

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Шабалин Николай Владимирович
 Должность: врио ректора
 Дата подписания: 14.09.2026 12:24:19
 Уникальный программный ключ:
 2763658174cac86c13e89278121fdd2bacdf717d

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.

Морфология животных

рабочая программа дисциплины (модуля)

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

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

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180

в том числе:

аудиторные занятия 86

самостоятельная работа 67

часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:

экзамены 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
Неделя	17 1/6		18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	18	18	34	34
Лабораторные	16	16	36	36	52	52
В том числе инт.	6	6	12	12	18	18
Итого ауд.	32	32	54	54	86	86
Контактная работа	32	32	54	54	86	86
Сам. работа	40	40	27	27	67	67
Часы на контроль			27	27	27	27
Итого	72	72	108	108	180	180

Программу составил(и):

кандидат ветеринарных наук, доцент, Зонова Юлия Александровна; доктор ветеринарных наук, профессор, Панфилов Алексей Борисович

Рецензент(ы):

кандидат биологических наук, доцент, Пестова Ирина Викторовна

Рабочая программа дисциплины

Морфология животных

разработана в соответствии с ФГОС:

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

составлена на основании Учебного плана:

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) программы бакалавриата "Технология производства продуктов животноводства"

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

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

биологического факультета

Протокол № 5 от "18"апреля 2023 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

морфологии, микробиологии, фармакологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

Протокол № 7 от "18"апреля 2023 г.

Зав. кафедрой _____ д.в.н., профессор Панфилов А.Б.

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	Дать обучающимся возможность освоить закономерности структурной тончайшей и субструктурной организации и развития клеток, тканей и органов сельскохозяйственных и домашних животных, а также закономерности их развития в онтогенезе.
1.2	Сформулировать у обучающихся знание структурно – функциональной организации организма животных (млекопитающих и птиц) с позиций его целостности и единства с окружающей средой, способствующих успешному усвоению зоотехнических дисциплин в вопросах разведения, генетики, технологий содержания и кормления.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
---------------------	------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1	знать правила поиска информации
УК-1.2	уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации
УК-1.3	владеть навыками системного подхода для решения поставленных задач
ОПК-4	Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач
ОПК-4.1	знать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы
ОПК-4.2	уметь использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач
ОПК-4.3	владеть навыками обоснования и реализации в профессиональной деятельности современных технологий с использованием приборно-инструментальной базы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	значение дисциплины для зоотехнии; общие закономерности строения организма млекопитающих и птиц; анатомо-функциональные и анатомо-топографические характеристики систем организма и областей тела с учетом видовых и возрастных особенностей животных; закономерности строения систем и органов в свете единства структуры и их функции; основные закономерности эмбрионального развития сельскохозяйственных птиц, сельскохозяйственных и домашних животных; видовые и возрастные особенности строения организма домашних животных
3.2	Уметь:
3.2.1	обращаться с анатомическими и хирургическими инструментами; ориентироваться в расположении органов, границ областей по скелетным ориентирам тела различных видов и возрастов домашних животных; определять видовую принадлежность органов по анатомическим признакам: величина, строение, консистенция, цвет; микроскопировать гистологические препараты идентифицировать ткани, их клеточные и неклеточные структуры на микроскопическом и ультраструктурном уровнях; определять органы, а также их тканевые и клеточные элементы на микроскопическом и ультраструктурном уровнях
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):
3.3.1	определения положения органа в организме животного, его анатомических образований; изготовления анатомических препаратов: скелета, мышечных, музейных препаратов внутренних органов, сосудисто-нервных препаратов млекопитающих животных; владения хирургическими инструментами при анатомическом препарировании трупного материала; фиксации и изготовления костных, мышечных и препаратов внутренних органов млекопитающих животных

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Остеология, миология.				
1.1	Введение в морфологию. структурные основы организма. Строение костей, связок, их химический состав и свойства. /Лек/	1	2	0	
1.2	Строение, функции и классификация скелетных мышц. Мышечные образования. /Лек/	1	2	0	
1.3	Мускулатура головы, туловища. /Лек/	1	2	0	

1.4	Строение и функции кожи и ее производных. /Лек/	1	2	0	
1.5	Инструктаж по технике безопасности. Условная терминология. план строения скелета. Полный костный сегмент. Строение грудного отдела скелета. /Лаб/	1	2	1	
1.6	Строение шейного, поясничного, крестцового, хвостового отделов скелета. Соединение костей позвоночника. /Лаб/	1	2	1	
1.7	Скелет головы, соединение костей головы. /Лаб/	1	2	0	
1.8	Скелет грудных конечностей, соединение костей. /Лаб/	1	2	1	
1.9	Скелет тазовых конечностей, соединение костей. /Лаб/	1	2	1	
1.10	Особенности строения кожи и роговых образований. Строение вымени. Препарирование. /Лаб/	1	2	2	
1.11	Мускулатура грудных конечностей. /Лаб/	1	2	0	
1.12	Мускулатура тазовых конечностей. /Лаб/	1	2	0	
1.13	История дисциплины "морфология животных" /Ср/	1	6	0	
1.14	Видовые особенности костей скелета. /Ср/	1	7	0	
1.15	Расположение, точки закрепления, видовые особенности мышц. /Ср/	1	6	0	
1.16	Видовые особенности кожи и ее производных. /Ср/	1	6	0	
1.17	Подготовка к сдаче зачета /Ср/	1	15	0	
1.18	/Зачёт/	1	0	0	
	Раздел 2. Спланхнология.				
2.1	Система органов дыхания. Плевра и ее производные. /Лек/	1	2	0	
2.2	Пищеварительная система. полости тела. головной и передний отдел пищеварительной системы. Застенные пищеварительные железы: печень, поджелудочная железа. /Лек/	1	2	0	
2.3	Система органов выделения. /Лек/	1	2	0	
2.4	Система органов размножения самцов. /Лек/	1	2	0	
2.5	Сердечно-сосудистая система. Органы кроветворения, иммунной защиты. Лимфатическая система. /Лек/	2	2	0	
2.6	Нервная система. План строения. Головной и спинной мозг. /Лек/	2	2	0	
2.7	Эндокринная система. /Лек/	2	4	0	
2.8	Дыхательная система. /Лаб/	2	2	1	
2.9	Пищеварительная система: ротовая полость, глотка, пищевод, желудок. /Лаб/	2	2	1	
2.10	Тонкий отдел кишечника, толстый отдел кишечника. /Лаб/	2	2	1	
2.11	Мочевыделительная система. /Лаб/	2	2	1	
2.12	Органы размножения самок. /Лаб/	2	2	1	
2.13	Сердечно-сосудистая система, органы кроветворения. /Лаб/	2	2	1	
2.14	Нервная система. /Лаб/	2	2	1	
2.15	Анализаторы. /Лаб/	2	2	1	
2.16	Особенности строения птиц. /Лаб/	2	4	1	
2.17	Видовые особенности дыхательной системы. /Ср/	2	2	0	
2.18	Видовые особенности органов пищеварения. /Ср/	2	2	0	
2.19	Видовые особенности органов размножения. /Ср/	2	3	0	
2.20	Видовые особенности мочевыделительной системы. /Ср/	2	2	0	
2.21	Видовые особенности анализаторов. /Ср/	2	2	0	
	Раздел 3. Гистология.				
3.1	Гистологическая техника. Цитология. строение клетки. /Лек/	2	2	0	
3.2	Эмбриология. половые клетки. Гаметогенез. /Лек/	2	2	0	
3.3	Ткани. Опорно-трофические ткани. Нервная ткань. /Лек/	2	2	0	
3.4	Понятие об органе. Гистологическое строение кожи, системы органов дыхания, пищеварения. /Лек/	2	2	0	
3.5	Половая система самцов, самок. Мочевыделительная система. /Лек/	2	2	0	
3.6	Строение клетки. Деление клетки. /Лаб/	2	2	0	
3.7	Половые клетки. Развитие млекопитающих. Типы плацент. /Лаб/	2	2	0	
3.8	Эпителиальная ткань. Железы. /Лаб/	2	2	0	
3.9	Опорно-трофические ткани. Система крови. Ткани опорно-трофические: сухожилие, хрящевая и костная ткани. /Лаб/	2	2	1	

3.10	Мышечные ткани. /Лаб/	2	2	0	
3.11	Артерии, вены, микроциркуляторное русло, лимфоузел, селезенка. /Лаб/	2	2	1	
3.12	Кора больших полушарий, спинной мозг. Органы пищеварения: язык, желудок, тонкая кишка, печень, поджелудочная железа. /Лаб/	2	2	0	
3.13	Гипофиз, надпочечники, щитовидная железа. /Лаб/	2	2	1	
3.14	Классификация тканей. /Ср/	2	3	0	
3.15	Гистологическое строение внутренних органов. /Ср/	2	3	0	
3.16	Подготовка к сдаче экзамена /Ср/	2	10	0	
3.17	/Экзамен/	2	27	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.1	Чумаков, В. Ю.	Анатомия животных: учеб. пособие	М.: Литтерра, 2013
Л.2	Зеленевский, Н. В., Зеленевский, К. Н.	Анатомия животных +DVD [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/52008	СПб.: Лань, 2014
Л.3	Б.В. Криштофорова, В.В. Лемещенко	Практическая морфология животных с основами иммунологии [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/72987	Санкт-Петербург: Лань, 2016
Л.4	Вракин, В. Ф., Сидорова, М. В.	Морфология сельскохозяйственных животных (анатомия с основами цитологии, эмбриологии и гистологии): учеб. для студентов вузов, обучающихся по специальности 110401- "Зоотехния"	СПб.: КВАДРО, 2013
Л.5	Зонова, Ю.А.	Морфология животных [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, профиль подготовки "Разведение, генетика и селекция животных" Режим доступа: https://elib.vgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp	Киров: ФГБОУ ВО Вятская ГСХА, 2016

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

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: https://elib.vgatu.ru/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 РПД.
-----	--

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

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

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих интерактивных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; дискуссия; изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции. 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 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. Цель практических занятий заключается в закреплении теоретического материала по наиболее важным темам, в развитии у обучающихся навыков критического мышления в данной области знания, умений работы с учебной и научной литературой, нормативными материалами. 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.

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

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан биологического факультета

_____ М.С. Шевнина

"18" апреля 2023 г.

Морфология животных

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	морфологии, микробиологии, фармакологии и ветеринарно-санитарной экспертизы		
Учебный план	Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния Направленность (профиль) программы бакалавриата "Технология производства продуктов животноводства"		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	180	Виды контроля на курсах: экзамены 2	
в том числе:			
аудиторные занятия	20		
самостоятельная работа	151		
часов на контроль	9		

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		2		Итого	
Вид занятий	уп	рп	уп	рп		
Лекции	6	6	4	4	10	10
Лабораторные	6	6	4	4	10	10
В том числе инт.	4	4	2	2	6	6
Итого ауд.	12	12	8	8	20	20
Контактная работа	12	12	8	8	20	20
Сам. работа	60	60	91	91	151	151
Часы на контроль			9	9	9	9
Итого	72	72	108	108	180	180

Программу составил(и):

кандидат ветеринарных наук, доцент, Зонова Юлия Александровна; доктор ветеринарных наук, профессор, Панфилов Алексей Борисович

Рецензент(ы):

кандидат биологических наук, доцент, Пестова Ирина Викторовна

Рабочая программа дисциплины

Морфология животных

разработана в соответствии с ФГОС:

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

составлена на основании Учебного плана:

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) программы бакалавриата "Технология производства продуктов животноводства"

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

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

биологического факультета

Протокол № 5 от "18"апреля 2023 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

морфологии, микробиологии, фармакологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

Протокол № 7 от "18"апреля 2023 г.

Зав. кафедрой _____ д.в.н., профессор Панфилов А.Б.

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	Дать обучающимся возможность освоить закономерности структурной тончайшей и субструктурной организации и развития клеток, тканей и органов сельскохозяйственных и домашних животных, а также закономерности их развития в онтогенезе.
1.2	Сформулировать у обучающихся знание структурно – функциональной организации организма животных (млекопитающих и птиц) с позиций его целостности и единства с окружающей средой, способствующих успешному усвоению зоотехнических дисциплин в вопросах разведения, генетики, технологий содержания и кормления.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
---------------------	------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1	знать правила поиска информации
УК-1.2	уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации
УК-1.3	владеть навыками системного подхода для решения поставленных задач
ОПК-4	Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач
ОПК-4.1	знать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы
ОПК-4.2	уметь использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач
ОПК-4.3	владеть навыками обоснования и реализации в профессиональной деятельности современных технологий с использованием приборно-инструментальной базы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	значение дисциплины для зоотехнии; общие закономерности строения организма млекопитающих и птиц; анатомо-функциональные и анатомо-топографические характеристики систем организма и областей тела с учетом видовых и возрастных особенностей животных; закономерности строения систем и органов в свете единства структуры и их функции; основные закономерности эмбрионального развития сельскохозяйственных птиц, сельскохозяйственных и домашних животных; видовые и возрастные особенности строения организма домашних животных
3.2	Уметь:
3.2.1	обращаться с анатомическими и хирургическими инструментами; ориентироваться в расположении органов, границ областей по скелетным ориентирам тела различных видов и возрастов домашних животных; определять видовую принадлежность органов по анатомическим признакам: величина, строение, консистенция, цвет; микроскопировать гистологические препараты идентифицировать ткани, их клеточные и неклеточные структуры на микроскопическом и ультраструктурном уровнях; определять органы, а также их тканевые и клеточные элементы на микроскопическом и ультраструктурном уровнях
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):
3.3.1	определения положения органа в организме животного, его анатомических образований; изготовления анатомических препаратов: скелета, мышечных, музейных препаратов внутренних органов, сосудисто-нервных препаратов млекопитающих животных; владения хирургическими инструментами при анатомическом препарировании трупного материала; фиксации и изготовления костных, мышечных и препаратов внутренних органов млекопитающих животных

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Остеология, миология.				
1.1	Строение, функции и классификация скелетных мышц. Мышечные образования. /Лек/	1	2	0	
1.2	Видовые особенности строения скелета животных. /Лаб/	1	2	2	
1.3	Условная терминология. план строения скелета. /Ср/	1	2	0	
1.4	Мускулатура конечностей. /Ср/	1	4	0	

1.5	Мускулатура головы, туловища. /Ср/	1	4	0	
1.6	Строение и функции кожи и ее производных. /Ср/	1	4	0	
1.7	Скелет головы, соединение костей головы. /Ср/	1	4	0	
1.8	Особенности строения кожи и роговых образований. Строение вымени. Препарирование. /Ср/	1	4	0	
1.9	Мускулатура голвы и туловища. /Ср/	1	4	0	
1.10	Видовые особенности костей скелета. /Ср/	1	4	0	
1.11	Расположение, точки закрепления, видовые особенности мышц. /Ср/	1	4	0	
1.12	Видовые особенности кожи и ее производных. /Ср/	1	4	0	
1.13	Подготовка к сдаче зачета /Ср/	1	14	0	
1.14	/Зачёт/	1	0	0	
Раздел 2. Спланхнология.					
2.1	Система органов дыхания. Плевра и ее производные. /Лек/	1	2	0	
2.2	Пищеварительная система. полости тела. головной и передний отдел пищеварительной системы. Застенные пищеварительные железы: печень, поджелудочная железа. /Лек/	1	2	0	
2.3	Система органов выделения и размножения. /Лек/	2	2	0	
2.4	Сердечно-сосудистая система. Органы кроветворения, иммунной защиты. Лимфатическая система. Нервная система. План строения. Головной и спинной мозг. /Лек/	2	2	0	
2.5	Дыхательная система. Пищеварительная система животных. /Лаб/	1	2	1	
2.6	Мочевыделительная система. Органы размножения животных. /Лаб/	1	2	1	
2.7	Сердечно-сосудистая система, органы кроветворения. /Лаб/	2	2	1	
2.8	Нервная система. /Лаб/	2	2	1	
2.9	Тонкий отдел кишечника, толстый отдел кишечника. /Ср/	2	2	0	
2.10	Анализаторы. /Ср/	2	10	0	
2.11	Особенности строения птиц. /Ср/	2	10	0	
2.12	Видовые особенности дыхательной системы. /Ср/	1	2	0	
2.13	Видовые особенности органов пищеварения. /Ср/	1	2	0	
2.14	Видовые особенности органов размножения. /Ср/	1	2	0	
2.15	Видовые особенности мочевыделительной системы. /Ср/	1	2	0	
2.16	Видовые особенности анализаторов. /Ср/	2	5	0	
Раздел 3. Гистология.					
3.1	Гистологическая техника. Цитология. строение клетки. /Ср/	2	4	0	
3.2	Эмбриология. половые клетки. Гаметогенез. /Ср/	2	4	0	
3.3	Ткани. Опорно-трофические ткани. Нервная ткань. /Ср/	2	4	0	
3.4	Понятие об органе. Гистологическое строение кожи, системы органов дыхания, пищеварения. /Ср/	2	4	0	
3.5	Половая система самцов, самок. Мочевыделительная система. /Ср/	2	4	0	
3.6	Строение клетки. Деление клетки. /Ср/	2	4	0	
3.7	Половые клетки. Развитие млекопитающих. Типы плацент. /Ср/	2	4	0	
3.8	Эпителиальная ткань. Железы. /Ср/	2	4	0	
3.9	Опорно-трофические ткани. Система крови. Ткани опорно-трофические: сухожилие, хрящевая и костная ткани. /Ср/	2	4	0	
3.10	Мышечные ткани. /Ср/	2	4	0	
3.11	Артерии, вены, микроциркуляторное русло, лимфоузлы, селезенка. /Ср/	2	4	0	
3.12	Кора больших полушарий, спинной мозг. Органы пищеварения: язык, желудок, тонкая кишка, печень, поджелудочная железа. /Ср/	2	2	0	
3.13	Гипофиз, надпочечники, щитовидная железа. /Ср/	2	2	0	
3.14	Классификация тканей. /Ср/	2	4	0	
3.15	Гистологическое строение внутренних органов. /Ср/	2	5	0	
3.16	Подготовка к сдаче экзамена /Ср/	2	7	0	
3.17	/Экзамен/	2	9	0	

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

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.1	Чумаков, В. Ю.	Анатомия животных: учеб. пособие	М.: Литтерра, 2013
Л.2	Зеленевский, Н. В., Зеленевский, К. Н.	Анатомия животных +DVD [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/52008	СПб.: Лань, 2014
Л.3	Зонова Ю.А.	Морфология животных [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, профиль подготовки "Технология производства продуктов животноводства" Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: ФГБОУ ВО Вятская ГСХА, 2016
Л.4	Б.В. Криштофорова, В.В. Лемещенко	Практическая морфология животных с основами иммунологии [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/72987	Санкт-Петербург: Лань, 2016
Л.5	Вракин, В. Ф., Сидорова, М. В.	Морфология сельскохозяйственных животных (анатомия с основами цитологии, эмбриологии и гистологии): учеб. для студентов вузов, обучающихся по специальности 110401- "Зоотехния"	СПб.: КВАДРО, 2013

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

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 Вятской ГСХА 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 РПД.
-----	--

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

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся. При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих интерактивных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; дискуссия; изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции. 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 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. Цель практических занятий заключается в закреплении теоретического материала по наиболее важным темам, в развитии у обучающихся навыков критического мышления в данной области знания, умений работы с учебной и научной литературой, нормативными материалами. 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.

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения **промежуточной аттестации** по дисциплине
Морфология животных

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния
Направленность (профиль) программы бакалавриата
"Технология производства продуктов животноводства"
Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

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

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

ФОС разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта ВПО по направлению подготовки 36.03.02 "Зоотехния", профиль подготовки " Технология производства продуктов животноводства", Утвержденного приказом Минобрнауки России от 25 марта 2016г. № 250

- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния

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

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

Универсальные компетенции:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1).

Общепрофессиональные компетенции:

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

Код формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы		
	Начальный	Основной	Заключительный
УК-1	• Информатика • Химия неорганическая и аналитическая • Химия органическая • Биология • Морфология животных • История животноводства • История кинологии • Учебная практика по зоологии • Учебная практика по ботанике • Учебная практика по общему животноводству	• Биологическая химия с основами физической и коллоидной химии • Генетические технологии в животноводстве • Экология • Математические модели в зоотехнии • Кормление животных • Биотехника воспроизводства с основами акушерства • Кормопроизводство • Физиология животных • Статистика • Современные методы исследования • Биология продуктивных животных • Учебная практика по частной зоотехнии и механизации • Учебная практика по кормлению и кормопроизводству • Учебная практика по гигиене	• Охрана окружающей среды • Этология и зоопсихология • Инновационные технологии производства молока • Племенное дело в животноводстве • Прикладная информатика • Кормовые культуры • Научно-исследовательская работа • Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы • Теория эволюции

		животных • Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
ОПК-4	• Информатика • Физика • Зоология • Химия неорганическая и аналитическая • Химия органическая • Биология • Ботаника • Морфология животных • Учебная практика по ботанике • Учебная практика по общему животноводству	• Биологическая химия с основами физической и коллоидной химии • Физиология животных • Механизация, электрификация и автоматизация в животноводстве • Учебная практика по частной зоотехнии и механизации • Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	• Экология • Охрана окружающей среды • Биотехника воспроизводства с основами акушерства • Технологическая практика • Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы

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

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции		Наименование контролируемых разделов и тем	Наименование оценочного средства промежуточной аттестации
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1	Знать правила поиска информации	Разделы 1-11 содержания рабочей программы дисциплины	Вопросы к зачету и экзамену по дисциплине
	УК-1.2	Уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации		
	УК-1.3	Владеть навыками системного подхода для решения поставленных задач		
ОПК-4. Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	ОПК-4.1	Знать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы	Разделы 1-11 содержания рабочей программы дисциплины	Вопросы к зачету и экзамену по дисциплине
	ОПК-4.2	Уметь использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач		
	ОПК-4.3	Владеть навыками обоснования и реализации в профессиональной деятельности современных технологий с использованием приборно-инструментальной базы		

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

Шкала оценивания зачета (Ш-1):

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания	
		не зачтено	зачтено
		Описание показателя	

1	Полнота знаний теоретического контролируемого материала	Низкий уровень усвоения материала. Продemonстрировано незнание значительной части учебного материала – менее 60% правильных ответов	Продemonстрированы знания основного учебного материала – не менее 60% правильных ответов
2	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос
3	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Активная работа, задолженность отсутствует

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Морфология животных» при проведении промежуточной аттестации в форме зачета применяется четырехбалльная шкала оценивания:

Шкала оценивания экзамена в устной форме (Ш-2):

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

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

**Теоретические вопросы по дисциплине «Морфология животных»
для промежуточной аттестации в форме зачета**

1. Череп крупного рогатого скота: строение, функции, соединение костей черепа, видовые особенности строения.
2. Череп лошади: строение, функции, соединение костей черепа, видовые особенности строения.
3. Череп всеядных животных: строение, функции, соединение костей черепа, видовые особенности строения.
4. Череп хищных животных: строение, функции, соединение костей черепа, видовые особенности строения.
5. Шейный отдел скелета крупного рогатого скота: строение, функции, соединение шейных позвонков, видовые особенности.
6. Шейный отдел скелета лошади: строение, функции, соединение шейных позвонков, видовые особенности.

7. Шейный отдел скелета всеядных животных: строение, функции, соединение шейных позвонков, видовые особенности.
8. Шейный отдел скелета хищных животных: строение, функции, соединение шейных позвонков, видовые особенности.
9. Грудной отдел скелета крупного рогатого скота: строение, функции, соединение костей грудного отдела, видовые особенности.
10. Грудной отдел скелета лошади: строение, функции, соединение костей грудного отдела, видовые особенности.
11. Грудной отдел скелета всеядных животных: строение, функции, соединение костей грудного отдела, видовые особенности.
12. Грудной отдел скелета хищных животных: строение, функции, соединение костей грудного отдела, видовые особенности.
13. Поясничной, крестцовый, хвостовой отдел скелета крупного рогатого скота: строение, функции, соединение костей, видовые особенности.
14. Поясничной, крестцовый, хвостовой отдел скелета лошади: строение, функции, соединение костей, видовые особенности.
15. Поясничной, крестцовый, хвостовой отдел скелета всеядных животных: строение, функции, соединение костей, видовые особенности.
16. Поясничной, крестцовый, хвостовой отдел скелета хищных животных: строение, функции, соединение костей, видовые особенности.
17. Пояс грудной конечности крупного рогатого скота, лошади, всеядных и хищных животных. Строение, функция, видовые особенности.
18. Сило-, зейгоподий и автоподий грудной конечности крупного рогатого скота: строение, функция, видовые особенности.
19. Сило-, зейгоподий и автоподий грудной конечности лошади: строение, функция, видовые особенности.
20. Сило-, зейгоподий и автоподий грудной конечности всеядных животных: строение, функция, видовые особенности.
21. Сило-, зейгоподий и автоподий грудной конечности хищных животных: строение, функция, видовые особенности.
22. Пояс тазовой конечности крупного рогатого скота, лошади, всеядных и хищных животных. Строение, функция, видовые особенности.
23. Сило-, зейгоподий и автоподий тазовой конечности крупного рогатого скота: строение, функция, видовые особенности.
24. Сило-, зейгоподий и автоподий тазовой конечности лошади: строение, функция, видовые особенности.
25. Сило-, зейгоподий и автоподий тазовой конечности всеядных животных: строение, функция, видовые особенности.
26. Сило-, зейгоподий и автоподий тазовой конечности хищных животных: строение, функция, видовые особенности.
27. Мышцы брюшных, грудных стенок и плечевого пояса. Функции, топография.
28. Паховый канал, яремный желоб и его клиническое значение.
29. Дорсальная и вентральная мускулатура позвоночного столба. Функции, топография.
30. Мимическая и жевательная мускулатура. Функции, топография.
31. Лопатко-плечевой сустав. Строение, функция, мышцы, действующие на сустав.
32. Локтевой сустав. Строение, функция, мышцы, действующие на сустав.
33. Запястный сустав. Строение, функция, мышцы, действующие на сустав.
34. Суставы пальцев грудной конечности. Строение, функция, видовые особенности, мышцы, действующие на суставы пальцев.
35. Подвздошно-крестцовый сустав. Строение, функция, связки.
36. Тазобедренный сустав. Строение, функция, видовые особенности, мышцы, действующие на сустав.
37. Коленный сустав. Строение, функция, видовые особенности, мышцы, действующие на сустав.
38. Заплюсневый сустав. Строение, функция, видовые особенности, мышцы, действующие на сустав.
39. Суставы пальцев тазовой конечности. Строение, функция, видовые особенности, мышцы действующие на сустав.
40. Анатомо-гистологическое строение волоса, виды волос млекопитающих животных. Виды линьки волос.
41. Анатомо-гистологическое строение копыта, копытца, когтя.
42. Анатомо-гистологическое строение мякишей, видовые особенности.
43. Анатомо-гистологическое строение рога, виды рогов.
44. Анатомо-гистологическое строение молочной железы у крупного рогатого скота, лошади, всеядных и хищных животных.

45. Анатомо-гистологическое строение, функции потовых, сальных, пахучих (мускусных) желез, видовые особенности.

Типовое задание для сдачи зачета

Задание 1.

1. Череп крупного рогатого скота. Строение, функции, соединение костей черепа, видовые особенности строения.
2. Коленный сустав. Строение, функции, видовые особенности. Мышцы, действующие на сустав.
3. Анатомо-гистологическое строение волоса, виды волос млекопитающих животных. Виды линьки волос.

Теоретические вопросы по дисциплине «Морфология животных» для промежуточной аттестации в форме экзамена

1. Значение морфологии в системе подготовки бакалавров инженеров.
2. Структурные единицы организма. Понятие о клетке, ткани, органе, системе органов, организме.
3. Кость как орган, ее анатомо-гистологическое строение.
4. Типы костей по форме, строению, функции и положению в скелете.
5. Понятие о скелете. План строения и принципы построения скелета. Функции скелета.
6. Соединение костей осевого скелета.
7. Соединение костей периферического скелета. Строение сустава.
8. Классификация суставов.
9. Филогенез мускулатуры.
10. Анатомо-гистологическое строение мышцы.
11. Классификация мышц по форме, строению, топографии.
12. Понятие о кожном покрове и его производных. Строение кожи и ее функции.
13. Железистые производные кожи. Потовые и сальные железы. Функции, строение, топография.
14. Молочная железа коровы. Анатомо-гистологическое строение.
15. Молочная железа кобылы. Анатомо-гистологическое строение.
16. Молочная железа свиньи. Анатомо-гистологическое строение.
17. Молочная железа хищника. Анатомо-гистологическое строение.
18. Роговые производные кожи (рога, копыта). Функции, строение, топография.
19. Роговые производные кожи (мякиши, волосы). Функции, строение, топография.
20. Понятие о внутренних органах. Принципы строения трубкообразных и паренхиматозных органов.
21. Филогенез, функции и план строения системы органов дыхания.
22. Нос и носовая полость. Функции, строение, видовые особенности.
23. Гортань, трахея, функции, строение, топография, видовые особенности.
24. Легкие крупного рогатого скота. Функции, строение, видовые особенности.
25. Легкие лошади. Функции, строение, видовые особенности.
26. Легкие свиньи. Функции, строение, видовые особенности.
27. Легкие хищника. Функции, строение, видовые особенности.
28. Плевра и ее производные.
29. Филогенез, функции и план строения пищеварительной системы.
30. Функции, строение органов ротовой полости с/х животных. Видовые особенности.
31. Брюшина и ее производные.
32. Классификация желудков.
33. Пищевод и желудок крупного рогатого скота.
34. Пищевод, желудок лошади. Функции, строение, топография.
35. Пищевод, желудок свиньи. Функции, строение, топография.
36. Пищевод, желудок хищника. Функции, строение, топография.
37. Печень с/х животных. Функции, анатомо-гистологическое строение, видовые особенности, топография.
38. Поджелудочная железа. Функции, анатомо-гистологическое строение, топография.
39. Тонкий отдел кишечника с/х животных. Функции, строение, топография и видовые особенности.
40. Толстый отдел кишечника крупного рогатого скота. Функции, строение, топография.
41. Толстый отдел кишечника лошади. Функции, строение, топография.
42. Толстый отдел кишечника свиньи. Функции, строение, топография.
43. Толстый отдел кишечника хищника. Функции, строение, топография.
44. Функции и план строения системы органов мочеотделения. Типы почек.
45. Почки с/х животных. Функции, строение, топография, видовые особенности. Строение нефрона.
46. Мочепроводящие органы (мочеточники, мочевого пузырь, мочеиспускательный канал). Функции, строение, топография.
47. Функции и план строения системы размножения самок. Типы маток.
48. Яичник и яйцевод. Функции, анатомо-гистологическое строение, топография и видовые особенности.
49. Матка. Анатомо-гистологическое строение, топография, видовые особенности.

50. Влагалище, мочеполовое преддверие и наружные половые органы у самок. Строение, топография, видовые особенности.
51. Функции и план строения системы органов размножения самцов.
52. Семенник и придаток семенника. Функции, строение, видовые особенности, топография у с/х животных.
53. Проводящие пути половой системы самцов. Придаточные половые железы. Функции, строение, топография.
54. Наружные половые органы быка и жеребца. Видовые особенности строения.
55. Наружные половые органы хряка и кобеля. Видовые особенности строения.
56. Филогенез, функции и план строения сердечно-сосудистой системы.
57. Наружное строение сердца с/х животных. Видовые особенности. Околосердечная сумка.
58. Строение стенки сердца. Клапанный аппарат. Сосуды и нервы сердца.
59. Круги кровообращения у взрослого животного.
60. Круги кровообращения у плода.
61. Магистральные артерии тела и головы.
62. Магистральные артерии грудной конечности.
63. Магистральные артерии тазовой конечности.
64. Система краниальной поллой вены.
65. Система каудальной поллой вены.
66. Органы кроветворения. Функции, строение, топография.
67. Функции и план строения лимфатической системы домашних животных.
68. План строения и функции нервной системы.
69. Функции и план строения центральной нервной системы.
70. Строение головного мозга.
71. Строение спинного мозга.
72. Оболочки головного и спинного мозга. Функции, строение.
73. Характеристика спинномозговых нервов.
74. Функции и план строения вегетативной нервной системы.
75. Орган зрения. Защитные и вспомогательные образования глазного яблока.
76. Орган слуха и равновесия. Функции и строение наружного, среднего и внутреннего уха.
77. Эндокринные органы. Функции, строение, топография.
78. Особенности строения скелета птиц.
79. Особенности строения мускулатуры и кожного покрова птиц.
80. Особенности строения дыхания и пищеварения птиц.
81. Мочевая и половая система птиц.
82. Строение и функции составных частей клетки (цитолемма, цитоплазма, ядро, органеллы, включения)
83. Митоз. Митотический цикл.
84. Развитие и строение женских половых клеток .
85. Развитие и строение мужских половых клеток.
86. Типы плацент.
87. Ткани, характеристика, виды.
88. Характеристика эпителиальной ткани. Классификация эпителиев.
89. Кровь. Форменные элементы крови. Лейкоцитарная формула.
90. Общая характеристика нервной ткани, анатомо-гистологическое строение.

Типовой билет для сдачи экзамена

Билет 1.

1. Функции и план строения системы размножения самок. Типы маток.
2. Печень с/х животных. Функции, анатомо-гистологическое строение, видовые особенности, топография.
3. Роговые производные кожи (рога, копыта). Функции, строение, топография.

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

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Морфология животных» проводится в форме зачета и экзамена. Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи зачета, экзамена, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении зачета проводится путем собеседования с обучающимся:

- обучающемуся выдается три вопроса по дисциплине;
- в определенное время (в среднем 15-20 минут на вопрос) обучающийся составляет план ответа, который излагает преподавателю;

- по результатам собеседования выставляется оценка согласно установленной шкалы оценивания (Ш-1).
- Для подготовки к зачету рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, а также литературные источники, рекомендованные в рабочей программе дисциплины.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении экзамена проводится путем собеседования с обучающимся:

- обучающемуся выдается билет по дисциплине;
- в определенное время (в среднем 15-20 минут на вопрос) обучающийся составляет план ответа, который излагает преподавателю;
- по результатам собеседования выставляется оценка согласно установленной шкалы оценивания (Ш-2).
- Для подготовки к экзамену рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, а также литературные источники, рекомендованные в рабочей программе дисциплины.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Вятский государственный агротехнологический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения **текущего контроля успеваемости** по дисциплине
Морфология животных

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния
Направленность (профиль) программы бакалавриата
«Технология производства продуктов животноводства»
Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

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

2. Перечень компетенций, формируемых при изучении дисциплины

Универсальные компетенции:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1).

Общепрофессиональные компетенции:

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

3. Банк оценочных средств

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

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции		Наименование контролируемых разделов и тем	Наименование оценочного средства промежуточной аттестации
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1	Знать правила поиска информации	Разделы 1-11 содержания рабочей программы дисциплины	Коллоквиумы, тестовые задания, контрольные работы
	УК-1.2	Уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации		
	УК-1.3	Владеть навыками системного подхода для решения поставленных задач		
ОПК-4. Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	ОПК-4.1	Знать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы	Разделы 1-11 содержания рабочей программы дисциплины	Коллоквиумы, тестовые задания, контрольные работы
	ОПК-4.2	Уметь использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач		
	ОПК-4.3	Владеть навыками обоснования и реализации в профессиональной деятельности современных технологий с использованием приборно-инструментальной базы		

Коллоквиумы по дисциплине «Морфология животных»

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

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

Шкала оценивания (Ш-1):

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
		Описание показателя			

1	Уровень усвоения обучающимися теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Низкий уровень усвоения материала. Продemonстрировано незнание значительной части программного материала	Представлены знания только основного материала, но не усвоены его детали	Твердое знание материала	Высокий уровень усвоения материала, продемонстрировано умение тесно увязывать теорию с практикой
2	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Неточности в ответах, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	Исчерпывающе последовательно, четко и логически стройно излагается теоретический материал

**Вопросы к коллоквиуму по теме
«Остеология»**

1. Череп крупного рогатого скота. Строение, функции, соединение костей черепа, видовые особенности строения.
2. Череп лошади. Строение, функции, соединение костей черепа, видовые особенности строения.
3. Череп всеядных животных. Строение, функции, соединение костей черепа, видовые особенности строения.
4. Череп хищных животных. Строение, функции, соединение костей черепа, видовые особенности строения.
5. Шейный отдел скелета крупного рогатого скота. Строение, функции, соединение шейных позвонков, видовые особенности.
6. Шейный отдел скелета лошади. Строение, функции, соединение шейных позвонков, видовые особенности.
7. Шейный отдел скелета свиньи. Строение, функции, соединение шейных позвонков, видовые особенности.
8. Шейный отдел скелета хищных. Строение, функции, соединение шейных позвонков, видовые особенности.
9. Грудной отдел скелета крупного рогатого скота. Строение, функции, соединение костей грудного отдела, видовые особенности.
10. Грудной отдел скелета лошади. Строение, функции, соединение костей грудного отдела, видовые особенности.
11. Грудной отдел скелета свиньи. Строение, функции, соединение костей грудного отдела, видовые особенности.
12. Грудной отдел скелета хищных. Строение, функции, соединение костей грудного отдела, видовые особенности.
13. Поясничный, крестцовый, хвостовой отдел скелета крупного рогатого скота. Строение, функции, соединение костей, видовые особенности.
14. Поясничный, крестцовый, хвостовой отдел скелета лошади. Строение, функции, соединение костей, видовые особенности.
15. Поясничный, крестцовый, хвостовой отдел скелета свиньи. Строение, функции, соединение костей, видовые особенности.
16. Поясничный, крестцовый, хвостовой отдел скелета хищных. Строение, функции, соединение костей, видовые особенности.
17. Пояс грудной конечности крупного рогатого скота и лошади. Строение, функция, видовые особенности.
18. Пояс грудной конечности свиньи и хищных. Строение, функция, видовые особенности.
19. Сило- и зейгоподий грудной конечности крупного рогатого скота. Строение, функция, видовые особенности.
20. Сило- и зейгоподий грудной конечности лошади. Строение, функция, видовые особенности.
21. Сило- и зейгоподий грудной конечности свиньи. Строение, функция, видовые особенности.
22. Сило- и зейгоподий грудной конечности хищных. Строение, функция, видовые особенности.
23. Автоподий грудной конечности крупного рогатого скота. Строение, функция, видовые особенности.
24. Автоподий грудной конечности лошади. Строение, функция, видовые особенности.
25. Автоподий грудной конечности свиньи. Строение, функция, видовые особенности.
26. Автоподий грудной конечности хищных. Строение, функция, видовые особенности.
27. Пояс тазовой конечности крупного рогатого скота. Строение, функция, видовые особенности.
28. Пояс тазовой конечности лошади. Строение, функция, видовые особенности.
29. Пояс тазовой конечности свиньи. Строение, функция, видовые особенности.
30. Пояс тазовой конечности хищных. Строение, функция, видовые особенности.
31. Сило- и зейгоподий тазовой конечности крупного рогатого скота. Строение, функция, видовые особенности.
32. Сило- и зейгоподий тазовой конечности лошади. Строение, функция, видовые особенности.
33. Сило- и зейгоподий тазовой конечности свиньи. Строение, функция, видовые особенности.

34. Сило- и зейгоподий тазовой конечности хищных. Строение, функция, видовые особенности.
35. Автоподий тазовой конечности крупного рогатого скота. Строение, функция, видовые особенности.
36. Автоподий тазовой конечности лошади. Строение, функция, видовые особенности.
37. Автоподий тазовой конечности свиньи. Строение, функция, видовые особенности.
38. Автоподий тазовой конечности хищных. Строение, функция, видовые особенности.

Вопросы к коллоквиуму по теме «Миология»

1. Мышцы брюшных стенок. Функции, топография. Паховый канал и его клиническое строение.
2. Мышцы грудных стенок. Функции, топография.
3. Мышцы плечевого пояса. Функции, топография. Яремный желоб и его клиническое строение.
4. Дорсальная мускулатура позвоночного столба. Функции, топография.
5. Вентральная мускулатура позвоночного столба. Функции, топография.
6. Мимическая мускулатура. Функции, топография.
7. Жевательная мускулатура. Функции, топография. Лопатко-плечевой сустав. Строение, функция, мышцы, действующие на сустав.
8. Локтевой сустав. Строение, функция, мышцы, действующие на сустав.
9. Запястный сустав. Строение, функция, мышцы, действующие на сустав.
10. Суставы пальцев грудной конечности. Строение, функция, видовые особенности, мышцы, действующие на суставы пальцев.
11. Подвздошно-крестцовый сустав. Строение, функция, связки.
12. Тазобедренный сустав. Строение, функция, видовые особенности, мышцы, действующие на сустав.
13. Коленный сустав. Строение, функция, видовые особенности, мышцы, действующие на сустав.
14. Заплюсневый сустав. Строение, функция, видовые особенности, мышцы, действующие на сустав.
15. Суставы пальцев тазовой конечности. Строение, функция, видовые особенности, мышцы, действующие на сустав.

Вопросы к коллоквиуму по теме «Дерматология»

1. Анатомо-гистологическое строение волоса, виды волос млекопитающих животных.
2. Анатомо-гистологическое строение волоса. Виды линьки волос.
3. Анатомо-гистологическое строение копыта.
4. Анатомо-гистологическое строение когтя.
5. Анатомо-гистологическое строение мякишей, видовые особенности.
6. Анатомо-гистологическое строение рога, виды рогов.
7. Анатомо-гистологическое строение молочной железы кобылы.
8. Анатомо-гистологическое строение молочной железы свиньи и собаки.
9. Анатомо-гистологическое строение, функции потовых желез, видовые особенности.
10. Анатомо-гистологическое строение, функции сальных желез, видовые особенности.
11. Анатомо-гистологическое строение, функции пахучих (мускусных) желез, видовые особенности.
12. Роговые производные кожи лошади. Строение, функции, видовые особенности.

Типовые задания для коллоквиума

Задание для коллоквиума по теме «Остеология»

1. Череп лошади. Строение, функции, соединение костей черепа, видовые особенности строения.
2. Грудной отдел скелета хищных. Строение, функции, соединение костей грудного отдела, видовые особенности.
3. Автоподий тазовой конечности крупного рогатого скота. Строение, функция, видовые особенности.

Задание для коллоквиума по теме «Миология»

1. Мышцы брюшных стенок. Функции, топография. Паховый канал и его клиническое строение.
2. Мимическая мускулатура. Функции, топография.
3. Коленный сустав. Строение, функция, видовые особенности, мышцы, действующие на сустав.

Задание для коллоквиума по теме «Дерматология»

1. Анатомо-гистологическое строение волоса. Виды линьки волос.
2. Анатомо-гистологическое строение молочной железы свиньи и собаки.
3. Роговые производные кожи лошади. Строение, функции, видовые особенности.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний проводится в форме коллоквиума определяется следующими методическими указаниями:

- во время коллоквиума студент получает 3 вопроса из предложенного списка, время на подготовку 10-15 минут, после чего происходит обсуждение заданных тем;
- оценка ответов на вопросы при сдаче коллоквиума проводится посредством четырехуровневой шкалы.
- при подготовке к коллоквиуму обучающимся рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, а также литературные источники, рекомендованные в рабочей программе дисциплины.

Тестовые задания по дисциплине «Морфология животных»

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

Результаты текущего контроля в форме тестирования оцениваются посредством четырехуровневой шкалы.

Шкала оценивания (ш-2):

Шкала оценивания	Показатели оценивания
неудовлетворительно	если обучающийся допустил ошибки и выполнил задания менее 60%
удовлетворительно	если обучающийся допустил ошибки и выполнил задания менее 80%
хорошо	если обучающийся допустил ошибки и выполнил задания менее 99%
отлично	если обучающийся выполнил все задания на 100 %, не допустив ошибок

Типовые тестовые задания для текущего контроля знаний по теме «Пищеварительная система»

1. Какие органы относятся к головному отделу пищеварительного тракта:

- а) твердое небо, глотка
- б) пищевод, глотка
- в) твердое небо, мягкое небо

2. Какие сосочки языка отсутствуют у крс?

- а) грибовидные
- б) валиковидные
- в) листовидные

3. Как называется вторая камера желудка крс?

- а) сетка
- б) книжка
- в) рубец

4. Из желудка выходит:

- а) подвздошная кишка
- б) тощая кишка
- в) двенадцатиперстная кишка

5. У какого животного печень имеет мелко крупинчатую дольчатость:

- а) собака
- б) свинья
- в) крс

6. Куда открывается проток поджелудочной железы:

- а) в желудок
- б) в двенадцатиперстную кишку
- в) в тощую кишку

7. Какая кишка относится к тонкому отделу кишечника?

- а) подвздошная
- б) слепая
- в) ободочная

8. Слизистая оболочка тощей кишки имеет:

- а) ворсинки
- б) дивертикулы
- в) листочки

9. Какую форму имеет слепая кишка лошади:

- а) двойной подковы
- б) перевернутой запятой
- в) конуса

10. Каудальная часть прямой кишки снаружи покрыта:

- а) адвентиций
- б) серозной оболочкой
- в) брюшиной

**Типовые тестовые задания для текущего контроля знаний
по теме «Дыхательная система. Мочевыделительная система»**

1. Какой носовой ход выполняет обонятельную функцию:

- а) вентральный
- б) медиальный
- в) дорсальный

2. Наружная оболочка гортани:

- а) адвентиция
- б) плевра
- в) слизистая оболочка

3. В какой полости тела располагаются легкие?

- а) грудной
- б) брюшной
- в) тазовой

4. Газообмен происходит в:

- а) трахее
- б) бронхиолах
- в) альвеолах

5. Сколько долей образует правое легкое лошади:

- а) 1
- б) 2
- в) 3

6. Структурная единица почки?

- а) ацинус
- б) нейрон
- в) нефрон

7. Правая почка крс называется:

- а) блуждающей
- б) плавающей
- в) малой

8. Какой тип почек у собак:

- а) множественная
- б) бороздчатая многососочковая
- в) гладкая однососочковая

9. Слизистая оболочка мочевого пузыря построена из:

- а) многослойного плоского эпителия
- б) мерцательного эпителия
- в) переходного эпителия

10. Из мочевого пузыря выходит:

- а) мочеиспускательный канал
- б) мочеполовой канал
- в) мочевыделительный канал

**Типовые тестовые задания для текущего контроля знаний
по теме «Половая система»**

1. Какие эпителием покрыт яичник:

- а) однослойным плоским
- б) однослойным кубическим
- в) цилиндрическим

2. Где располагаются яичники?

- а) в грудной полости
- б) в брюшной полости
- в) в тазовой полости

3. Каким эпителием покрыта слизистая оболочка матки?

- а) однослойный плоский
- б) цилиндрический
- в) кубический

4. Какая форма рогов матки у свиней:

- а) полозья санок
- б) кишечные петли
- в) рога барана

5. Что отделяет влагалище от мочеполового преддверья:

- а) влагалищная заслонка
- б) отверстие мочеиспускательного канала
- в) половые губы

6. Какую функцию выполняет семенник:
а) кроветворная
б) эндокринная
в) экзокринная
7. Семенники у быка расположены:
а) горизонтально
б) вертикально
в) под углом 45 градусов
8. Семенной канатик проходит в:
а) бедренном канале
б) паховом канале
в) тазовом канале
9. К наружным половым органам самца относят (исключить лишнее):
а) семенник
б) семенниковый мешок
в) препуций
10. Какой мускул входит в состав семенникового мешка:
а) косой брюшной наружный
б) наружный подниматель семенника
в) внутренний подниматель семенника

**Типовые тестовые задания для текущего контроля знаний
по теме «Сердечно-сосудистая система»**

1. Где заканчивается малый круг кровообращения?
а) правое предсердие
б) левое предсердие
в) левый желудочек
2. Как называется наружная оболочка сердца:
а) эпикард
б) перикард
в) миокард
3. Двустворчатый клапан расположен между:
а) левым предсердием и левым желудочком
б) правым предсердием и правым желудочком
в) правым предсердием и левым предсердием
4. У какого животного сердце расположено в грудной полости горизонтально?
а) лошадь
б) свинья
в) собака
5. Какая артерия кровоснабжает грудную конечность?
а) грудная аорта
б) подмышечная артерия
в) наружная подвздошная артерия
6. На разрезе в лимфоузле выделяют:
а) наружный и внутренний слои
б) корковую и мозговую зоны
в) корковую и сосудистую зону
7. Какой лимфоузел расположен на тазовой конечности:
а) глубокий паховый
б) подколенный
в) заплюсневый
8. Какие органы выполняют кроветворную функцию?
а) тимус
б) желтый костный мозг
в) поджелудочная железа
9. Где расположен красный костный мозг:
а) губчатое вещество костей
б) компактное вещество костей
в) под надкостницей
10. где расположена селезенка:
а) на большой кривизне желудка в левом подреберьи
б) на печени в правом подреберьи
в) под поясничными позвонками

**Типовые тестовые задания для текущего контроля знаний
по теме «Нервная система. Анализаторы. Эндокринная система»**

1. Какие оболочки покрывает головной мозг (исключить лишнее):
 - а) водная
 - б) мягкая
 - в) твердая
2. К какому отделу головного мозга относится четверохолмие?
 - а) передний
 - б) средний
 - в) промежуточный
3. Какой нерв выполняет двигательную функцию?
 - а) блоковый
 - б) блуждающий
 - в) обонятельный
4. Какой нерв выходит из крестцового сплетения спинномозговых нервов?
 - а) бедренный
 - б) коленный
 - в) срамной
5. Что не относится к наружному уху:
 - а) ушная раковина
 - б) ладья
 - в) улитка
6. сколько полукружных каналов во внутреннем ухе?
 - а) 2
 - б) 3
 - в) 4
7. К какой оболочке глаза относится слепое пятно:
 - а) сетчатка
 - б) радужка
 - в) белочная оболочка
8. Какие органы выполняют эндокринную функцию (исключить лишнее):
 - а) гипофиз
 - б) тимус
 - в) печень
9. Где расположен тимус:
 - а) на щитовидном хряще гортани
 - б) в средостении между легкими
 - в) с вентральной поверхности трахеи и в средостении
10. В составе гормонов какой железы содержится йод:
 - а) гипофиз
 - б) щитовидная железа
 - в) надпочечники

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний проводится в форме коллоквиумов, определяется следующими методическими указаниями:

- обучающийся получает один вариант тестового задания, включающий 10 вопросов;
- оценка контроля проводится посредством четырехуровневой шкалы (Ш-2);
- при подготовке к тестовым заданиям обучающимся рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, а также литературные источники, рекомендованные в рабочей программе дисциплины.

**Контрольные работы
по дисциплине «Морфология животных»**

Текущий контроль по разделу «Гистология» в форме контрольной работы, предназначенной для определения уровня оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины.

Результаты текущего контроля в форме контрольной работы оцениваются посредством четырехуровневой шкалы.

Шкала оценивания (Ш-3):

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания
---	---------------------	------------------

		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Описание показателя					
1	Уровень усвоения обучающимися 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	Твердое знание материала	Высокий уровень усвоения материала, продемонстрировано умение тесно увязывать теорию с практикой
2	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Неточности в ответах, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	Исчерпывающе последовательно, четко и логически стройно излагается теоретический материал

Вопросы к контрольной работе по теме «Цитология»

1. Взятие материала. Фиксация.
2. Проводка биоматериала. Окраска.
3. Строение плазмолеммы.
4. Строение ядра.
5. Строение и функция цитоплазмы.
6. Строение ядрышка и ядерной поры.
7. Строение и функция комплекса Гольджи.
8. Строение и функция митохондрий и лизосом.
9. Строение и функция агранулярной и гранулярной ЭПС.
10. Строение и функция центриолей.
11. Строение и функция реснички, жгутика, хвостика, микроворсинки.
12. Деление клетки. Интерфаза.
13. Деление клетки. Митоз.

Вопросы к контрольной работе по теме «Эмбриология»

1. Строение половых клеток, их отличие от соматических.
2. Развитие спермиев.
3. Развитие яйцеклеток, типы яйцеклеток.
4. Оплодотворение. Зигота. Морула.
5. Дробление. Бластулы. Гастроуляция.
6. Плодные оболочки, их развитие. Строение амниона и желточного мешка.
7. Плодные оболочки, их развитие. Строение хориона и аллантоиса.
8. Плацента свиньи, приматов, КРС.
9. Плацента лошади, хищников, КРС.

Вопросы к контрольной работе по теме «Ткани»

1. Общая характеристика и классификация эпителия.
2. Железы, их классификация. Типы секреции.
3. Строение, функция, виды однослойных эпителиев.
4. Строение, функция многослойного и переходного эпителиев.
5. Строение и функция эритроцитов.
6. Лейкоцитарная формула КРС. Строение и функция базофила.
7. Лейкоцитарная формула лошади. Строение и функция эозинофила.
8. Строение и функция нейтрофила.
9. Строение и функция лимфоцита, моноцита.
10. Строение и функция кровяной пластинки.
11. Строение и функция клеток фибробластического ряда.
12. Строение и функция тучных и жировых клеток.
13. Строение и функция гистиоцитов (макрофагов).
14. Строение и функция межклеточного вещества.
15. Строение и функция плотной оформленной волокнистой соединительной ткани (на примере сухожилия).
16. Строение и функция хрящевой ткани.
17. Строение и функция пластинчатой костной ткани.
18. Строение и функция гладкой мышечной ткани.
19. Строение и функция поперечно-полосатой мышечной ткани.

20. Строение и функция сердечной мышечной ткани.
21. Строение и функция нервной ткани.

Вопросы к контрольной работе по теме «Строение органов»

1. Кора больших полушарий.
2. Спинной мозг.
3. Артерия.
4. Вена.
5. Селезёнка.
6. Лимфатический узел.
7. Кожа с волосом.
8. Кожа без волос.
9. Молочная железа.
10. Язык.
11. Желудок.
12. Рубец.
13. Тонкая кишка.
14. Печень.
15. Поджелудочная железа.
16. Гипофиз.
17. Щитовидная железа.
18. Надпочечник.
19. Лёгкое.
20. Почка.
21. Семенник.
22. Яичник.
23. Матка

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

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

- обучающийся получает один вопрос из имеющегося списка;
- на выполнение всей работы отводится 10-15 минут;
- оценка текущего контроля в форме контрольной работы проводится посредством четырехуровневой шкалы (Ш-3).
- при подготовке к контрольной работе обучающимся рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, а также литературные источники, рекомендованные в рабочей программе дисциплины.

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Морфология животных

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Б-424 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, стенды «Развитие животного мира на земле», стенд «Геохронологическая таблица». Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirus и свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	В-107 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект муляжей (часть), комплект мышечных препаратов, коллекция костей (часть) В-207 Лаборатория морфологии (гистологии) Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 13 микроскопов комплект муляжей, комплект плакатов по дисциплине «Гистология»
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	В-4 Водонагреватель, стиральная машина, 2 шкафа для инструментов, холодильник, 3 шкафа деревянных с препаратами, электроплита, микроскоп, 3 ванны, комплект мышечных препаратов, коллекция костей (часть) В-105 Комплект мышечных препаратов, коллекция костей (часть), комплект плакатов В-109 Аквадистиллятор, компьютер, принтер, весы лабораторные. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirusи свободно распространяемое программное обеспечение
Помещение для самостоятельной работы	Б-202 Библиотека Читальный зал Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 11 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirusи свободно распространяемое программное обеспечение С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации

Перечень
периодических изданий, рекомендуемый по дисциплине
«Морфология животных»

Наименование	Наличие доступа
Главный зоотехник : ежемес. науч.-практ. журн. / [ред. совет: Н.М. Костомахин (гл. ред.) и др].	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО ВятГАТУ
Друг : журн. для тех, кто любит собак / учредитель ООО "Премьера Пабблишинг" ; [гл. ред. Я. Хорунжая].	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО ВятГАТУ
Животноводство России : науч.-практ. журн. / учредитель ООО "Изд. дом "Животноводство" ; [гл. ред. Н. А. Соболев].	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО ВятГАТУ
Зоотехния : ежемес. теорет. и науч.-практ. журн. / учредитель М-во сел. хоз-ва РФ, Ред. журн. "Зоотехния" ; [редкол.: А. Т. Мысик (гл. ред.) и др.].	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО ВятГАТУ
Морфология = Morphology : науч.-теорет. мед. журн. / Рос. акад. мед. наук, Междунар. ассоц. морфологов ; [редкол.: В. Л. Быков (гл. ред.) и др.].	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО ВятГАТУ
Молочное и мясное скотоводство : науч.-произв. журн. / учредитель ОАО "Агроплемсоюз" ; [редкол.: Л. Г. Белова (гл. ред.) и др.].	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО ВятГАТУ

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 36.03.02 Зоотехния, профиль подготовки «ТТПЖ»