрящевых рыб. Изучение характеристик акул и скатов, основных отрядов, особенностей распространения видов. Выполнение рисунков. /Ср/	1	10	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	
3.3	Класс костные рыбы. Прогрессивные черты организации костных рыб по сравнению с хрящевыми. Изучение характеристик подклассов, надотрядов и отрядов костных рыб. Экология рыб. Разведение и акклиматизация рыб. Значение рыб. Происхождение и эволюция рыб. Выполнение рисунков. /Ср/	1	10	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	
3.4	Класс земноводные. Примитивность организации земноводных как первых наземных четвероногих. Систематика, экология, распространение и значение земноводных. Происхождение и эволюция. Выполнение рисунков. /Ср/	2	10	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	
3.5	Класс пресмыкающиеся. Особенности строения и распространения рептилий как холоднокровных амниот. Развитие скелета пресмыкающихся. Систематика рептилий, подклассы и отряды. Экологические группы рептилий. Происхождение и эволюция рептилий. Выполнение рисунков. /Ср/	2	10	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	
3.6	Класс птицы. Прогрессивные черты птиц по сравнению с пресмыкающимися. Роль полета в жизни птиц. Систематика птиц, подклассы, отряды. Экологические группы птиц. Происхождение и эволюция. Выполнение рисунков. /Ср/	2	10	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	
3.7	Класс млекопитающие. Прогрессивные черты строения класса. Систематика млекопитающих. Экология и хозяйственное значение млекопитающих. Происхождение и эволюция млекопитающих. Выполнение рисунков. /Ср/	2	10	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	

3.8	Выполнение контрольной работы. /Ср/	2	14	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	
3.9	Подготовка к сдаче экзамена /Ср/	2	29	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	0	
3.10	/Экзамен/	2	9	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-8 ОПК-12 ПК-3 ПК-4 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1	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

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.1	Т.А. Дауда, А.Г. Кощаев	Зоология позвоночных. [Электронный ресурс]: Учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/53679	СПб. : Лань, 2014
Л1.2	С.А. Козлов, А.Н. Сибен, А.А. Лящев	Зоология позвоночных животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91884	Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	В.М. Константинов, С.П. Шаталова, В.Г. Бабенко и др.	Лабораторный практикум по зоологии позвоночных: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 032400 "Биология"	М.: Академия, 2004
Л2.2	Константинов, В. М., Наумов, С. П.	Зоология позвоночных: учебник	М.: Академия, 2007
Л2.3	Константинов, В. М., Наумов, С. П.	Зоология позвоночных: учебник	М.: Академия, 2004

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Ф. С. Столбова, Л. А. Букина, О. В. Масленникова, С. А. Ермолина	Зоология [Электронный ресурс]: лаб. практикум Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2016
Л3.2	Букина, Л. А.	Зоология позвоночных [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Охотоведение» «Биоэкология», «Биологические ресурсы» Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2017

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1 Библиотека по биологии [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://biologylib.ru/sitemap/zoology.shtml - 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	Справочно-правовые системы "Консультант плюс", "Гарант Аэро"
6.3.2.2	
6.3.2.3	Информационно-справочные системы: Интегрум, Странамолодых. Рф
6.3.2.4	
6.3.2.5	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятской ГСХА Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2
6.3.2.6	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/
6.3.2.7	Профессиональная база данных: Единое окно доступа к информационным ресурсам, Режим доступа: http://window.edu.ru/
6.3.2.8	Профессиональная база данных: Единое окно доступа к образовательным ресурсам, Режим доступа: http://fcior.edu.ru/
6.3.2.9	Профессиональная база данных: Центральная база статистических данных (ЦБСД) Режим доступа: https://www.gks.ru/dbscripts/cbsd
6.3.2.10	Профессиональная база данных: Региональная база статистических данных «Кировской области» Режим доступа: http://statkirov.ru/dg/dbinet.cgi
6.3.2.11	Профессиональная база данных: Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области, Режим доступа: http://www.dsx-kirov.ru/
6.3.2.12	Профессиональная база данных: Управление федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Кировской области и Удмуртской республике, Режим доступа: http://www.rshn43.ru/
6.3.2.13	Профессиональная база данных: Управление охраны и использования животного мира министерства лесного хозяйства Кировской области, Режим доступа: https://ohotnadzor.kirovreg.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.

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

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

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

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

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

–самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);

–подготовка к лабораторным занятиям;

–подготовка к мероприятиям текущего контроля;

–подготовка к промежуточной аттестации.

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

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических (семинарских), лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени

и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания.

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

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

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

5. Подготовка к промежуточной аттестации.

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

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
Зоология позвоночных

Направление подготовки 06.03.01 «Биология»
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Охотоведение"
Квалификация бакалавр Форма обучения очная

Киров 2021

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Зоология позвоночных» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков, 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 направлению подготовки 06.03.01 «Биология» от 07.08.2014 года № 944;
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 06.03.01Биологиянаправленности(профилю)программы бакалавриата«Охотоведение»;
- 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

Общепрофессиональные компетенции:

- Способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- Способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);
- Способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации (ОПК-3);
- Способность обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции (ОПК-8);
- Способность использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности (ОПК-12);
- Способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований(ПК-2);
- Готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии (ПК-3);
- Способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов (ПК-4).

Код формируемой компе-тенции	**Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы**		
	Начальный	**Основной**	**Заключительный**
ОК-7	Б1.Б.06 Математика Б1.Б.11 Зоология беспозвоночных Б1.Б.12 Зоология позвоночных Б1.Б.21 Общая биология Б2.В.01.01.02(У) Учебная практика Егерская	Б1.Б.29 Основы научных исследований Б1.В.16 Биология и систематика зверей Б1.В.17 Биология и систематика птиц Б1.В.20 Биология размножения и развития Б2.В.01.01.04(У) Учебная практика Биология и систематика зверей Б2.В.01.01.06(У) Учебная практика Биология и систематика птиц ФТД.В.01 Экспедиционно-полевое снаряжение	Б1.Б.20 Теория эволюции Б2.В.01.01.06(У) Учебная практика Технология и техника добычи охотничьих животных Б2.В.01.01.07(У) Учебная практика Типология охотничьих угодий Б2.В.01.01.ДВ.01.01(У) Учебная практика Звероводство Б2.В.01.01.ДВ.01.02(У) Учебная практика Пчеловодство Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру

			зашиты Б2.В.01.01.08(У) Учебная практика Методы воспроизводства охотничьих животных
ОПК-2	Б1.Б.06 Математика Б1.Б.08 Физика Б1.Б.09.01 Химия неорганическая и аналитическая Б1.Б.10 Ботаника Б1.Б.11 Зоология беспозвоночных Б1.Б.12 Зоология позвоночных Б1.Б.21 Общая биология Б1.Б.23 География Б2.В.01.01.01(У) Учебная практика Зоология	Б1.Б.09.02 Химия органическая Б1.Б.09.03 Химия физическая и коллоидная Б1.Б.18 Биохимия Б1.Б.30 Охрана природы и природопользование Б1.Б.31 Общая экология Б1.В.16 Биология и систематика зверей Б1.В.17 Биология и систематика птиц Б1.В.20 Биология размножения и развития	Б1.В.06 Методы воспроизводства охотничьих животных Б1.В.ДВ.03.01 Звероводство Б1.В.ДВ.03.02 Пчеловодство Б1.В.ДВ.04.01 Охотничье собаководство Б1.В.ДВ.04.02 Служебное собаководство Б1.В.ДВ.05.01 Технология переработки продукции охотничьего хозяйства Б1.В.ДВ.05.02 Рыбное хозяйство Б1.В.ДВ.08.01 Оленеводство Б1.В.ДВ.08.02 Основы животноводства Б2.В.01.01.08(У) Учебная практика Методы воспроизводства охотничьих животных Б2.В.01.01.ДВ.01.01(У) Учебная практика Звероводство Б2.В.01.01.ДВ.01.02(У) Учебная практика Пчеловодство Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты ФТД.В.02 GIS-технологии в охотоведении
ОПК-3	Б1.Б.10 Ботаника Б1.Б.11 Зоология беспозвоночных Б1.Б.12 Зоология позвоночных Б1.Б.13 Основы анатомии Б1.Б.15 Цитология и гистология Б1.Б.21 Общая биология Б1.Б.23 География Б1.В.01 Геоботаника Б2.В.01.01.01(У) Учебная практика Зоология	Б1.Б.14 Микробиология и вирусология Б1.Б.19 Генетика и селекция Б1.Б.29 Основы научных исследований Б1.Б.31 Общая экология Б1.В.02 Иммунология Б1.В.05 Учёт охотничьих животных Б1.В.16 Биология и систематика зверей Б1.В.17 Биология и систематика птиц Б1.В.20 Биология размножения и развития Б2.В.01.01.03(У) Учебная практика Учёт охотничьих животных Б2.В.01.01.04(У) Учебная практика Биология и систематика зверей Б2.В.01.01.05(У) Учебная практика Биология и систематика птиц	Б1.Б.20 Теория эволюции Б1.В.03 Зоогеография Б1.В.06 Методы воспроизводства охотничьих животных Б1.В.07 Основы лесного хозяйства Б1.В.09 Типология охотничьих угодий Б1.В.12 Дичеразведение Б1.В.ДВ.03.01 Звероводство Б1.В.ДВ.03.02 Пчеловодство Б1.В.ДВ.04.01 Охотничье собаководство Б1.В.ДВ.04.02 Служебное собаководство Б1.В.ДВ.06.01 Лесоустройство Б1.В.ДВ.07.01 Морские млекопитающие Б1.В.ДВ.07.02 Теория и практика деятельности особо охраняемых природных территорий Б1.В.ДВ.08.01 Оленеводство Б1.В.ДВ.08.02 Основы животноводства Б2.В.01.01.07(У) Учебная практика Типология охотничьих угодий Б2.В.01.01.08(У) Учебная практика Методы воспроизводства охотничьих животных Б2.В.01.01.ДВ.01.01(У) Учебная

			практика Звероводство Б2.В.01.01.ДВ.01.02(У) Учебная практика Пчеловодство Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты
ОПК-8	Б1.Б.10 Ботаника Б1.Б.11 Зоология беспозвоночных Б1.Б.12 Зоология позвоночных	Б1.Б.16 Биология человека Б1.В.16 Биология и систематика зверей Б1.В.17 Биология и систематика птиц Б1.В.20 Биология размножения и развития Б2.В.01.01.05(У) Учебная практика Биология и систематика птиц	Б1.Б.19 Генетика и селекция Б1.Б.20 Теория эволюции Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты
ОПК-12	Б1.Б.11 Зоология беспозвоночных Б1.Б.12 Зоология позвоночных	Б1.Б.16 Биология человека Б1.В.08 Технология и техника добычи охотничьих животных Б1.В.20 Биология размножения и развития Б2.В.01.01.06(У) Учебная практика Технология и техника добычи охотничьих животных	Б1.Б.20 Теория эволюции Б1.В.04 Биоэтика охоты Б1.В.06 Методы воспроизводства охотничьих животных Б1.В.15 Основы ветеринарии и реабилитации диких животных Б2.В.01.01.06(У) Учебная практика Технология и техника добычи охотничьих животных Б2.В.01.01.08(У) Учебная практика Методы воспроизводства охотничьих животных Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты
ПК-2	Б1.Б.11 Зоология беспозвоночных Б1.Б.12 Зоология позвоночных Б2.В.01.01.01(У) Учебная практика Зоология	Б1.В.09 Типология охотничьих угодий Б1.В.18 Математические методы и модели в охотоведении Б1.В.ДВ.01.02 Бухгалтерский учёт и аудит в охотничьем хозяйстве Б2.В.01.01.03(У) Учебная практика Учёт охотничьих животных	Б1.В.22 Статистика в охотоведении Б2.В.01.01.07(У) Учебная практика Типология охотничьих угодий Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты
ПК-3	Б1.Б.11 Зоология беспозвоночных Б1.Б.12 Зоология позвоночных Б1.Б.21 Общая биология Б1.В.01 Геоботаника Б2.В.01.01.02(У) Учебная практика Егерская	Б1.В.03 Зоогеография Б1.В.05 Учёт охотничьих животных Б1.В.07 Основы лесного хозяйства Б1.В.16 Биология и систематика зверей Б1.В.18 Математические методы и модели в охотоведении Б1.В.20 Биология размножения и развития Б1.В.ДВ.03.01 Звероводство	Б1.В.14 Трофейное дело с основами таксидермии Б1.В.15 Основы ветеринарии и реабилитации диких животных Б1.В.ДВ.04.01 Охотничье собаководство Б1.В.ДВ.04.02 Служебное собаководство Б1.В.ДВ.05.02 Рыбное хозяйство Б1.В.ДВ.07.01 Морские млекопитающие Б1.В.ДВ.07.02 Теория и практика

		Б1.В.ДВ.03.02 Пчеловодство Б2.В.01.01.03(У) Учебная практика Учёт охотничьих животных Б2.В.01.01.04(У) Учебная практика Биология и систематика зверей Б2.В.01.01.05(У) Учебная практика Биология и систематика птиц Б2.В.01.01.ДВ.01.01(У) Учебная практика Звероводство Б2.В.01.01.ДВ.01.02(У) Учебная практика Пчеловодство Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	деятельности особо охраняемых природных территорий Б1.В.ДВ.08.01 Оленеводство Б1.В.ДВ.08.02 Основы животноводства Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты
ПК-4	Б1.Б.11 Зоология беспозвоночных Б1.Б.12 Зоология позвоночных Б2.В.01.01.01(У) Учебная практика Зоология	Б1.В.05 Учёт охотничьих животных Б1.В.17 Биология и систематика птиц Б2.В.01.01.03(У) Учебная практика Учёт охотничьих животных Б2.В.01.01.04(У) Учебная практика Биология и систематика зверей Б2.В.01.01.05(У) Учебная практика Биология и систематика птиц	Б1.Б.29 Основы научных исследований Б1.В.18 Математические методы и модели в охотоведении Б1.В.22 Статистика в охотоведении Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы		
ОК-7: Способность к самоорганизации и самообразованию		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Не достаточно знает перспективные линии интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования.	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, отсутствие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Перспективные линии интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования.	
Уровень 3	В совершенстве знает перспективные линии интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования.	
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, отсутствие задолженности по текущему контролю
Уровень 2	Критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков; Творчески самореализовываться на основе	

	адекватной самооценки;	успеваемости.
Уровень 3	Критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков; Творчески самореализовываться на основе адекватной самооценки;Использовать полученные знания, интернет-ресурсы и электронные базы библиотек в самостоятельной работе;Ориентироваться в системе современных знаний, пользоваться информационной научной базой в целях оперативного поиска необходимых сведений и аргументации своих профессиональных решений.	
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Навыками самооценки, самовоспитания;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Навыками самооценки, самовоспитания; Культурой мышления, способностью к восприятию информации, обобщению, анализу, постановке цели и выбору путей её достижеНавыками самооценки, самовоспитания;Культурой мышления, способностью к восприятию информации, обобщению, анализу, постановке цели и выбору путей её достижения; Навыками самостоятельной работы с научной литературой;ния;	
Уровень 3	Навыками самооценки, самовоспитания;Культурой мышления, способностью к восприятию информации, обобщению, анализу, постановке цели и выбору путей её достижения;Навыками самостоятельной работы с научной литературой;	
ОПК-2: Способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения;		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	не достаточно знает общие закономерности проявления жизни, индивидуального развития организмов, эволюции живой материи;О животном мире как составной части живого на Земле;Строение и жизнедеятельность позвоночных животных, отличительные признаки важнейших систематических групп и принципы их определения;Происхождение и филогению крупных таксонов;Основные концепции, теории и законы биологии и экологии, историю их создания и восприятия обществом, имена крупнейших отечественных и зарубежных учёных, внесших весомый вклад в науку и практику, основные экологические проблемы современности;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, отсутствие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	знает общие закономерности проявления жизни, индивидуального развития организмов, эволюции живой материи;О животном мире как составной части живого на Земле;Строение и жизнедеятельность позвоночных животных, отличительные признаки важнейших систематических групп и принципы их	

	определения;Происхождение и филогению крупных таксонов;Основные концепции, теории и законы биологии и экологии, историю их создания и восприятия обществом, имена крупнейших отечественных и зарубежных учёных, внесших весомый вклад в науку и практику, основные экологические проблемы современности;	
Уровень 3	в совершенстве знает общие закономерности проявления жизни, индивидуального развития организмов, эволюции живой материи;О животном мире как составной части живого на Земле;Строение и жизнедеятельность позвоночных животных, отличительные признаки важнейших систематических групп и принципы их определения;Происхождение и филогению крупных таксонов;Основные концепции, теории и законы биологии и экологии, историю их создания и восприятия обществом, имена крупнейших отечественных и зарубежных учёных, внесших весомый вклад в науку и практику, основные экологические проблемы современности;	
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Не достаточно умеет определять систематическую принадлежность позвоночных животных, их значение в природе и жизни человека; применять в профессиональной деятельности и жизненных ситуациях знания по биологии и экологии позвоночных животных;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, отсутствие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Умеет определять систематическую принадлежность позвоночных животных, их значение в природе и жизни человека; применять в профессиональной деятельности и жизненных ситуациях знания по биологии и экологии позвоночных животных;	
Уровень 3	В совершенстве умеет определять систематическую принадлежность позвоночных животных, их значение в природе и жизни человека; применять в профессиональной деятельности и жизненных ситуациях знания по биологии и экологии позвоночных животных;	
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Не достаточно владеет биологической и зоологической номенклатурой, терминологией;навыками работы с биологическим материалом;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, отсутствие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	владеет биологической и зоологической номенклатурой, терминологией;навыками работы с биологическим материалом;	
Уровень 3	В совершенстве владеет биологической и зоологической номенклатурой, терминологией;навыками работы с биологическим материалом;	
ОПК-3: Способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации		
Знать:		**Критерии оценивания**

Уровень 1	Не достаточно знает основные систематические группы типа хордовых (подтипы, классы, отряды), особенности их строения, жизнедеятельности, экологии и происхождения;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профес-сиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, отсутствие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	знает основные систематические группы типа хордовых (подтипы, классы, отряды), особенности их строения, жизнедеятельности, экологии и происхождения;	
Уровень 3	в совершентве знает основные систематические группы типа хордовых (подтипы, классы, отряды), особенности их строения, жизнедеятельности, экологии и происхождения;	
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Не достаточно умеет проводить вскрытия позвоночных животных;Проявлять биологическую грамотность и использовать базовые знания в жизненных ситуациях;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, отсутствие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	умеет проводить вскрытия позвоночных животных;Проявлять биологическую грамотность и использовать базовые знания в жизненных ситуациях;	
Уровень 3	В совершенстве умеет проводить вскрытия позвоночных животных;Проявлять биологическую грамотность и использовать базовые знания в жизненных ситуациях;	
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Не достаточно владеет навыками работы с живыми организмами и биологическим материалом;научно-методической основой определения животных до вида в полевых и лабораторных условиях	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, отсутствие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Владеет навыками работы с живыми организмами и биологическим материалом;научно-методической основой определения животных до вида в полевых и лабораторных условиях.	
Уровень 3	В совершенстве владеет навыками работы с живыми организмами и биологическим материалом;научно-методической основой определения животных до вида в полевых и лабораторных условиях.	
ОПК-8: Способность обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Теоретические основы зарождения и организации жизни; Закономерности биологической эволюции, значение эволюционного учения как методологической основы естествознания;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения про-фессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, отсутствие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Теоретические основы зарождения и организации жизни;Закономерности биологической эволюции, значение эволюционного учения как методологической основы естествознания; Основные термины по эволюции; Современные доказательства и методы изучения эволюции органической природы;	
Уровень 3	Теоретические основы зарождения и организации жизни;Закономерности	

	биологической эволюции, значение эволюционного учения как методологической основы естествознания;Основные термины по эволюции; Современные доказательства и методы изучения эволюции органической природы;Об основных понятиях в синтетической теории эволюции – элементарных единицах, явлениях, факторах эволюции;Современные взгляды на проблемы вида и видообразования;	
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Работать с литературными источниками по эволюции; Обобщать имеющиеся знания, вести дискуссию при обсуждении проблем эволюции, освещать основные проблемы теории эволюции, использовать полученные знания в своей профессиональной деятельности;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, отсутствие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Работать с литературными источниками по эволюции; Обобщать имеющиеся знания, вести дискуссию при обсуждении проблем эволюции, освещать основные проблемы теории эволюции, использовать полученные знания в своей профессиональной деятельности;	
Уровень 3	Работать с литературными источниками по эволюции; Обобщать имеющиеся знания, вести дискуссию при обсуждении проблем эволюции, освещать основные проблемы теории эволюции, использовать полученные знания в своей профессиональной деятельности; Ориентироваться в направлениях и закономерностях эволюции групп, органов и функций.	
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Методами анализа материалов из литературных источников;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, отсутствие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Методами анализа материалов из литературных источников;Основными понятиями в области теории эволюции;	
Уровень 3	Методами анализа материалов из литературных источников;Основными понятиями в области теории эволюции;Системными представлениями об организации живой природы.	
ОПК-12: Способность использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Не достаточно знает основы и принципы биоэтики в профессиональной и социальной деятельности.	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения про-фессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, отсутствие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Знает основы и принципы биоэтики в профессиональной и социальной деятельности.	
Уровень 3	В совершенстве знает основы и принципы биоэтики в профессиональной и социальной деятельности.	
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Не достаточно умеет осмысливать природу и ее объекты как базовые национальные ценности	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, отсутствие
Уровень 2	умеет осмысливать природу и ее объекты как базовые национальные ценности, воспитывать любовь к природе страны и родного края.	

Уровень 3	В совершенсве умеет осмысливать природу и ее объекты как базовые национальные ценности, воспитывать любовь к природе страны и родного края.	задолженности по текущему контролю успеваемости.
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Навыками аргументации в обсуждении этических и экологических проблем, защиты собственной позиции;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, отсутствие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Навыками аргументации в обсуждении этических и экологических проблем, защиты собственной позиции; владеет положительной эколого-этической рефлексией, чувством экологической ответственности, этикой взаимоотношений.	
Уровень 3	В совершенстве владет навыками аргументации в обсуждении этических и экологических проблем, защиты собственной позиции; Положительной эколого-этической рефлексией, чувством экологической ответственности, этикой взаимоотношений.	
ПК-2: способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	элементарные статистические методы обработки собранного материала и представление его в виде отчета	-уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; -правильность решения практического задания; -логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости
Уровень 2	современные статистические методы обработки материала и требования представления его в высших учебных заведениях	
Уровень 3	современные статистические методы обработки, методы математического моделирования и требования к написанию и составлению отчетов, пояснительных записок в высших учебных заведениях	
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	анализировать научные данные, владеть информацией в базе данных интернет ресурсов, работать с научной литературой и проводить статистическую обработку	-уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; -правильность решения практического задания; -логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; -работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости
Уровень 2	анализировать научные данные, результаты экспериментов и наблюдений, осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей, работать с литературой и по соответствующим методикам	
Уровень 3	анализировать научные данные, результаты экспериментов и наблюдений, работать с научной литературой и по специальным современным методикам, осуществлять наиболее оптимальный способ представления информации, осуществлять поиск информации в компьютерных сетях и базах данных, осуществлять построение математических моделей	
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	навыками использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни, навыками написания научных отчетов	-уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; -правильность решения практического задания; -логичность, обоснованность, четкость ответа,
Уровень 2	навыками использования приобретенных	

	знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни и эффективной организации индивидуального информационного пространства, навыками написания научных отчетов	ответы на вопросы; -работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 3	навыками использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни и эффективной организации индивидуального информационного пространства, применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, применять методы математического моделирования, навыками написания научно-технических отчетов	
ПК-3: Готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Основные термины, используемые в зоологии.	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, отсутствие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Знает основные методы и термины, используемые в зоологии.	
Уровень 3	В совершенстве знает основные методы и термины, используемые в зоологии.	
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Работать с литературными источниками по зоологии.	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, отсутствие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Работать с литературными источниками по зоологии.	
Уровень 3	Работать с литературными источниками по зоологии.	
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Не достаточно владеет навыками современных методов работы с биологическими объектами окружающей среды в лабораторных условиях;Основными методами наблюдения, определения, оценки численности в природе позвоночных животных;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и современных информационных технологий; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, отсутствие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Владеет навыками современных методов работы с биологическими объектами окружающей среды в лабораторных условиях;Основными методами наблюдения, определения, оценки численности в природе позвоночных животных;	
Уровень 3	В совершенстве владеет навыками современных методов работы с биологическими объектами окружающей среды в лабораторных условиях;Основными методами наблюдения, определения, оценки численности в природе позвоночных животных;	
ПК-4: Способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Основные методы учета для каждого вида животных;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения про-фессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы;
Уровень 2	Основные методы учета для каждого вида животных;Цели, задачи и принципы, методику и порядок проведения учетов;	

Уровень 3	Основные методы учета для каждого вида животных;Цели, задачи и принципы, методику и порядок проведения учетов;Способы сбора и обработки данных;	- работа в течение семестра, отсутствие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Анализировать имеющиеся материалы, выявлять роль видов, групп позвоночных в природе; планировать эксперимент и проводить обработку полученных экспериментальных материалов ;обобщать результаты собственных исследований;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, отсутствие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Анализировать имеющиеся материалы, выявлять роль видов, групп позвоночных в природе; планировать эксперимент и проводить обработку полученных экспериментальных материалов с использованием математических методов;Собирать, анализировать и интерпретировать необходимую информацию, содержащуюся в различных отечественных источниках;	
Уровень 3	Анализировать имеющиеся материалы, выявлять роль видов, групп позвоночных в природе; планировать эксперимент и проводить обработку полученных экспериментальных материалов с использованием математических методов;Собирать, анализировать и интерпретировать необходимую информацию, содержащуюся в различных отечественных и зарубежных источниках;	
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Навыками учетов в полевых условиях и работы с документацией, расчетов показателей учета и численности животных в зависимости от применяемой методики;Основными методами экологического мониторинга, профессиональной терминологией;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, отсутствие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Навыками учетов в полевых условиях и работы с документацией, расчетов показателей учета и численности животных в зависимости от применяемой методики;Основными методами экологического мониторинга, профессиональной терминологией;Методами определения птиц в аудиторных условиях и в природе, сбора и анализа материалов в полевых условиях и из литературных источников;навыками сбора и обработки необходимых данных;	
Уровень 3	Навыками учетов в полевых условиях и работы с документацией, расчетов показателей учета и численности животных в зависимости от применяемой методики; Основными методами экологического мониторинга, профессиональной терминологией; Методами определения птиц в аудиторных условиях и в природе, сбора и анализа материалов в полевых условиях и из литературных источников; навыками сбора и обработки необходимых данных; Навыками анализа и интерпретации информации, содержащейся в различных отечественных и зарубежных источниках;	

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

Шкала оценивания:

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

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания			
		неудовлетво-рительно	удовлетвори-тельно	хорошо	отлично
		Описание показателя			
1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части программного материала	Представлены знания только основного материала, но не усвоены его детали	Хорошее знание материала	Высокий уровень усвоения материала, продемонстрировано умение тесно увязывать теорию с практикой. Обучающийся свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.
2	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Неточности в ответах, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос	Исчерпывающе последовательно, четко и логически стройно излагается теоретический материал
3	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Имеются пропуски занятий, частичная задолженность по текущему контролю знаний	Активная, Задолженность отсутствует	Активная, Задолженность отсутствует

Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине «Зоология позвоночных» (ОК-7, ОПК-2, ОПК-3,ОПК-8,ОПК-12,ПК-2, ПК-3,ПК-4)

1. Общая характеристика типа хордовых, его классификация. Значение хордовых.
2. Личиночнохордовые. Характеристика, классификация.
3. Асцидии. Особенности строения и биологии.
4. Сальпы, аппендикулярии. Особенности строения, биологии, и распространения.
5. Бесчерепные. Характеристика подтипа. Особенности строения и биологии ланцетника.
6. Размножение и развитие ланцетника.
7. Происхождение и основные этапы эволюции хордовых. Значение работ А.О.Ковалевского и А.Н.Северцева по размножению и развитию низших хордовых для понимания эволюции хордовых животных.
8. Основные черты строения позвоночных. Подразделение на разделы, надклассы и классы.
9. Развитие кожных покровов, мускулатуры, нервной, дыхательной, кровеносной, пищеварительной , выделительной и половой систем у позвоночных животных.
10. Развитие комплекса нервной системы и органов чувств, миохордального комплекса и целомического комплекса у бесчерепных и позвоночных животных.
11. Анамнии и амниоты. Эмбриональные отличия и отличия во взрослом состоянии.
12. Раздел бесчелюстные. Характеристика, классификация.
13. Организация и биология миног.
14. Миксины – паразиты рыб, особенности строения в связи с узкой специализацией.

15. Раздел челюстноротые. Характеристика, классификация.
16. Надкласс рыбы. Отличительные черты организации, черты приспособленности к водной среде обитания.
17. Организация хрящевых рыб. Классификация.
18. Акулы и скаты. Особенности строения, распространения, хозяйственное значение.
19. Костные рыбы. Характеристика, классификация.
20. Размножение и развитие костных рыб. Забота о потомстве.
21. Экологические группы рыб (по образу жизни, местам обитания, по питанию).
22. Миграции рыб.
23. Подкласс лучеперые рыбы. Характеристика, деление на надотряды.
24. Характеристика отрядов костистых рыб (11 отрядов: сельдеобразные, лососеобразные, щукообразные, угреобразные, сарганообразные, трескообразные, кефалеобразные, окунеобразные, камбалообразные, карпообразные, сомообразные).
25. Характеристика надотрядаганоидных. Отряды многоперообразные, осетрообразные.
26. Подкласс лопастеперые. Морфологическая характеристика, распространение.
27. Двоякодышащие. Особенности строения, биологии и распространения. Однолегочные, двулегочные двоякодышащие.
28. Особенности организации кистеперых рыб. Ископаемые и современные формы.
29. Экономическое значение рыб. Основные районы промысла в мире и в России. Рыбное хозяйство в России.
30. Происхождение и филогения рыб.
31. Надкласс четвероногие. Характеристика, классификация.
32. Земноводные. Характеристика, классификация.
33. Подклассы и отряды земноводных. Особенности строения, биологии и распространения.
34. Особенности размножения и развития земноводных. Неотения.
35. Экологические группы земноводных.
36. Происхождение и эволюция земноводных.
37. Пресмыкающиеся, особенности их строения и биологии. Классификация.
38. Систематика пресмыкающихся. Подклассы и отряды. Особенности организации, биологии и распространения. Значение.
39. Основные экологические группы пресмыкающихся.
40. Происхождение и эволюция пресмыкающихся.
41. Птицы, особенности их строения, связанные с полетом.
42. Систематика птиц. Подклассы ящерохвостые и веерохвостые. Характеристика надотрядов веерохвостых птиц.
43. Характеристика основных отрядов килевых птиц: гагарообразные, поганкообразные, буревестникообразные, аистообразные, пеликанообразные, гусеобразные, курообразные, ржанкообразные, совообразные, соколообразные, голубеобразные, дятлообразные, кукушкообразные, стрижеобразные, воробьиные.
44. Особенности экологии птиц. Экологические группы птиц.
45. Основные способы передвижения птиц. Формы полета.
46. Перелеты птиц, их происхождение.
47. Размножение и развитие птиц. Выводковые и птенцовые птицы.
48. Экономическое значение птиц. Выведение пород домашних птиц.
49. Происхождение и эволюция птиц.
50. Млекопитающие, их характеристика, деление на подклассы и инфраклассы.
51. Однопроходные и сумчатые млекопитающие. Особенности их строения, биологии и географического распространения.
52. Плацентарные млекопитающие и их важнейшие отряды.
53. Характеристика основных отрядов млекопитающих: насекомоядные, рукокрылые, грызуны, хищные, парнокопытные, непарнокопытные, сиреновые, китообразные, ластоногие, приматы.
54. Основные экологические группы млекопитающих и их приспособление к различным условиям среды.
55. Происхождение и эволюция млекопитающих
56. Экономическое значение млекопитающих. Происхождение пород домашних животных.
57. Акклиматизация и реакклиматизация ценных промысловых млекопитающих. Заповедники и охрана животных. Красная книга. Использование ресурсов диких животных.
58. Обмен веществ и эволюция теплокровности позвоночных животных.
59. Эволюция кровеносной и дыхательной систем позвоночных животных.
60. Эволюция органов опоры и движения позвоночных.

Тестовые заданиядля проверки остаточных знаний у студентов

В вопросах теста реализуются следующие компетенции (указаны в скобках):

1. Какие виды позвоночных животных относятся к числу краснокнижных видов? (ОК-7, ОПК-3, ОПК-12, ПК-3)

а) окунь, серая жаба, воробей
б) карп, серая ворона, тритон гребенчатый
в) горбуша, лягушка травяная, синица большая
г) стерлядь, углозуб сибирский, беркут

2. Какой заповедник, в котором осуществляются мероприятия по охране животных, расположен на территории Кировской области? (ОК-7, ОПК-2, ОПК-12, ПК-3, ПК-4)
а) Баргузинский
б) «Нургуш»
в) Аскания-Нова
г) Нижне-Свирский

3. Какие позвоночные являются эктопаразитами? (ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-12, ПК-3)
а) речные окуни
б) миноги
в) лягушки
г) ящерицы

4. Отметить вид земноводных, которые используются в пищу человеком. (ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-12, ПК-3)
а) жаба серая
б) лягушка озерная
в) тритон гребенчатый
г) саламандра пятнистая

5. От каких диких млекопитающих были выведены человеком домашние собаки? (ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8, ОПК-12, ПК-3)
а) песец
б) лисица
в) волк
г) шакал

6. Явление, при котором птицы не насиживают кладку, не выкармливают птенцов и не водят выводок, называется (ОК-7, ОПК-2, ОПК-12, ПК-3)
а) моногамия
б) полигамия
в) гнездовой паразитизм
г) полиандрия

7. Какие позвоночные относятся к теплокровным животным? (ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ПК-3)
а) круглоротые
б) рыбы
в) земноводные
г) рептилии
д) птицы
е) млекопитающие

8. Какие из перечисленных видов млекопитающих относятся к околоводным видам? (ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ПК-3)
а) синий кит, дельфин, кашалот
б) полевка-экономка, белка, лось
в) **норка, бобр, ондатра**
г) крот, сурок, землеройка

9. Птицы используют двойное дыхание: (ОК-7, ОПК-2, ОПК-12, ПК-3)
а) в полете
б) при плавании
в) при нырянии
г) при ходьбе по земле

10. Пресмыкающиеся, как первичноземные позвоночные, могут жить в пустыне, потому что их тело (ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ПК-3)
а) голое
б) покрыто роговыми щитками и роговыми пластинками
в) покрыто волосяным покровом
г) делится на головы, туловище с конечностями и хвост

11. Какие классы не относятся к позвоночным? (ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-12, ПК-3)
а) круглоротые
б) насекомые
в) ракообразные
г) хрящевые рыбы
д) костные рыбы
е) асцидии
ж) земноводные
з) пресмыкающиеся
и) птицы
к) нематоды
л) млекопитающие

12. Отметить виды, относящиеся к ящерицам: (ОК-7, ОПК-3, ПК-3)
а) веретеница, желтопузик
б) гадюка, уж,
в) тритон, саламандра
г) крокодил

13. Какой отряд позвоночных животных не относится к земноводным? (ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ПК-3)
а) безногие
б) хвостатые
в) угреобразные
г) бесхвостые

14. Какие позвоночные являются первичноводными? (ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ПК-3)
а) акулы
б) морские черепахи
в) кашалоты
г) морские котики

15. От кого берут происхождение земноводные? (ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8, ПК-3)
а) двоякодышащие рыбы
б) кистеперые рыбы
в) осетровые рыбы
г) хрящевые рыбы

16. Кровеносная система птиц: (ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ПК-3, ПК-4)
а) замкнутая, сердце трехкамерное, два круга кровообращения
б) замкнутая, сердце четырехкамерное, два круга кровообращения

в) замкнутая, сердце двухкамерное, один круг кровообращения
г) незамкнутая, сердце расположено на спинной стороне тела

17.Самой крупной систематической категорией (единицей) из указанных здесь является: (ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ПК-3, ПК-4)

а) отряд
б) тип
в) класс
г) род
д) вид
е) семейство

18. У хордовых животных в отличие от беспозвоночных имеется: (ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, , ПК-3)

а) кровеносная система
б) нервная система
в) осевой внутренний скелет
г) вторичная полость тела

19. Направление течения и давления воды рыбы определяют с помощью: (ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ПК-3, ПК-4)

а) органов зрения и слуха
б) осязательных клеток
в) боковой линии
г) органов равновесия

20. Как у земноводных соединяется череп с позвоночником? (ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ПК-3, ПК-4)

а) неподвижно
б) с помощью одного мыщелка
в) с помощью двух мыщелков

21. Глаза у рыб (ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ПК-3, ПК-4))

а) расположены на стебельках
б) фасеточные
в) голые, век нет
г) покрыты веками

22. В головном мозге костных рыб при его относительно небольших размерах лучше других отделов развиты: (ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ПК-3, ПК-4)

а) передний мозг и мозжечок
б) средний мозг и мозжечок
в) передний мозг
г) мозжечок

23. Органами дыхания земноводных являются (ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ПК-3, ПК-4)

а) легкие и кожа
б) губчатые легкие
в) жабры
г) жаберные щели

24. Кровеносная система ланцетника (ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ПК-3, ПК-4)

а) замкнутая, сердце двухкамерное
б) замкнутая, сердца нет
в) незамкнутая, есть сердце
г) замкнутая, сердце трехкамерное

25. Какие органы у млекопитающих не находятся в брюшной полости?(ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ПК-3, ПК-4)

а) легкие
б) селезенка
в) поджелудочная железа
г) печень

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

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Зоология позвоночных»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.

Экзамен проводится в теоретической форме. До экзамена допускаются студенты, прошедшие **1 этап - практический курс лабораторных занятий** и овладевшие методами наблюдения, описания, вскрытия позвоночных животных.

2 этап: Теоретический:

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении теоретической части экзамена проводится либо путем письменного тестирования обучающихся, либо в виде устного экзамена:

- обучающемуся выдается вариант письменного теста с учетом определенного уровня сложности (низкого, базового или продвинутого);
- в определенное время (в среднем 1 минута на 1 тестовое задание для тестовых заданий 1 и 2 уровня и 1,5-2 минуты для тестовых заданий 3 уровня) обучающийся отвечает на 25 вопросов теста, в котором представлены все изучаемые темы дисциплины.
- по результатам тестирования выставляется оценка согласно установленной шкалы оценивания.
- Для подготовки к экзамену рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, основную, дополнительную литературу и интернет-источники из раздела : РПД.

Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущегоконтроля успеваемости по дисциплине
Зоология позвоночных

Направление подготовки 06.03.01Биология
Направленность (профиль) программы бакалавриата «**Охотоведение**»
Квалификация бакалавр

Киров 2021

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

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

2. Перечень компетенций, формируемых при изучении дисциплины

Общепрофессиональные компетенции:

- Способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- Способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);
- Способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации (ОПК-3);
- Способность обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции (ОПК-8);
- Способность использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности (ОПК-12);
- Способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2);
- Готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии (ПК-3);
- Способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов (ПК-4).

3. Банк оценочных средств

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

№ п/п	Код формируемой компетенции	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
1	ОК-7 ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8, ОПК-12, ПК-2; ПК-3, ПК-4	Тестовые задания	Тестовые задания содержат теоретические вопросы, позволяющие определить уровень подготовки обучающегося.
2	ОК-7 ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8, ОПК-12, ПК-2; ПК-3, ПК-4	Комплект заданий для контрольной работы	Оценочное средство предназначено для закрепления и проверки теоретических и практических знаний по темам, изучаемым в дисциплине «Зоология позвоночных».
3	ОК-7 ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8, ОПК-12, ПК-2; ПК-3, ПК-4	Домашняя контрольная работа для заочной и очно-заочной форм обучения	Домашняя контрольная работа предназначена для самостоятельного изучения отдельных вопросов теоретического материала и практического выполнения заданий обучающихся заочной формы обучения.

Тестовые задания
для проведения текущего контроля знаний
по дисциплине«Зоология позвоночных»

Текущий контроль проводится в форме тестирования, предназначенного для определения уровня подготовки обучающегося, определения знаний, умений и навыков по предмету, которые были приобретены на предыдущем (среднем общем) уровне образования.

Результаты текущего контроля оцениваются посредством интегральной (целостной) трехуровневой шкалы.

Шкала оценивания:

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Низкий	Обучающийся демонстрирует полное незнание предметной терминологии, базовых понятий и категорий; показывает незнание основных систематических групп хордовых и низших хордовых, особенностей их строения.
Базовый	Обучающийся демонстрирует частичное владение предметной терминологией базовыми понятиями и категориями; показывает знание основных систематических групп хордовых, особенностей их строения.

Продвинутый	Обучающийся демонстрирует владение предметной терминологией, базовыми понятиями и категориями; показывает знание основных систематических групп хордовых и низших хордовых, особенностей их строения.

В результате проведенного тестирования определяется текущий уровень обучающегося «Низкий», «Базовый» или «Продвинутый.

Типовые тестовые задания для текущего контроля знаний (Тема 1. Тип Хордовые. Низшие хордовые).

1. Что изучает зоология? ОК-7,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-8,

а) Многообразие животных, особенности их строения, жизнедеятельности и происхождения.

б) Взаимоотношения организмов между собой.

в) Многообразие растений, особенности их строения, жизнедеятельности.

2. Какая черта строения животных не относится к типу хордовых?ОПК-3ОПК-12,ПК-3,ПК-4

а) наличие хорды;

б) наличие нервной трубки;

в) жаберные щели, расположенные в глотке;

г) нервная система представлена брюшной нервной цепочкой.

3. Какие подтипы выделяют в типе хордовых?ОК-7,ОПК-2,ОПК-3

а) беспозвоночные;

б) бесчерепные;

в) личиночнохордовые;

г) позвоночные.

4. Ланцетник относится к подтипу :ОПК-2,ОПК-3,ОПК-8

а) бесчерепные;

б) личиночнохордовые;

в) позвоночные.

5. Питание асцидии и ланцетникаОК-7,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-8

а) активный захват пищи, водными растениями;

б) пассивное, путем биофильтрации;

в) хищничество.

6. Отметить признаки, общие для беспозвоночных и типа хордовых. ОПК-2,ОПК-3,ОПК-8

а) двухсторонняя симметрия тела;

б) наличие нервной трубки;

в) метамерное расположение органов;

г) вторичная полость тела (целом);

д) вторичный рот.

7. Кровеносная система асцидииОК-7,ОПК-3ОПК-12,ПК-3

а) замкнутая, сердца нет;

б) замкнутая, есть сердце;

в)**незамкнутая, есть сердце**;

г) незамкнутая, нет сердца.

8.Органы выделения ланцетникаОПК-2,ОПК-3,ОПК-8,ПК-4

а) мезонефрические почки;

б) почки накопления;

в) нефридии.

9. Органы выделения асцидииОПК-2,ОПК-3,ОПК-8,

а) мезонефрические почки;

б) почки накопления;

в) нефридии.

10. Тело асцидии покрытоОПК-2,ОПК-3

а) однослойным эпидермисом и дермой;

б) многослойным эпидермисом и дермой;

в) туникой.

Домашняя контрольная работа

по дисциплине «Зоология позвоночных»

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

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

Шкала оценивания:

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Зачтено	Обучающийся проработал предложенные темы, подробно и логично изложил материал, с привлечением необходимых литературных источников. Работа оформлена аккуратно, в соответствии с требованиями.
Не зачтено	Обучающийся недостаточно изучил материал по предложенным темам. Содержание вопросов не раскрыто. Работа оформлена неправильно, отсутствуют ссылки на

	использованную литературу по теме.

Варианты домашней контрольной работы
для проведения текущего контроля знанийпо дисциплине «Зоология позвоночных»

Вариант 1

1. Основные чертыстроения позвоночных. Подразделение на разделы, надклассы и классы.
2. Костные рыбы. Характеристика, классификация.
3. Особенности экологии птиц. Основные способы передвижения птиц. Формы полета.
4. Характеристика отрядов млекопитающих: грызуны, хищные, парнокопятные.

Вариант 2

1. Надкласс четвероногие. Характеристика, классификация.
2. Экологические группы рыб. Миграции рыб.
3. Эволюция органов опоры и движения позвоночных.
4. Характеристика отрядов птиц: гагарообразные, поганкообразные, ржанкообразные.

Вариант 3

1. Общая характеристика типа хордовых, его классификация. Значение хордовых.
2. Характеристика надотрядаганоидных. Отряды многоперообразные, осетрообразные.
3. Экономическое значение птиц. Выведение пород домашних птиц.
4. Характеристика отрядов млекопитающих: рукокрылые, парнокопытные, непарнокопытные.

Вариант 4

1. Анамнии и амниоты. Эмбриональные отличия и отличия во взрослом состоянии.
2. Экономическое значение рыб. Основные районы промысла в мире и в России. Рыбное хозяйство в России.
3. Обмен веществ и эволюция теплокровности позвоночных животных.
4. Характеристика отрядов птиц: гусеобразные, курообразные, дятлообразные.

Вариант 5

1. Организация хрящевых рыб. Классификация.
2. Происхождение и эволюция земноводных.
3. Акклиматизация и реааклиматизация ценных промысловых млекопитающих. Заповедники и охрана животных. Красная книга. Использование ресурсов диких животных.
4. Характеристика отрядов млекопитающих: хищные, ластоногие, китообразные.

Вариант 6

1. Личиночнохордовые. Характеристика, классификация.
2. Земноводные. Характеристика, классификация.
3. Экономическое значение млекопитающих. Происхождение пород домашних животных.
4. Характеристика отрядов птиц: ракшеобразные, удодообразные, воробьиные.

Вариант 7

1. Происхождение и основные этапы эволюции хордовых. Значение работ А.О.Ковалевского и А.Н.Северцева по размножению и развитию низших хордовых для понимания эволюции хордовых животных.
2. Подклассы и отряды земноводных. Особенности строения, биологии и распространения.
3. Размножение и развитие птиц. Выводковые и птенцовые птицы.
4. Характеристика отрядов рыб: карпообразные, сомообразные, трескообразные.

Вариант 8

1. Асцидии. Особенности строения и биологии.
2. Экологические группы рыб (по образу жизни, местам обитания, по питанию).
3. Происхождение и эволюция птиц.
4. Характеристика отрядов млекопитающих: грызуны, насекомоядные, приматы.

Вариант 9

1. Развитие кожных покровов, мускулатуры, нервной, дыхательной, кровеносной, пищеварительной , выделительной и половой систем у позвоночных животных.
2. Подкласс лучеперые рыбы. Характеристика, деление на надотряды.
3. Происхождение и эволюция млекопитающих.
4. Характеристика отрядов птиц: соколообразные, совообразные, козодоеобразные.

Вариант 10

1. Размножение и развитие ланцетника.
2. Акулы и скаты. Особенности строения, распространения, хозяйственное значение.
3. Перелеты птиц, их происхождение.
4. Характеристика отрядов млекопитающих: сиреновые, китообразные, ластоногие, приматы.

Вариант 11

1. Общая характеристика типа хордовых, его классификация. Значение хордовых.
2. Пресмыкающиеся, особенности их строения и биологии. Классификация.
3. Основные экологические группы млекопитающих и их приспособление к различным условиям среды.
4. Характеристика отрядов рыб: кефалеобразные, окунеобразные, камбалообразные.

Вариант 12

1. Основные черты строения позвоночных. Подразделение на разделы, надклассы и классы.
2. Размножение и развитие костных рыб. Забота о потомстве.
3. Экономическое значение млекопитающих. Происхождение пород домашних животных.

4. Характеристика отрядов птиц: кукушкообразные, стрижеобразные, воробьиные.

Вариант 13

1. Сальпы, аппендикулярии. Особенности строения, биологии, и распространения.
2. Особенности организации кистеперых рыб. Ископаемые и современные формы.
3. Основные способы передвижения птиц. Формы полета.
4. Характеристика отрядов млекопитающих: хищные, парнокопытные, непарнокопытные.

Вариант 14

1. Бесчерепные. Характеристика подтипа. Особенности строения и биологии ланцетника.
2. Экологические группы земноводных.
3. Эволюция кровеносной и дыхательной систем позвоночных животных.
4. Характеристика отрядов рыб: угреобразные, сарганообразные, трескообразные.

Вариант 15

1. Развитие комплекса нервной системы и органов чувств, миохордального комплекса и целомического комплекса у бесчерепных и позвоночных животных.
2. Подкласс лопастеперые. Морфологическая характеристика, распространение.
3. Млекопитающие, их характеристика, деление на подклассы и инфраклассы.
4. Характеристика отрядов птиц: соколообразные, голубеобразные, дятлообразные.

Вариант 16

1. Раздел бесчелюстные. Характеристика, классификация.
2. Происхождение и филогения рыб.
3. Однопроходные и сумчатые млекопитающие. Особенности их строения, биологии и географического распространения.
4. Характеристика отрядов птиц: курообразные, ржанкообразные, совообразные.

Вариант 17

1. Надкласс рыбы. Отличительные черты организации, черты приспособленности к водной среде обитания.
2. Особенности размножения и развития земноводных. Неотения.
3. Систематика птиц. Подклассы ящерохвостые и веерохвостые. Характеристика надотрядов веерохвостых птиц.
4. Характеристика отрядов млекопитающих: насекомоядные, рукокрылые, грызуны.

Вариант 18

1. Организация и биология миног.
2. Систематика пресмыкающихся. Подклассы и отряды. Особенности организации, биологии и распространения. Значение.
3. Плацентарные млекопитающие и их важнейшие отряды.
4. Характеристика отрядов птиц: аистообразные, пеликанообразные, гусеобразные.

Вариант 19

1. Раздел челюстноротые. Характеристика, классификация.
2. Основные экологические группы пресмыкающихся.
3. Птицы, особенности их строения, связанные с полетом.
4. Характеристика отрядов рыб: сельдеобразные, лососеобразные, щукообразные.

Вариант 20

1. Миксины – паразиты рыб, особенности строения в связи с узкой специализацией.
2. Двоякодышащие. Особенности строения, биологии и распространения. Однолегочные, двулегочные двоякодышащие.
3. Происхождение и эволюция пресмыкающихся.
4. Характеристика отрядов птиц: гагарообразные, поганкообразные, буревестникообразные.

Комплект заданий для контрольной работы по дисциплине «зоология позвоночных» (прилагается)

Критерии оценки контрольной работы:

Работа оценивается по четырёхбалльной системе:

-оценка *«отлично»* выставляется обучающемуся, если выполнены все задания контрольной работы без существенных помарок.

-оценка *«хорошо»* выставляется обучающемуся, если выполнены более 70% заданий контрольной работы. В работе имеются небольшие неточности и/или помарки.

- оценка *«удовлетворительно»* выставляется обучающемуся, если выполнены более 50% заданий контрольной работы.

- оценка *«неудовлетворительно»* выставляется обучающемуся, если выполнены менее 50% заданий контрольной работы. В работе имеются существенные ошибки.

Комплект заданий для коллоквиумов по дисциплине «Зоология позвоночных»

Вопросы

I коллоквиума «Низшие хордовые и первичноводные животные» по зоологии позвоночных

1. Характеристика типа хордовых.
2. Систематика типа хордовых.

3. Подтип личиночнохордовые, характеристика и систематика подтипа.
4. Особенности размножения оболочников, регрессивный метаморфоз асцидий.
5. Характеристика и систематика подтипа бесчерепных.
6. Особенности строения ланцетника.
7. Значение миохордального комплекса, комплекса нервной системы и органов чувств в организации и биологии бесчерепных.
8. Происхождение и эволюция низших хордовых. Значение работ А.О. Ковалевского и А.Н. Северцева.
9. Общая характеристика подтипа позвоночных как высшего подтипа хордовых животных.
10. Систематика подтипа позвоночных.
11. Эволюция миохордального комплекса низших хордовых и первичноводных животных.
12. Эволюция нервной системы и органов чувств у первичноводных позвоночных.
13. Эволюция дыхательной и кровеносной системы у анамний.
14. Развитие целомического комплекса у низших хордовых и первичноводных позвоночных.
15. Анамнии и амниоты. Особенности эмбрионального развития и отличия во взрослом состоянии.
16. Характеристика раздела бесчелюстных.
17. Особенности строения круглоротых. Значение.
18. Черты отличия и сходства миног и миксин.
19. Происхождение и эволюция бесчелюстных.
20. Характеристика и систематика челюстноротых.
21. Особенности организации и биология хрящевых рыб.
22. Акулы. Морфология, биология, значение.
23. Скаты. Морфология, биология, значение.
24. Особенности организации и биология цельноголовых.
25. Общая характеристика и систематика класса костных рыб.
26. Накладные и хондральные кости и их роль в образовании скелета.
27. Надотряд ганоидные. Особенности строения, биология и географическое распространение.
28. Основные отряды костистых рыб, их распространение и хозяйственное значение.
29. Лопастеперые, их организация и биология. Распространение.
30. Экологические группы рыб в зависимости от солености воды и места обитания в водоеме.
31. Экономическое значение рыб. Основные районы промысла. Рыбоводство и акклиматизация рыб.
32. Происхождение и филогения рыб.
33. Общая характеристика надкласса четвероногих.
34. Особенности строения земноводных в связи с водным и наземным образом жизни.
35. Особенности размножения и развития земноводных. Неотения.
36. Характеристика подклассов и отрядов земноводных.
37. Основные экологические группы земноводных.
38. Значение земноводных в природе и хозяйстве человека.
39. Происхождение и эволюция земноводных.

Вопросы

коллоквиума № 2 «Амниоты»

1. Приспособительные особенности амниот к размножению и жизни на суше.
2. Пресмыкающиеся. Морфологическая и биологическая характеристика пресмыкающихся как примитивных амниот.
3. Особенности внутреннего строения и скелета рептилий.
4. Систематика пресмыкающихся (подклассы и отряды рептилий) и их характеристика.
5. Черепахи, крокодилы, отличительные признаки, представители и значение.
6. Ящерицы и змеи. Черты сходства и отличия. Распространение и значение.
7. Основные экологические группы пресмыкающихся.
8. Значение пресмыкающихся в природе и для человека. Охрана рептилий.
9. Происхождение и эволюция пресмыкающихся.
10. Причины вымирания древних рептилий.
11. Организация птиц как высших амниот, приспособившихся к полету.
12. Общие черты птиц и пресмыкающихся и особенности прогрессивного строения.
13. Размножение и развитие птиц.
14. Систематика птиц, деление на подклассы и надотряды.
15. Характеристика отрядов гагаробразных, поганкообразных и буревестникообразных птиц.
16. Характеристика отрядов пеликанообразных, аистообразных и журавлеобразных птиц.
17. Характеристика отрядов соколообразных и совообразных птиц.
18. Характеристика отряда гусеобразных птиц.
19. Характеристика отрядов курообразных и козодоеобразных птиц.
20. Характеристика отрядов ржанкообразных и голубеобразных птиц.
21. Характеристика отрядов кукушкообразных, ракшеобразных и дятлообразных птиц.
22. Характеристика отрядов голубеобразных и стрижеобразных птиц.
23. Воробьиные.
24. Основные экологические группы птиц.

25. Способы передвижения птиц.
26. Перелеты птиц и их происхождение. Ориентация птиц.
27. Экономическое значение птиц. Выведение пород домашних птиц.
28. Хозяйственное использование промысловых птиц. Охрана и привлечение птиц.
29. Происхождение и эволюция птиц.
30. Характеристика млекопитающих, прогрессивное развитие нервной системы.
31. Приспособления млекопитающих к различным условиям среды. Особенности поведения млекопитающих.
32. Систематика млекопитающих. Подклассы и инфраклассы.
33. Характеристика отрядов млекопитающих: насекомоядные, рукокрылые, приматы.
34. Характеристика отрядов млекопитающих: зайцеобразные и грызуны.
35. Характеристика отрядов млекопитающих: хищные и ластоногие.
36. Характеристика отрядов млекопитающих: китообразные и сиреновые.
37. Характеристика отрядов млекопитающих: непарнокопытные, мозоленогие и парнокопытные.
38. Экологические группы млекопитающих.
39. Приспособления млекопитающих к переживанию неблагоприятных периодов года.
40. Экономические значение млекопитающих. Происхождение пород домашних млекопитающих.
41. Промысловые звери. Охрана и рациональное использование млекопитающих.
42. Происхождение и эволюция млекопитающих.
43. Обмен веществ и эволюция теплокровности у позвоночных животных.

Критерии оценки коллоквиума:

Текущий контроль в форме коллоквиума предназначен для самостоятельного изучения отдельных вопросов теоретического материала и практического выполнения заданий обучающихся очной формы обучения
Результаты текущего контроля в форме коллоквиумаоцениваются посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы либо по четырёхбалльной системе:
Шкала оценивания:

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Зачтено	Обучающийся проработал предложенные вопросы, подробно и логично изложил материал.
Не зачтено	Обучающийся недостаточно изучил материал по предложенным вопросам. Содержание вопросов не раскрыто.

Четырёхбалльная система оценки:
-оценка *«отлично»* выставляется обучающемуся, если даны хорошие ответы на все вопросы.
-оценка *«хорошо»* выставляется обучающемуся, если изложеноне менее 70% заданий. В ответах имеются небольшие неточности.
- оценка *«удовлетворительно»* выставляется обучающемуся, если выполненоне менее 50% заданий.
- оценка *«неудовлетворительно»* выставляется обучающемуся, если выполнено менее 50% заданий. В ответе имеются существенные ошибки.

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении текущей аттестации по дисциплине «Зоология позвоночных» проводится в форме контрольных работ, коллоквиумов, письменного тестирования. Критерии и шкалы оценивания представлены в п.3.
Письменное тестированиеобучающихся:

- Сроки проведения текущего контроля: в течение семестра.
- Процедура оценивания проводится в аудитории академии во время проведения лабораторных занятий. В случае отсутствия обучающегося по уважительной причине индивидуальное задание ему выдается на дом с условием защиты.
- Обучающийся получает тестовые теоретические задания по теме.
- На выполнение всей работы отводится 10-15 мин.
- Результаты письменного тестирования оцениваются при помощи ключа.
- Оценка текущего контроля проводится посредством интегральной (целостной) трехуровневой шкалы.

В результате проведенного тестирования при помощи шкалы оценивания определяется начальный уровень обучающегося «Низкий», «Базовый» или «Продвинутый», влияющий на уровень сложности при изучении отдельных тем (разделов) дисциплины.
Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении текущей аттестации в форме домашней контрольной работы определяется следующими методическими указаниями:

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

В процессе выполнения ДКР оформляется отчет, включающий следующие разделы:

- Титульный лист;
- Оглавление;
- Вопрос 1;
- Вопрос 2;
- Вопрос 3;

- Вопрос 4;
- Библиографический список.

• Отчет по ДКР принимается в сброшюрованном печатном виде на листах формата А4 (210*297) и в электронном виде.

• Осуществляется проверка отчета по ДКР, указываются замечания, требующие доработки. Если замечаний нет, на титульном листе отчета прописывается «К защите». В противном случае отмечается «На доработку», и отчет выдается обучающемуся. В журнале преподаватель делает соответствующие записи. ДКР зачитывается после исправления всех замечаний.

Контрольная работа – это письменная работа, для выполнения которой отводится часть занятия (десятиминутные контрольные работы) или целое отдельное занятие (контрольная работа по препаратам №№ 1 и 2). Каждому обучающемуся выдаётся индивидуальный вариант, который он выполняет самостоятельно, без использования вспомогательной литературы и интернет – ресурсов. При проведении контрольной работы по препаратам выдается микро- или макро препараты и описать. В конце занятия выполненная работа сдаётся преподавателю для проверки. Оценка оглашается преподавателем не позднее, чем на следующем занятии.

Коллоквиум - средство контроля усвоения учебного теоретического материала наиболее важных тем или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде обсуждения докладов, которые были выполнены студентами по заданию преподавателя (вопросы коллоквиумов Доклады должны быть представлены на занятии, отводимом для сдачи коллоквиума в соответствии учебным планом.

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении текущего контроля знаний проводится путем письменного тестирования обучающихся:

• Сроки проведения текущего контроля: в течение семестра.

• Процедура оценивания проводится в аудитории академии во время проведения лабораторных занятий. В случае отсутствия обучающегося по уважительной причине индивидуальное задание ему выдается на дом с условием защиты.

• Обучающийся получает тестовые теоретические задания по теме.

• На выполнение всей работы отводится 10-15 мин.

• Результаты письменного тестирования оцениваются при помощи ключа.

• Оценка текущего контроля проводится посредством интегральной (целостной) трехуровневой шкалы.

В результате проведенного тестирования при помощи шкалы оценивания определяется начальный уровень обучающегося «Низкий», «Базовый» или «Продвинутый», влияющий на уровень сложности при изучении отдельных тем (разделов) дисциплины.

Приложение 3

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Зоология позвоночных

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	**Б 316** 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 536** Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirusи свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	**Б 434** **Лаборатория экологии и зоологии** Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 51 микроскоп, штатив, террариум, коллекция птиц и яиц, стенд с фотографиями, набор для дисциплины «Зоология позвоночных», набор чучел млекопитающих, набор чучел птиц, коллекция насекомых, набор муляжей, коллекция влажных препаратов, набор гнёзд птиц, коллекция муляжей рыб, набор доисторических животных,4 чучела ракообразных, чучело мечехвоста, чучело полоза.
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	
Помещение для самостоятельной работы	**Б-202** **Библиотека** **Читальный зал** Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 11 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirus и свободно распространяемое программное обеспечение. С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Приложение 4

Перечень

периодических изданий, рекомендуемый по дисциплине **«Зоология позвоночных»**

Направление подготовки 06.03.01 **БИОЛОГИЯ**

Направленность (профиль) программы бакалавриата «**Охотоведение»**

Наименование	Наличие доступа
Зоологический журнал : журн. -	См. журн. в книгохранении за 1977, № 1-12; 1979, № 1-12; 1980, № 1-12; 1981, № 1-12; 1982, № 1-12; 1983, № 1-12; 1984, № 1-12; 1985, № 1-12; 1986, № 1-12; 1987, № 1-12; 1988, № 1-12; 1989, № 1-12; 1990, № 1-12; 1991, № 1-12; 1992, № 1-12 (15 г. к.). -
Сельскохозяйственная биология: науч.-теорет. журн. / 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.	См.журн. за следующие годы-1971, №1; 1973, №3; 1983, № 8; 1985, № 12; 1986, № 3, 11; 1994, № 5; 2005, №1-6; 2006, № 1-6; 2007, № 1-6; 2008, № 1-6; 2009, № 1-6; 2010, № 1-6; 2011, № 1-6; 2012, № 1-6; 2013, № 1-6; 2014, № 1-6; 2015, № 1-6; 2016, № (18 г. к.).
Биология. Сводный том :реф. журн. Раздел 04И. Зоология. 04И10. Зоология наземных позвоночных (Общие вопросы. Герпетология. Териология. Охотоведение. Зоопарки) / учредители : Рос.акад. наук, ВИНИТИ ; [редкол.: Р. В. Петров (гл. ред.) и др.].	См.журн. за следующие годы - 1992, № 1-12; 2003, № 1-12; 2004, № 1-12; 2005, № 1-12; 2006, № 1-12; 2007, № 1-12; 2008, № 1-12; 2009, № 1-10; 2010, № 1-12; 2011, № 1-3, 7-12; 2012, № 1-12; 2013, № 1-12; 2014, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № 1-6 (15 г. к.). - ISSN 0869-4052. - Ежемес. журн.

Официальные издания, справочно-библиографические издания, профессиональные базы данных, информационно-справочные и поисковые системы и иные информационные ресурсы представлены в приложении 10а основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки направление подготовки 06.03.01 БИОЛОГИЯ, направленность (профиль) программы бакалавриата «Охотоведение».