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

УТВЕРЖДАЮ

Декан биологического факультета

_____ М.С. Шевнина

"18" апреля 2023 г.

Основы анатомии

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **морфологии, микробиологии, фармакологии и ветеринарно-санитарной экспертизы**

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

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 68
самостоятельная работа 4

Виды контроля в семестрах:
зачеты 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	17 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	34	34	34	34
Лабораторные	34	34	34	34
В том числе инт.	16	16	16	16
Итого ауд.	68	68	68	68
Контактная работа	68	68	68	68
Сам. работа	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Киров 2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 4285BD6BEB8900E0BFFD5A2C6C4531B6
Владелец: Симбирских Елена Сергеевна
Действителен: с 25.05.2023 до 17.08.2024

Программу составил(и):
кандидат биологических наук, доцент, Пестова Ирина Викторовна
_____

Рецензент(ы):
кандидат ветеринарных наук, доцент, Зонова Юлия Александровна
_____

Рабочая программа дисциплины

Основы анатомии

разработана в соответствии с ФГОС:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920)

составлена на основании Учебного плана:
Направление подготовки 06.03.01 Биология
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Биоэкология"

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

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

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

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

морфологии, микробиологии, фармакологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

Протокол № 7 от "18"апреля 2023 г.

Зав. кафедрой _____д.в.н., профессор Панфилов Алексей Борисович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

морфологии, микробиологии, фармакологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

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

морфологии, микробиологии, фармакологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

Протокол от "__" _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

морфологии, микробиологии, фармакологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

Протокол от "__" _____ 2026 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

морфологии, микробиологии, фармакологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

Протокол от "__" _____ 2027 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	создание прочной фундаментальной основы принципов строения и развития организма животных и птиц для изучения специальных дисциплин в освоении будущей профессиональной деятельности.

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

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-2	Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания;
ОПК-2.1	Знает: основные системы жизнеобеспечения и гомеостатической регуляции жизненных функций у растений и у животных, способы восприятия, хранения и передачи информации, ориентируется в современных методических подходах, концепциях и проблемах физиологии, цитологии, биохимии, биофизики
ОПК-3	Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности;
ОПК-3.5	Умеет: использовать в профессиональной деятельности современные представления о механизмах роста, морфогенезе и цитодифференцировании, о причинах аномалий развития

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	особенности строения, функции, топографию органов и их систем организма млекопитающих и птиц;
3.1.2	технику безопасности при работе с биоматериалом;
3.1.3	основные методы изучения анатомии животных.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	определять кости, мышечные препараты, производные кожи и внутренние органы организма млекопитающих и птиц;
3.2.2	ориентироваться в расположении звеньев конечностей, суставов, границ областей тела млекопитающих и птиц;
3.2.3	применять основные методы изучения анатомии животных в практической деятельности.
3.3	**Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):**
3.3.1	навыками изучения макропрепаратов органов организма млекопитающих и птиц;
3.3.2	основными методами анатомии животных и навыками использования инструментальных методов исследования.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Введение				
1.1	Введение в анатомию. Структурные единицы организма. /Лек/	1	2	0	
	Раздел 2. Остеология и синдесмология				
2.1	Остеология /Лек/	1	2	0	
2.2	Артросиндесмология /Лек/	1	2	0	
2.3	Анатомическая номенклатура. План строения скелета животных /Лаб/	1	2	1	
2.4	Строение шейного и грудного отделов позвоночного столба животных /Лаб/	1	2	1	
2.5	Строение поясничного, крестцового и хвостового отделов позвоночного столба животных /Лаб/	1	2	1	
2.6	Скелет головы животных /Лаб/	1	2	1	
2.7	Изучить видовые особенности костей осевого скелета /Ср/	1	0,5	0	
2.8	Скелет грудной конечности животных /Лаб/	1	2	1	
2.9	Скелет тазовой конечности животных /Лаб/	1	2	1	
2.10	Изучить видовые особенности периферического скелета /Ср/	1	0,5	0	
	Раздел 3. Миология				
3.1	Миология /Лек/	1	2	0	
3.2	Мускулатура головы и туловища /Лаб/	1	2	1	
3.3	Изучить особенности топографии мускулатуры головы и туловища /Ср/	1	0,5	0	
3.4	Мускулатура конечностей животных /Лаб/	1	2	1	
3.5	Изучить особенности топографии мускулатуры конечностей /Ср/	1	0,5	0	

	Раздел 4. Дерматология				
4.1	Дерматология /Лек/	1	2	0	
4.2	Роговые и железистые производные кожи животных /Лаб/	1	2	1	
	Раздел 5. Висцеральные системы				
5.1	Морфофункциональные особенности строения дыхательной системы животных /Лек/	1	2	0	
5.2	Морфофункциональные особенности строения головного и переднего отдела пищеварительной системы животных /Лек/	1	2	0	
5.3	Морфофункциональные особенности строения среднего и заднего отделов пищеварительной системы животных /Лек/	1	2	0	
5.4	Органы дыхания и пищеварения /Лаб/	1	2	1	
5.5	Морфофункциональные особенности строения мочевыделительной системы животных и половой системы самок /Лек/	1	2	0	
5.6	Морфофункциональные особенности строения половой системы самцов /Лек/	1	2	0	
5.7	Мочеполовые органы /Лаб/	1	2	1	
	Раздел 6. Интегрирующие системы				
6.1	Морфофункциональные особенности строения сердечно-сосудистой системы животных /Лек/	1	2	0	
6.2	Препарирование /Лаб/	1	2	1	
6.3	Морфофункциональные особенности строения лимфатической системы животных /Лек/	1	2	0	
6.4	Сердце и органы кроветворения и иммуногенеза /Лаб/	1	2	1	
6.5	Морфофункциональные особенности строения нервной системы животных /Лек/	1	2	0	
6.6	Морфофункциональные особенности строения вегетативной нервной системы животных /Лек/	1	2	0	
6.7	Морфофункциональные особенности строения центральной нервной системы животных /Лаб/	1	2	1	
6.8	Анализаторы /Лаб/	1	2	1	
6.9	Морфофункциональные особенности строения эндокринной системы животных /Лек/	1	2	0	
	Раздел 7. Анатомия птицы				
7.1	Анатомия птицы /Лек/	1	4	0	
7.2	Анатомия птицы /Лаб/	1	2	1	
	Раздел 8. Текущий и промежуточный контроль				
8.1	Подготовка к лекциям и лабораторным занятиям /Ср/	1	1	0	
8.2	Сдача долгов по текущему контролю /Лаб/	1	2	0	
8.3	Подготовка к зачету /Зачёт/	1	1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.1	Вракин, В. Ф., Сидорова, М. В.	Морфология сельскохозяйственных животных (анатомия с основами цитологии, эмбриологии и гистологии): учеб. для студентов вузов	СПб.: КВАДРО, 2013
Л.2	Чумаков, В. Ю.	Анатомия животных: учеб. пособие	М.: Литтерра, 2013
Л.3	Климов, А. Ф., Акаевский, А. И.	Анатомия домашних животных [Электронный ресурс]: учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/567	СПб.: Лань, 2011

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.4	Пестова И.В.	Основы анатомии [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 Биология Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: ФГБОУ ВО Вятская ГСХА, 2015
Л.5	Щипакин М.В. и др,	Тесты по анатомии животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/71740	Санкт-Петербург : Лань,, 2016
Л.6	Н.В. Зеленевский, К.Н. Зеленевский	Анатомия животных. +DVD [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/52008	Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014
Л.7	Пестова, И. В., Зонова, Ю. А.	Скелет шеи, туловища и хвоста домашних животных: учебно-метод. пособие	Киров: Вят. ГСХА, 2020
Л.8	Зеленевский, Н. В.	Анатомия и физиология животных [Электронный ресурс]: учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/139287	Санкт-Петербург: Лань, 2020
Л.9	Шевченко Б. П.	Анатомия бурого медведя Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/134424	Оренбург: Оренбургский ГАУ, 2003

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp. - Загл. с экрана
Э2	Электронно-библиотечная система Издательства Лань [Электронный ресурс]. - Режим доступа:https://e.lanbook.com - Загл. с экрана
Э3	Механизм сокращения мышц [Электронный ресурс]:[Обучающее видео] - Электрон.дан.- режим доступа: https://youtu.be/NV_X1_jfHRM .-Загл. с экрана

6.3. Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/09
6.3.1.8	Консультант Плюс
6.3.1.9	Гарант Аэро

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных

6.3.2.1	Информационная справочная система: Консультант Плюс
6.3.2.2	Информационная справочная система: Гарант
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.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 интерактивных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах, дискуссия, разбор конкретных ситуаций. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения лабораторных работ, 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 лекционным и 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 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 тестовые задания.

2. Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям.

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

Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, 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. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление. На лабораторных занятиях обязательное наличие белого халата.

3. Подготовка к мероприятиям текущего контроля.

В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях,а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

4. Подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к зачету является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов лабораторных занятий.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
Основы анатомии
Направление подготовки 06.03.01 Биология
Направленность (профиль) программы бакалавриата «Биоэкология»
Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Основы анатомии» 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 зачета.

ФОС разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 № 920;

- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология направленности (профилю) программы бакалавриата «Биоэкология»;

- 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:

- способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания (ОПК-2);
- способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности (ОПК-3).

Код формируемой компетенции	**Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы**		
	Начальный	**Основной**	**Заключительный**
ОПК-2	Б1.О.26 Цитология и гистология Б1.О.37 Основы анатомии	Б1.О.17 Биохимия Б1.О.24 Физиология человека и животных Б1.О.25 Иммунология Б1.О.29 Генетика растений Б1.О.36 Биология человека Б1.О.23 Микробиология и вирусология Б1.О.33 Охрана природы и природопользование Б1.О.40 Биология и систематика зверей Б1.О.41 Биология и систематика птиц	Б2.О.04.01(П) Преддипломная практика, в том числе научно - исследовательская работа Б3.О.01.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3	Б1.О.24 Физиология человека и животных Б1.О.37 Основы анатомии	Б1.О.27 Палеогенетика Б1.О.28 Генетика и селекция животных Б1.О.29 Генетика растений Б1.О.31 Биология размножения и развития Б1.О.32 Общая экология	Б1.О.30 Теория эволюции Б2.О.04.01(П) Преддипломная практика, в том числе научно - исследовательская работа Б3.О.01.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

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

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции		Наименование контролируемых разделов и тем	Наименование оценочного средства промежуточной аттестации
ОПК-2 Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания	ОПК-2.1	Знает основные системы жизнеобеспечения и гомеостатической регуляции жизненных функций у растений и у животных, способы восприятия, хранения и передачи информации, ориентируется в современных методических подходах, концепциях и проблемах физиологии, цитологии, биохимии, биофизики	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Тестовые задания к зачету по дисциплине
ОПК-3 Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности	ОПК-3.5	Умеет использовать в профессиональной деятельности современные представления о механизмах роста, морфогенезе и цитодифференцировании, о причинах аномалий развития	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Тестовые задания к зачету по дисциплине

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Основы анатомии» при проведении промежуточной аттестации в форме зачета применяется двухуровневая шкала оценивания.

Шкала оценивания:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания	
		не зачтено	зачтено
		Показатели	
1	Правильность решения тестового задания	Обучающийся допустил ошибки и выполнил менее 60 % задания	Обучающийся выполнил все задания или допустил ошибки и выполнил не менее 60 % задания
2	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости	Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Активная задолженность отсутствует

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

Вопросы по дисциплине «Основы анатомии»
для промежуточной аттестации в форме зачета

1. Значение дисциплины в системе подготовки биологов. Понятие об анатомии, и ее место среди биологических дисциплин.
2. Объект, методы и предмет изучения дисциплины.
3. Структурные единицы организма. Понятие о клетке, ткани, органе, системе органов, организме.
4. Ткани в организме животных, характеристика, виды.
5. Понятие о скелете, его функции. Факторы, влияющие на строение скелета.
6. Строение костей осевого и периферического скелета.
7. Кость как орган, её анатомо-гистологическое строение. Типы костей по форме, строению, функции и положению в скелете.
8. Типы соединения костей. Строение сустава. Классификация суставов.
9. Соединение костей осевого скелета.
10. Соединение костей периферического скелета.
11. Функции мышц. Виды мышечной ткани.
12. Анатомо-гистологическое строение мышцы. Факторы, влияющие на цвет мышц.
13. Классификация мышц.
14. Мускулатура головы.
15. Мускулатура грудных и брюшных стенок.
16. Мускулатура позвоночного столба и шеи.
17. Мускулатура грудных конечностей.
18. Мускулатура тазовых конечностей.
19. Мышечные образования.
20. Понятие о кожном покрове и его производных. Строение кожи и её функции.
21. Роговые производные кожи (рога, копыта, мякиши). Функции, строение, топография, видовые особенности.
22. Анатомо-гистологическое строение волоса с/х животных, видовые особенности. Виды линьки.
23. Железистые производные кожи. Функции, строение, топография, видовые особенности.
24. Функции и план строения дыхательной системы.
25. Функции и план строения пищеварительной системы.
26. Функции и план строения мочевыделительной системы. Типы почек.
27. Функции и план строения половой системы самок. Типы маток.
28. Функции и план строения половой системы самцов.
29. Функции и план строения сердечно-сосудистой системы.
30. Органы кроветворения и иммуногенеза. Функции, строение, топография и видовые особенности.
31. Эндокринные органы. Функции, строение, топография и видовые особенности.
32. Функции и план строения нервной системы.
33. Орган зрения. Защитные и вспомогательные образования глазного яблока.
34. Орган слуха и равновесия. Функции и строение наружного, среднего и внутреннего уха.
35. Морфофункциональные особенности строения скелета птиц.
36. Морфофункциональные особенности строения мускулатуры птиц.
37. Морфофункциональные особенности строения кожного покрова и его производных у птиц.
38. Морфофункциональные особенности строения пищеварительной системы птиц.
39. Морфофункциональные особенности строения дыхательной системы птиц.
40. Морфофункциональные особенности строения мочеполовой системы птиц.

Типовые тестовые задания по дисциплине «Основы анатомии»
для промежуточной аттестации в форме зачета

ОПК-2: способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания.

ОПК-2.1: Знает основные системы жизнеобеспечения и гомеостатической регуляции жизненных функций у растений и у животных, способы восприятия, хранения и передачи информации, ориентируется в современных методических подходах, концепциях и проблемах физиологии, цитологии, биохимии, биофизики.

1. Как называется соединение костей при помощи плотной коллагеновой соединительной ткани
   А) синхондроз

Б) синэластоз
В) синдесмоз
Г) синсаркоз
Д) синостоз

2. Чем снаружи покрыты легкие
А) адвентицией
Б) брюшиной
В) плеврой

3. Как называется средняя оболочка матки
А) периметрий
Б) эндометрий
В) миометрий
Г) миокард

4. Как называется внутренняя оболочка глазного яблока
А) роговица
Б) радужка
В) сетчатка
Г) склера

5. Что не относится к роговым производным кожи у млекопитающих
А) рога
Б) копыто
В) волосы
Г) вымя

6. Какую зону не выделяют в почке на разрезе
А) корковая зона
Б) промежуточная зона
В) паракортикальная зона
Г) мозговая зона

7. Как называется метод извлечения внутренних органов единым целым с последующим исследованием органа без отделения его от органокомплекса
А) метод Вирхова
Б) метод Лютеля
В) метод Абрикосова
Г) метод Шора

8. Какое химическое вещество обеспечивает красный цвет мышц
А) гемоглобин
Б) билирубин
В) миоглобин

9. Как называется прибор, при использовании которого получают послойные изображения тела
А) эндоскоп
Б) томограф
В) рентген
Г) аппарат УЗИ

10. Какой биоматериал берут для исследования на трихинеллез
А) легкое
Б) ножки большого мозга
В) ножки диафрагмы или другие скелетные мышцы
Г) печень

ОПК-3: способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности.

ОПК-3.5: Умеет использовать в профессиональной деятельности современные представления о механизмах роста, морфогенезе и цитодифференцировании, о причинах аномалий развития.

1. Какая железа является органом кроветворения в эмбриональный период
А) поджелудочная
Б) печень
В) нижнечелюстная
Г) предстательная

2. Какой орган подвергается возрастной инволюции
А) тимус

Б) печень
В) легкие
Г) сердце

3. Какие структуры обеспечивают рост кости в ширину
А) сосуды и нервы
Б) компактное и губчатое вещество
В) красный и желтый костный мозг
Г) периост и эндоост

4. Зоны роста кости в длину соответствуют в длинных трубчатых костях
А) эпифизам
Б) диафизам
В) метафизам

5. Какой самый регенерирующий орган в организме
А) сердце
Б) печень
В) легкие
Г) почки

6. В каком возрасте более темный цвет мышц
А) у новорожденных животных
Б) у молодых животных
В) у взрослых животных
Г) у старых животных

7. У какого вида животного с возрастом фиброзные кольца в сердце окостеневают, образуя сердечные косточки
А) лось
Б) кабан
В) лошадь

8. По каким органам определяют примерный возраст животного
А) почки
Б) легкие
В) семенники
Г) зубы

9. Как называется линька, когда происходит смена внутриутробного волоса на постоянный
А) постоянная
Б) сезонная
В) ювенальная (юношеская)
Г) патологическая

10. Какая камера желудка у лося более развита в молочный период
А) рубец
Б) сетка
В) книжка
Г) сычуг

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 «Основы анатомии» проводится в форме зачета.

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

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении зачета проводится путем тестирования обучающегося:

- обучающемуся выдается вариант письменного или компьютерного теста (система Moodle);
- в определенное время (в среднем 1 минута на 1 вопрос) обучающийся отвечает на 25 вопросов теста, в котором представлены все изучаемые темы дисциплины;
- по результатам выполнения тестового задания и текущей успеваемости выставляется оценка согласно установленной шкалы оценивания;
- для подготовки к зачету рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, а также литературные источники, рекомендованные в рабочей программе дисциплины.

Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине
Основы анатомии
Направление подготовки 06.03.01 Биология
Направленность (профиль) программы бакалавриата «Биоэкология»
Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

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

2. Перечень компетенций, реализуемых дисциплиной

Общепрофессиональные компетенции:

- способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания (ОПК-2);
- способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности (ОПК-3).

3. Банк оценочных средств

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

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции		Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и/или тем в соответствии с содержанием РПД	Наименование оценочного средства текущей аттестации
ОПК-2 Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания	ОПК-2.1	Знает основные системы жизнеобеспечения и гомеостатической регуляции жизненных функций у растений и у животных, способы восприятия, хранения и передачи информации, ориентируется в современных методических подходах, концепциях и проблемах физиологии, цитологии, биохимии, биофизики	- Полнота знаний контролируемого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Раздел 4 рабочей программы дисциплины.	Коллоквиум
ОПК-3 Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза	ОПК-3.5	Умеет использовать в профессиональной деятельности современные представления о механизмах роста, морфогенезе и цитодифференцировании, о причинах аномалий развития	- Полнота знаний контролируемого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Раздел 4 рабочей программы дисциплины.	Коллоквиум

и филогенеза в профессиональной деятельности					

Коллоквиум
по дисциплине «Основы анатомии»

Текущий контроль в форме коллоквиума предназначен для закрепления и поверки теоретических и практических знаний по темам «Строение скелета шеи, туловища и хвоста», «Строение черепа», «Строение периферического скелета».

Результаты текущего контроля в форме **коллоквиума** оцениваются посредством двухуровневой шкалы.

Шкала оценивания:

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Не зачтено	обучающийся не излагает значительной части программного материала, не определяет костные препараты. Допускает существенные неточности по особенностям строения и видовым признакам.
Зачтено	обучающийся имеет знания основного материала, точно определяет костные препараты. Твердо знает материал, не допуская существенных неточностей.

Типовые вопросы к коллоквиумам

Строение скелета шеи, туловища и хвоста

1. Определить 3 кости из скелета шеи, туловища и хвоста, назвать части кости, определить вид животного и назвать видовые особенности.
2. Соединение костей позвоночного столба.

Строение черепа

1. Определить какого вида животного череп, назвать видовые особенности.
2. Показать на черепе и указать основные части одной кости из мозгового отдела и одной кости из лицевого отдела.
3. Соединение костей черепа.

Строение периферического скелета

1. Определить 2 кости грудной конечности, назвать части, определить правая или левая, вид животного и назвать видовые особенности.
2. Определить 2 кости тазовой конечности, назвать части, определить правая или левая, вид животного и назвать видовые особенности.
3. Соединение костей периферического скелета.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении текущей аттестации в форме коллоквиума определяется следующими методическими указаниями:

- после изучения теоретических вопросов по теме коллоквиума, обучающиеся сдают его в устной форме, обучающийся отвечает на задание по теме коллоквиума;
- по результатам устного ответа выставляется оценка согласно установленной шкалы оценивания;
- для подготовки к коллоквиуму рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, а также литературные источники, рекомендованные в рабочей программе дисциплины.

Приложение 3

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Основы анатомии

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа Учебная аудитория для занятий семинарского типа Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	**Б 424** Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, стенды «Развитие животного мира на земле», стенд «Геохронологическая таблица». Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение. **В 312** Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение.
Учебная аудитория для занятий семинарского типа Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	**В 107** **Кабинет анатомии** Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект муляжей (часть), комплект мышечных препаратов, коллекция костей (часть).
Лаборатория анатомии	**В 105** Комплект мышечных препаратов, коллекция костей (часть), комплект плакатов.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	**В 4** **Анатомический музей** Водонагреватель, стиральная машина, 2 шкафа для инструментов, холодильник, 3 шкафа деревянных с препаратами, электроплита, микроскоп, 3 ванны, комплект мышечных препаратов, коллекция костей (часть).
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, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus 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
«Основы анатомии»

Наименование	Наличие доступа
Ветеринария [Текст]: ежемес. науч.-произв. журн. / учредители: М-во сел. хоз-ва РФ, АНО ред. журн. "Ветеринария"	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Морфология [Электронный ресурс]: ООО "Эскулап"	Научная электронная библиотека Режим доступа: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=8879
Морфологические ведомости [Электронный ресурс]: Медицинский университет "РЕАВИЗ"	Научная электронная библиотека Режим доступа: https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id=8878
Охота и охотничье хозяйство: ежемес. ил. журн. / учредитель кол. ред. журн., Союз обществ охотников и рыболовов РФ; [редкол.: А. М. Блюм (гл. ред.) и др.].	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ