ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сведения о сертификате ЭП

Сертификат: 4187300118CCB3606C1AF1554B071263
Владелец: Бабин Владислав Николаевич
Действителен: с 08.12.2025 г. по 03.03.2027 г.

ФГБОУ ВО Университет биотехнологий

Факультет СПО

Рег. № ВВ.02-09
«31» 08 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета СПО
Федюнин П.И.
(ФИО)
31.08.2026
(подпись)

ФГОС 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОП.01 Анатомия и физиология животных

Шифр и наименование дисциплины

36.02.01 Ветеринария

Код и наименование направления подготовки, специальности

-

Направленность (профиль)

Курс: 1(2) Семестр: 1,2,3,4

Факультет: Среднего профессионального образования

очная

очная, заочная, очно-заочная

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	очно-заочная	
Общая трудоемкость по учебному плану	**226**	-	-	
В том числе,				
Контактная работа	**196**	-	-	
Занятия лекционного типа	90	-	-	
Практические занятия	106	-	-	
Курс. проектир.	-	-		
Самостоятельная работа, всего	**14**	-	-	
Консультации	**10**	-	-	
Промежут. аттестация	**6**	-	-	
В том числе:				
Курсовой проект / курсовая работа	-/-	КП/КР		
Контрольная работа / реферат / РГР	-/-	К/Р/РГР		
Форма контроля экзамен / зачет / диффер. зачет	экзамен	Э/З/ДЗ		

Новосибирск 2026

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности *36.02.01Ветеринария* утвержденного приказом Минпросвещения России от 7 апреля 2025г. №270

Программу разработал(и):

Преподаватель факультета СПО		Просол.М.Е.
(должность)	подпись	ФИО
(должность)	подпись	ФИО

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Дисциплина ОП.01 Анатомия и физиология животных в соответствии с требованиями ФГОС СПО и с учетом ПООП (при наличии) направлена на формирование следующих компетенций (ОК, ПК[1]):

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. *ОК02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности* *ПК 2.2. Проводить обследование сельскохозяйственных животных и птиц с целью установления клинического диагноза.*		**знать:** *актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;* *алгоритмы выполнения работ в профессиональнойй и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежной сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; анатомо-топографические характеристики организма животных с учетом видовых особенностей;* *нормативные данные физиологических показателей у животных.* **уметь:** *распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;* *составить план действия; определить необходимые ресурсы;,* *владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с*

[1]**ОК** – общие компетенции, **ПК** – профессиональные компетенции.

		помощью наставника); *применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;* *использовать современное программное обеспечение;* *анатомо-топографические характеристики организма животных с учетом видовых особенностей;* *нормативные данные физиологических показателей у животных;* **иметь практический опыт в:** *проведении обследования общего и физиологического состояния животных.*

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина ОП.01 Анатомия и физиология животных относится к обязательной части общепрофессионального цикла.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: БД.13 Биология, БД.12 Химия, БД.11 Физика и является основой для последующего изучения дисциплин: МДК 02.02 Внутренние незаразные болезни, МДК 02.05 Ветеринарная хирургия, ортопедия и офтальмология, МДК 02.01 Патологическая физиология и патологическая анатомия животных», МДК 01.03 Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства, МДК 02.06 Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных, ПМ.03 и др.

3. Содержание дисциплины

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2.1 по каждой форме обучения.

Таблица 2.1 Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции
		Лекции (Л)	Вид занятия (ПЗ)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Цитология, гистология, эмбриология						
1.1	Основы цитологии	2	4	-	6	ОК 02 ПК2.2
1.2	Гистология с основами эмбриологии	4	4	2	10	ОК 02 ПК2.2
Раздел 2. Анатомия животных						
2.1	Органы, аппараты и системы органов	2	2	-	4	ОК 02

	животного организма					ПК2.2
2.2	Костная система (остеология)	4	10		14	ОК 02 ПК2.2
2.3	Соединение костей скелета (артрология)	2	2	1	5	ОК 02 ПК2.2
2.4	Мышечная система (миология)	4	8	4	16	ОК 02 ПК2.2
2.5	Общий (кожный) покров	2	2	-	4	ОК 02 ПК2.2
2.6	Пищеварительный аппарат	8	4	-	12	ОК 02 ПК2.2
2.7	Дыхательный аппарат	2	2	-	4	ОК 02 ПК2.2
2.8	Система органов кровообращения и лимфообращения (ангиология)	8	6	2	16	ОК 02 ПК2.2
2.9	Мочеполовой аппарат	4	6	1	11	ОК 02 ПК2.2
2.10	Железы внутренней секреции	2	2	-	4	ОК 02 ПК2.2
2.11	Нервная система и органы чувств	4	4	-	8	ОК 02 ПК2.2
2.12	Анатомия домашней птицы	2	2	-	4	ОК 02 ПК2.2
Раздел 3. Физиология животных						
3.1	Система крови	2	6	-	8	ОК 02 ПК2.2
3.2	Иммунная система	2	2	-	4	ОК 02 ПК2.2
3.3	Система кровообращения и лимфообращения	4	6	-	10	ОК 02 ПК2.2
3.4	Система дыхания	2	4	-	6	ОК 02 ПК2.2
3.5	Система пищеварения	4	8	-	12	ОК 02 ПК2.2
3.6	Система обмена веществ и энергии	2	-	-	2	ОК 02 ПК2.2
3.7	Теплорегуляция	2	2	2	6	ОК 02 ПК2.2
3.8	Система выделения	2	2	-	4	ОК 02 ПК2.2
3.9	Физиология кожи	2	-	-	2	ОК 02 ПК2.2
3.10	Система желез внутренней секреции	4	2	2	8	ОК 02 ПК2.2
3.11	Система размножения	4	2	-	6	ОК 02 ПК2.2
3.12	Физиология лактации	2	2	-	4	ОК 02 ПК2.2
3.13	Физиология мышц и нервов	2	-	-	2	ОК 02 ПК2.2
3.14	Центральная нервная система	2	4	-	6	ОК 02 ПК2.2
3.15	Высшая нервная деятельность	2	4	-	6	ОК 02 ПК2.2

3.16	Этология	-	2	-	2	ОК 02 ПК2.2
3.17	Система анализаторов	2	2	-	4	ОК 02 ПК2.2
	Консультации				**10**	
	Промежуточная аттестация				**6**	
	Итого:	**90**	**106**	**14**	**226**	

Учебная деятельность состоит из *90 часов лекций (уроков),106 часов практических занятий, 14 часов самостоятельной работы.*

3.1. Содержание отдельных разделов и тем

Раздел 1. Цитология, гистология, эмбриология

1.1Основы цитологии. Строение, химический состав, жизненные свойства животной клетки. Строение хромосом, роль ДНК в передаче наследственной информации. Устройство микроскопа, правила работы с ним. Изучение строения животной клетки. Принципы изготовления гистологических препаратов. Микроскопия и зарисовка гистопрепаратов животной клетки и митоза.

1.2 Гистология с основами эмбриологии. Основы эмбриологии. Строение половых клеток, оплодотворение и развитие зародыша; характеристика основных стадий эмбриогенеза. Изучение строения гамет, оплодотворение в яйцах лошадиной аскариды, дробление, бластула, гаструла лягушки.

Основы гистологии. Понятие о тканях, их классификация. Основные принципы развития, строения и функционирования тканей. Изучение и зарисовка гистопрепаратов эпителиальной, опорно-трофической, мышечной, нервной ткани, их морфофункциональная характеристика.

Раздел 2. Анатомия животных

2.1 Органы, аппараты и системы органов животного организма. Понятие об органах, аппаратах и системах органов, организме как едином целом. Общие закономерности развития и строения органов. Термины и топографические обозначения, применяемые в анатомии. Техника безопасности при работе с животными. Определение границ, областей тела и направлений на животных.

2.2 Костная система (остеология). Общие закономерности строения скелета и его значение. Строение кости как органа, её химический состав и физические свойства. Деление скелета на отделы и звенья. Строение типичного позвонка и полного костного сегмента. Позвоночный столб и грудная клетка. Скелет головы – череп, его развитие и деление на отделы. Строение и характеристика мозгового и лицевого отделов черепа. Синусы черепа. Скелет конечностей. Строение скелета поясов и свободных конечностей у животных в зависимости от их биологических особенностей и возраста. Строение скелета крупного рогатого скота. Особенности строения скелета других видов домашних животных.

2.3 Соединение костей скелета (артрология). Различные типы соединения костей. Строение суставов и их типы, синовиальная среда суставов. Виды движения в суставах. Соединение костей позвоночного столба, грудной клетки,

костей черепа. Соединение костей периферического скелета. Определение типа соединения костей на анатомических препаратах, по таблицам и на животных.

2.4 Мышечная система (миология). Общая характеристика мышечной системы. Строение мышцы как органа, вспомогательные органы мышц. Мышцы головы, туловища: позвоночного столба, грудной и брюшной стенок. Паховый канал. Мышцы плечевого пояса. Мышцы конечностей. Принцип действия мышц на костные рычаги конечностей. Мышцы, действующие на плечевой, локтевой, запястный суставы и суставы пальцев. Мышцы тазобедренного, коленного, заплюсневого суставов и суставов пальцев тазовой конечности. Определение мышц на сухих и влажных препаратах.

2.5 Общий (кожный) покров. Строение, значение и развитие кожного покрова и его производных: волос, потовых, сальных и молочных желез, рогов, копыт, копытца. Строение вымени коровы. Определение строения кожи и ее производных на препаратах, муляжах, животных и по таблицам.

2.6 Пищеварительный аппарат. Строение, развитие и значение органов пищеварения. Деление системы органов пищеварения на отделы. Строение и функции органов ротовой полости. Особенности ротовой полости животных разных видов. Пищевод и желудок. Типы желудков, строение однокамерного желудка и многокамерного желудка. Тонкий отдел кишечника. Строение и положение двенадцатиперстной, тощей и подвздошной кишок. Толстый отдел кишечника. Строение и расположение слепой, ободочной и прямой кишок. Строение, топография печени и поджелудочной железы, их функции. Связь с нервной системой и органами крово- и лимфообращения.

Гистологическое строение органов пищеварения.

Видовые особенности строения органов пищеварения, связь с нервной системой и органами крово- и лимфообращения. Определение строения и топографии органов пищеварения различных видов животных на трупном материале, препаратах, муляжах, на живых объектах и по таблицам.

2.7 Дыхательный аппарат. Строение и значение органов дыхания. Деление их на отделы. Строение носовой полости, околоносовых пазух, гортани, трахеи, их топография. Видовые особенности. Строение легких и грудной полости, плевра, её взаимосвязь с легкими. Топография легких, видовые особенности. Определение строения и топографии органов дыхания на препаратах, моделях, муляжах, на живых объектах и по таблицам.

2.8 Мочеполовой аппарат. Строение и значение системы органов мочевыделения, её связь с другими системами. Строение и типы почек. Строение нефрона. Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный и мочеполовой каналы. Топография органов мочевыделения у разных видов животных. Изучение и зарисовка гистопрепаратов почек, семенника, яичника, матки. Характеристика органов размножения самцов. Особенности строения и положения органов размножения самца у животных разных видов. Характеристика органов размножения самок. Строение и положение половых органов самки у животных разных видов. Изучение и зарисовка гистопрепаратов почек, семенника, яичника, матки. Определение строения и топографии органов мочеотделения и размножения самца и самки на анатомических препаратах, муляжах, на живых объектах и по таблицам.

2.9 Система органов кровообращения и лимфообращения (ангиология). Характеристика и значение системы органов крово- и лимфообращения, её связь с другими системами органов. Органы кроветворения и иммунной системы, их строение, топография. Возрастные особенности органов кроветворения. Сердце, его строение, положение, иннервация и кровоснабжение. Большой и малый круги кровообращения. Строение стенки кровеносных сосудов. Общие закономерности развития, хода и ветвлений сосудов. Анастомозы и коллатерали. Основные артерии туловища, головы, грудной и тазовой конечностей. Основные венозные магистрали. Особенности кровообращения плода.

Лимфатическая система и её строение. Строение лимфатического узла. Главные лимфатические узлы головы, шеи, конечностей, вымени, грудной, брюшной и тазовой полостей, их топография.

Изучение и зарисовка гистопрепаратов стенки сердца, кровеносных сосудов, лимфатического узла, селезенки, тимуса, костного мозга.

Определение строения и топографии органов крово- и лимфообращения на трупном материале, препаратах, муляжах, на живых объектах и по таблицам.

2.10 Железы внутренней секреции. Функциональное значение желез внутренней секреции, их связь с другими системами органов. Строение и топография гипофиза, эпифиза, щитовидной, околощитовидной желёз, надпочечников, параганглиев. Строение островков Лангерганса поджелудочной железы, половых желез. Изучение и зарисовка гистопрепаратов желез внутренней секреции: гипофиза, щитовидной железы, надпочечников.

2.11 Нервная система и органы чувств. Общая характеристика и деление нервной системы на центральную и периферическую. Строение и расположение спинного, головного мозга и их оболочек. Проводящие пути и центры спинного мозга. Сосуды головного мозга. Периферическая и вегетативная часть нервной системы: спинномозговые и черепно-мозговые нервы, их строение и взаимосвязь с вегетативной нервной системой. Определение строения и топографии головного и спинного мозга по таблицам, муляжам и на патологическом материале.

Понятие о трех отделах анализаторов. Зрительный анализатор, его строение. Защитные и вспомогательные приспособления органов зрения. Органы слуха и равновесия, их строение. Органы обоняния, вкуса, осязания. Определение строения органов чувств по таблицам, муляжам и на патологическом материале.

2.12 Анатомия домашней птицы. Биологические особенности строения органов домашней птицы. Факторы, влияющие на изменение органов. Особенности в строении аппарата движения, кожного покрова и органов пищеварения. Строение органов дыхания, мочеотделения, размножения, их отличительные особенности от соответствующих органов млекопитающих. Органы крово- и лимфообращения, железы внутренней секреции, нервная система и органы чувств. Определение строения и топографии органов и систем органов домашней птицы.

Раздел 3. Физиология животных

3.1 Система крови. Кровь, тканевая жидкость и лимфа как внутренняя среда организма. Гомеостаз. Основные функции крови. Физико-химические свойства крови. Состав плазмы крови. Форменные элементы крови. Эритроциты, их строение и функции. Гемоглобин, его соединения и роль. Лейкоциты, их строение и функции. Тромбоциты, их строение и функции. Свертывание крови, регуляция свертывания крови. Кроветворение и его регуляция. Кроветворные

органы. Определение скорости свертывания крови, условий на нее влияющих. Определение количества гемоглобина и осмотической резистентности эритроцитов. Сравнительный анализ свертывания крови разных групп, регуляция свертывания крови. Резус-фактор. Группы крови сельскохозяйственных животных. Исследование крови и идентификация форменных элементов под микроскопом. Кроветворные органы. Лимфа и тканевая жидкость. Состав, свойства и значение лимфы и тканевой жидкости.

3.2 Иммунная система. Иммунитет, его значение. Иммунная система. Клетки иммунной системы. Естественный иммунитет, его факторы. Адаптивный (приобретенный) иммунитет. Антигены, антитела, их функции. Использование иммунологии в животноводстве.

3.3 Система кровообращения и лимфообращения. Физиология сердца. Свойства сердечной мышцы. Частота сердечных сокращений. Систолический и минутный объемы кровотока. тоны сердца, сердечный толчок. Биоэлектрические явления в сердце и методы их исследования. Регуляция работы сердца и ее виды. Движение крови по кровеносным сосудам и факторы, его обуславливающие. Скорость кровотока в различных сосудах. Регуляция кровообращения. Роль коры больших полушарий в регуляции кровообращения. Особенности кровообращения в головном мозге, печени, легких, почках, селезенке. Депо крови. Образование лимфы и ее движение. Роль лимфатических сосудов. Тоны сердца, сердечный толчок, методы исследования. Биоэлектрические явления в сердце и методы их исследования. Прослушивание тонов сердца у животных. Наблюдение сердечного толчка, исследование пульса. Артериальный и венный пульс, характеристика, методы исследования.

3.4 Система дыхания. Сущность дыхания. Механизм вдоха и выдоха. Типы и частота дыхания у животных разных видов. Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха. Обмен газов альвеолярным воздухом и кровью, между кровью и клетками. Связывание и перенос кровью кислорода и углекислого газа. Регуляция дыхания. Дыхательный центр, его функции. Дыхательные защитные функции. Измерение жизненной емкости легких. Сравнительное определение углекислого газа во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе.

3.5 Система пищеварения. Сущность пищеварения. Основные функции органов пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Методы изучения функций органов пищеварения. Пищеварение в полости рта. Прием корма и воды. Состав и свойства слюны. Регуляция слюноотделения и глотания. Пищеварение в желудке, общие закономерности. Состав и свойства желудочного сока. Фазы секреции желудочного сока, их регуляция. Особенности пищеварения в желудке разных видов животных Роль микрофлоры и микрофауны в рубцовом пищеварении. Значение летучих жирных кислот, образующихся в рубце. Функции пищеводного желоба, сетки, книжки. Жвачный процесс. Пищеварение в сычуге. Желудочное пищеварение у молодняка жвачных в молочный и переходный периоды. Пищеварение в тонком отделе кишечника. Состав и свойства поджелудочного сока. Фазы секреции поджелудочного сока, их регуляция. Состав желчи. Образование и выделение желчи и их регуляция. Состав кишечного сока, механизм его секреции. Полостное и пристеночное пищеварение. Моторная функция тонкого кишечника. Пищеварение в толстом отделе кишечника у

животных. Всасывание продуктов расщепления белков, углеводов, липидов, воды и минеральных веществ. Формирование кала и дефекация. Наблюдение инфузорий рубца под микроскопом. Идентификация рубцового содержимого. Наблюдение за приемом корма и воды животными, жвачным процессом. Исследование моторики рубца. Подсчет количества сокращений рубца. Особенности пищеварения в желудке разных видов животных. Особенности пищеварения у птиц.

3.6 Система обмена веществ и энергии Обмен веществ и энергии. Методы его изучения. Обмен белков. Значение белков в организме. Азотистый баланс. Обмен белков, его регуляция. Значение углеводов в организме. Анаэробное и аэробное расщепление углеводов. Регуляция обмена углеводов. Состав, значение липидов, их обмен. Кетоновые тела, их значение в организме. Холестерин и его значение в организме. Регуляция обмена липидов. Роль печени в обмене веществ. Значение воды и минеральных веществ в организме.

3.7 Теплорегуляция Механизм теплорегуляции. Химическая и физическая теплорегуляция, ее особенности у животных разных видов. Регуляция температуры тела у животных. Особенности терморегуляции у молодняка. Измерение температуры тела у животных разных видов и возрастных групп.

3.8 Система выделения. Роль выделительной системы в поддержании гомеостаза. Функции почек. Механизм образования мочи. Состав и количество мочи у животных. Регуляция образования и выделения мочи. Лабораторное исследование мочи. Определение физико-химических свойств мочи.

3.9 Физиология кожи. Кожа, её функции. Секреторная функция кожи. Свойства и значение пота, регуляция потоотделения. Сальные железы, секреция кожного сала, его состав. Значение жиропота овец. Копчиковые железы птицы. Волосяной покров, физиология линьки.

3.10 Система желез внутренней секреции Железы внутренней секреции и методы изучения их функций. Характеристика гормонов, механизм их действия. Роль центральной нервной системы в регуляции деятельности желез внутренней секреции. Гипоталамо-гипофизарная система. Гормоны долей гипофиза, щитовидной, околощитовидных желез, надпочечников, семенников, яичника, плаценты, тимуса; эпифиза, поджелудочной железы, их действие. Применение гормонов и гормональных препаратов в животноводстве и ветеринарии. Исследование влияния гормонов на организм животного. Применение гормонов и гормональных препаратов в животноводстве и ветеринарии.

3.11 Система размножения. Половая и физиологическая зрелость самцов и самок. Физиология органов размножения самцов. Процесс созревания спермиев, их передвижение и хранение в придатках семенников. Образование спермы, её физико-химические свойства. Половые рефлексы самцов. Нервная и гормональная регуляция половой функции самцов. Физиология органов размножения самок. Рост и развитие фолликулов. Овогенез, овуляция и образование желтого тела. Половой цикл, его стадии. Регуляция полового цикла. Спаривание как сложнорефлекторный акт. Типы осеменения. Оплодотворение. Беременность, её продолжительность у животных разных видов. Образование и функции плодных оболочек. Типы плаценты. Рост и развитие плода, его питание. Процесс родов и его регуляция. Особенности размножения птиц.

3.12 Физиология лактации. Понятие о лактации. Продолжительность лактации у животных разных видов. Рост и развитие молочных желез. Молоко, его

состав. Процесс молокообразования и его регуляция. Распределение молока в отделах емкостной системы вымени. Выделение молока, регуляция лактации. Физиология доения, физиологические основы машинного доения. Сравнительное определение жирности разных порций молока. Подсчет жировых шариков молока.

3.13 Физиология мышц и нервов. Основные свойства живой ткани: раздражимость, возбудимость, лабильность. Оптимум, пессимум и парабиоз по Н. Е. Введенскому, физиологические механизмы их возникновения. Физиология мышц. Строение и свойства скелетных мышц. Виды сокращения мышц. Сила, работа мышц и утомление. Физиология нервных волокон. Особенности строения мякотных и безмякотных нервных волокон, их свойства. Функции нервно-мышечного синапса.

3.14 Центральная нервная система. Общая характеристика строения и функции центральной нервной системы. Рефлексы, рефлекторная дуга, рефлекторное кольцо. Нервные центры и их свойства. Физиология спинного и головного мозга, их центры, проводящие пути. Центры и проводящие пути продолговатого мозга и варолиева моста. Вегетативный отдел нервной системы и его деление на отделы. Рефлекторная дуга вегетативной нервной системы. Значение вегетативной нервной системы в деятельности организма. Исследование рефлексов спинного мозга животных. Торможение рефлексов. Анализ звеньев рефлекторной дуги.

3.15 Высшая нервная деятельность. Понятие о высшей нервной деятельности. Методы изучения функций коры больших полушарий головного мозга животных разных видов. Роль И. М. Сеченова, И. П. Павлова в изучении физиологии коры больших полушарий. Условные и безусловные рефлексы. Торможение условных рефлексов. Анализ и синтез в коре больших полушарий. Типы высшей нервной деятельности. Связь типа высшей нервной деятельности с продуктивностью животных. Учение И.П. Павлова о первой и второй сигнальных системах.

3.16 Этология. Этология. Методы изучения поведения животных. Врожденное поведение на основе инстинктов. Наблюдение за поведением животных.

3.17 Система анализаторов. Строение и функции обонятельного анализатора, значение его для животных. Вкусовой анализатор, его строение, функции. Взаимодействие вкусового и обонятельного анализаторов. Зрительный анализатор, его строение, функции, механизм действия. \ Строение и функции двигательного анализатора, его значение в жизни животного. Слуховой анализатор, строение и функции. Вестибулярный аппарат, его строение и функции. Взаимодействие вестибулярного аппарата с двигательным и зрительным анализаторами. Строение и функции рецепторов кожного и интерорецептивного анализаторов. Их роль и значение в жизни животных. Исследование анализаторов. Наблюдение за реакцией на свет. Исследование глазного дна у животных, аккомодации, костной и воздушной проводимости. Определение локализации звука.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1. Список основной литературы[2]

1.Зеленевский Н.В. Анатомия и физиология животных: учебник /Н.В. Зеленевский, М.В. Щипакин, К.Н. Зеленевский; под ред. Н.В.Зеленевского. – 8-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2024. – 368 с. – (Среднее профессиональное образование). – Текст электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – // Лань: электронно-библиотечная система. – URL:https://e.lanbook.com/book/370925

4.2. Список дополнительной литературы[3]

1.Анатомия и физиология домашних животных: учебник/В.А. Максимов, Н.А. Слесаренко, С.Б. Селезнев, Г.А. Ветошкина; Под ред. В.И. Максимова, Н.А. Слесаренко. – М.: ИНФРА-М, 2023. – 600 с. – (Среднее профессиональное образование). - Текст электронный. – URL: https//znanium.com/catalog/product/1894417

2.Зеленевский Н.В. Морфология и биохимия собаки: учебное пособие /Н.В. Зеленевский, Ю.В. Конопатов. – 3-е изд., стер. – СПб: Лань, 2024. – 172 с. – (Среднее профессиональное образование). - Текст электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL:https://e.lanbook.com/book/ 404000

3.Слесаренко Н.А. Анатомия собаки. Соматические системы: учебник /Н.А. Слесаренко. – СПб: Лань, 2022. – 96 с. – (Среднее профессиональное образование). – Текст электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL:https://e.lanbook.com/book/210212

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	*Официальный сайт Минпросвещения России*	*https://edu.gov.ru/*
2.	*Официальный сайт ФГБОУ ВО Университет биотехнологий*	*https://edubiotech.ru/about/*
3.	*ЭБС издательства «ИНФРА-М»*	*znanium.com*
4.	*ЭБС издательства «Лань»*	*e.lanbook.com*

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) и самостоятельной работы

4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая

[2] Не более 3 источников;
[3] Не более 5 источников, нормативные акты включаются на усмотрение преподавателя.

перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий

1. Ноутбук Maibenben

2. Телевизор DEXP применяется для демонстрации студентам презентаций, видеофильмов и т.д.

Таблица 4. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Тип лицензии или правообладатель
1.	*MS WindowsXP*	*Microsoft*
2.	*MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)*	*Microsoft*
3.	*БроузерMozillaFireFox*	*MozillaPublicLicense*

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	*Видеофильм*	*Устройство микроскопа.*	
2.	*Видеофильм*	*Изготовление гистологических препаратов.*	
3.	*Видеофильм*	*Строение костей черепа.*	
4.	*Видеофильм*		
5.	*Презентация*	*Предмет Анатомии и физиологии. Вводная лекция.*	
6.	*Презентация*	*Физиология высшей нервной деятельности*	
7	*Плакаты*	*Физиология сельскохозяйственных животных, комплект из 40 листов.*	
8	*Плакаты*	*Анатомия сельскохозяйственных животных.24*	
7.	*Документ*	*ГОСТ 6.30-2003. Унифицированная система организационно-распорядительной документации: Требования к оформлению документов [Текст].– Взамен ГОСТ 7.53–86; введ. впервые.– М: ГОССТАНДАРТ РОССИИ, 2003.– 19 с.*	

5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений:

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
305	*Аудитория для занятий лекционного типа*	*Аудитория оснащена препаратами, экспонатами, макетами, плакатами в том числе: скелет коровы, лошади, барана, свиньи кошки и кролика, кости крупного рогатого скота, лошади, свиньи, собаки, модели, муляжи (сердце, головной мозг, желудок, копыто и др.), гистопрепараты тканей, плакаты и таблицы по анатомии и физиологии животных,*

		микроскопы биологические световые,видеофильмами по нормальной анатомии и оборудованием для их просмотра.
Мини-ферма	*Для практических занятий*	*Станок для фиксации сельскохозяйственных животных.*

6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся.

Оценка "отлично" *ставится в случае:*

- знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала;
- умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации;
- отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов преподавателя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка "хорошо" *ставится в случае:*

- знания всего изученного программного материала;
- умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике;
- незначительных (негрубых) ошибок при воспроизведении изученного материала, соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка "удовлетворительно" *ставится в случае:*

- знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, необходимости незначительной помощи преподавателя;
- умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы;
- наличия грубых ошибок, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка "неудовлетворительно" *ставится в случае:*

- знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельных представлений об изученном материале;
- отсутствия умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы;
- наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ;
- полного незнания изученного материала, отсутствия элементарных умений и навыков.

- **7. Согласование рабочей программы**

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Университета биотехнологий, протокол от «28» марта 2026 № 5

Рабочая программа обсуждена и утверждена
на заседании ЦМК преподавателей естественнонаучных дисциплин и модулей
протокол от «31» 08 2026 № 1

Председатель ЦМК		Казанцева Т.Г.
(должность)	подпись	ФИО

Зам. председателя учебно-методического совета (комиссии)		Королева Н.И.
(должность)	подпись	ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Университета биотехнологий, протокол от «___» _____ 20___ №____

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы): _____

нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического совета (комиссии)		
(должность)	подпись	ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Университета биотехнологий, протокол
от «___» _____ 20___ №____

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы):_____

нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического совета (комиссии)		
(должность)	подпись	ФИО