

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Филиал Илекский зоотехнический техникум

УТВЕРЖДЕНО

Председатель учебно-
методической комиссии филиала
А.И. Горшков

20 февраля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Анатомия и физиология животных

Специальность 35.02.15 Кинология

Форма обучения очная

Срок получения СПО по ППССЗ 3 года 6 месяцев

с. Илек, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	23

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 02 Анатомия и физиология животных

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.15 Кинология.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена: дисциплина «Анатомия и физиология животных» входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- определять топографическое расположение и строение органов и частей тела животных;
- определять анатомические и возрастные особенности животных;
- определять и фиксировать физиологические характеристики животных.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные положения и терминологию цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии животных;
- строение органов и систем органов животных: опорно-двигательной, кровеносной, пищеварительной, дыхательной, покровной, выделительной, половой, эндокринной, нервной, включая центральную нервную систему (ЦНС) с анализаторами;
- их видовые особенности;
- характеристики процессов жизнедеятельности;
- физиологические функции органов и систем органов животных;
- физиологические константы сельскохозяйственных животных;
- особенности процессов жизнедеятельности различных видов сельскохозяйственных животных;
- понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации животных;
- регулирующие функции нервной и эндокринной систем;
- функции иммунной системы;
- характеристики процессов размножения различных видов сельскохозяйственных животных.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 285 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 190 часов;
самостоятельной работы обучающегося 95 часов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения рабочей программы учебной дисциплины является формирование профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Обеспечивать уход за собаками с использованием необходимых средств и инвентаря.
ПК 1.2	Проводить кормление собак с учетом возраста, породы и видов служб.
ПК 1.3	Проводить выгул собак.
ПК 1.4	Под руководством ветеринарных специалистов участвовать в проведении противозoonотических мероприятиях.
ПК 1.5	Выполнять лечебные назначения по указанию и под руководством ветеринарных специалистов.
ПК 2.1	Планировать опытно-селекционную работу.
ПК 2.2	Отбирать собак по результатам бонитировки для улучшения рабочих и породных качеств.
ПК 2.3	Закреплять желаемые рабочие и породные качества в последующих поколениях, в том числе с применением инбридинга и гетерозиса.
ПК 2.4	Применять технику и различные методы разведения собак
ПК 2.5	Ухаживать за молодняком
ПК 3.1	Готовить собак по общему курсу дрессировки
ПК 3.2	Готовить собак по породам и видам служб
ПК 3.3	Проводить подготовку собак по специальным курсам дрессировки
ПК 3.4	Проводить прикладную подготовку собак
ПК 3.5	Проводить тестирование собак по итогам подготовки
ПК 3.6	Использовать собак в различных видах служб
ПК 4.1	Организовывать и проводить испытания собак.
ПК 4.2	Организовывать и проводить соревнования собак.
ПК 4.3.	Проводить экспертизу и бонитировку собак.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и компании, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	3 семестр	4 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	285	105	180
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	190	70	120
в том числе:			
теоретические занятия	120	42	78
практические занятия	70	28	42
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	95	35	60
в том числе:			
внеаудиторной самостоятельной работы	95	35	60
Итоговая аттестация в форме - экзамена			

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 Анатомия и физиология животных

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемая компетенция	Уровень освоения
1	2	3		4
Введение	Дисциплина «Анатомия и физиология животных», ее значение, задачи, методика изучения и связь с другими дисциплинами учебного плана. Краткая история развития и основные положения морфологии, анатомии, гистологии, эмбриологии и физиологии животных. Роль выдающихся отечественных ученых, внесших вклад в развитие анатомии и физиологии животных.	2	ОК 1-9 ПК 2,4	
Раздел 1. Цитология, гистология и эмбриология		12		
Тема 1.1. Общая цитология	Содержание учебного материала	5		
	1.Клеточное строение животного организма, его целостность, основные положения и терминология цитологии. Химический состав клетки. Строение животной клетки. Общие сведения о внутриклеточном синтезе белка и роль в нем ДНК, РНК и АТФ Раздражимость, рост, движение, деление как жизненные свойства клетки. Строение хромосом. Роль ДНК в передаче наследственной информации.	2	ОК 1-9 ПК 2.4; 2.5; 3.2; 4.3	1
	Практическое занятие	2		
	1.Устройство микроскопа и основные правила работы с ним. Строение животной клетки.			
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
Тема 1.2 Гистология с основами эмбриологии	Содержание учебного материала	7		1
	1.Понятие о тканях и их классификация, основные положения и терминология гистологии и эмбриологии. Эпителиальные, опорно-трофические, мышечные и нервная ткани. Строение половых клеток.	2	ОК 1-9 ПК 3.1; 3.2; 4.3	

	Практическое занятие	4		
	1.Зарисовка гистопрепаратов эпителиальных, опорно-трофических, мышечных и нервной тканей.			
	2.Зарисовка половых клеток самца и самки.			
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Историческое развитие вида. Физическое состояние веществ, находящихся в клетке. Жизненные процессы в клетке. Прямое деление клеток. Гистологическое строение тканей			
Раздел 2. Анатомия		123		
Тема 2.1 Органы, аппараты и системы органов животного организма.	Содержание учебного материала	3		1
	1.Понятие об органах, аппаратах и системах органов, организме как едином целом в свете учения И.П. Павлова. Общие закономерности развития и строения органов, систем и аппаратов: опорно-двигательной, кровеносной, пищеварительной, дыхательной, покровной, выделительной, половой, эндокринной, включая центральную нервную систему (ЦНС) с анализаторами. Термины, топографические обозначения, применяемые в анатомии.	2	ОК 1-9 ПК 1.1; 2.5; 3.1; 4.3	
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Основные законы построения и развития животного организма. Единство организма и среды. Связь организма с внешней средой.			
Тема 2.2 Строение скелета.	Содержание учебного материала	22		2
	1.Общие закономерности строения скелета, его функциональное значение. Строение и развитие кости как органа, химический состав и физические свойства, связь с системой крово-лимфообращения и нервной системой. 2. Деление скелета на осевой и периферический. Скелет головы (черепа), его развитие и деление на отделы. Строение характеристика мозгового и лицевого отделов черепа. Скелет туловища. Деление его на отделы. Строение типичного позвонка и полного сегмента. Грудная клетка. Характеристика отделов туловища животных различных видов. 3.Скелет конечностей. Развитие скелета поясов и свободных грудных конечностей. 4.Строение, характеристика свободных тазовых конечностей у животных в зависимости от их биологических особенностей.	8	ОК 1-9 ПК 1.2; 1.3; 2.5; 4.2	

	Практические занятия	6		
	1.Зарисовка компактного и губчатого вещества кости. Скелет туловища. Определение строения скелета головы, анатомические и возрастные особенности у различных видов животных на анатомических препаратах, по таблицам.			
	2.Определение строения поясов и свободных грудных конечностей, анатомические и возрастные особенности у различных видов животных. 3.Определение строения поясов и свободных тазовых конечностей, анатомические и возрастные особенности у различных видов животных.			
	Самостоятельная работа обучающихся	8		
	Физические и химические свойства костей.			
	Особенности строения черепа у различных видов животных Особенности строения скелета грудной конечности у различных видов животных Особенности строения скелета тазовой конечности у различных видов животных			
Тема 2.3 Соединение костей скелета	Содержание учебного материала	12		2
	1.Соединение костей. Различные типы соединения костей. Сращения суставы, типы суставов, синовиальная среда суставов. Виды движения в суставах.	4	ОК 1-9 ПК 1.1-1.2, 2.2; 4.2	
	2.Соединение костей позвоночного столба, грудной клетки, костей черепа. Суставы и связки грудной и тазовой конечностей.			
	Практическое занятие	4		
	1.Особенности строения суставов и связок головы, туловища, анатомические и возрастные особенности у различных видов животных.			
	2.Особенности строения суставов и связок грудной и тазовой конечностей, анатомические и возрастные особенности у различных видов животных.			
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Классификация суставов и их морфофункциональная характеристика.			
	Соединение костей позвоночного столба, грудной клетки, костей черепа.			
Тема 2.4 Мышечная система	Содержание учебного материала	12		1
	1.Строение и развитие мышцы как органа. Типы мышц по форме и действию. Вспомогательные органы мышц. Мышцы туловища, позвоночного столба, грудной и брюшной стенок. Паховый канал. Мышцы головы.	6	ОК 1-9 ПК 1.3; 2.5; 2.8; 3.6	

	2.Мышцы конечностей. Мышцы, соединяющие плечевой пояс с туловищем. Мышцы, действующие на плечевой, локтевой, запястный суставы и суставы пальцев. 3.Мышцы тазобедренного, коленного, заплюсневого суставов и суставов пальцев.			
	Практические занятия	2		
	1.Зарисовка схем расположения мышц на голове, туловище и конечностях, анатомические и возрастные особенности у различных видов животных. Топография мышц на живых животных.			
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Филогенез функции движения. Связь мышц с нервной и кровеносной системами. Принцип действия мышц на костные рычаги конечностей.			
Тема 2.5 Система органов кожного покрова	Содержание учебного материала	6		1
	1.Строение, значение и развитие кожного покрова и его производных. Строение вымени. Строение вымени собаки и других видов сельскохозяйственных животных и их анатомические и возрастные особенности. Строение когтей, мякишей, волос и других производных кожи.	2	ОК 1-9 ПК 1.1; 4.3	
	Практическое занятие			
	1.Строение лапы, когтей. Строение вымени. Признаки, учитываемые при отборе собак для племенного разведения. Строение вымени собаки, анатомические и возрастные особенности различных видов животных.Зарисовка основных слоев кожи и ее производных.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Тема 2.6 Аппарат органов пищеварения	Особенности строения вымени у различных видов животных. Гистологическое строение кожи и ее производных. Строение волоса.			
	Содержание учебного материала	20	ОК 1-9 ПК 1.1; 2.2; 2.3; 3.3	2
	1.Строение, развитие и значение органов пищеварения. Деление системы органов пищеварения на отделы. Ротовая полость, её преддверие. Строение губ, щек, десен, языка, мягкого и твердого неба, миндалин. Строение слюнных желез и их топографическое расположение. Зубы, их классификация. Зев, глотка. 2.Полости тела, серозная оболочка (брюшина), её производные. Перитонеальная полость. Пищевод и желудок. Типы желудков, строение	8		

	и топографическое расположение однокамерного желудка свиньи, лошади, собаки и многокамерного желудка жвачных. Пищеводный желоб. 3.Тонкий отдел кишечника. Строение и положение двенадцатиперстной, тощей и подвздошной кишок. Строение и топографическое расположение печени и поджелудочной железы. 4.Толстый отдел кишечника. Строение и расположение слепой, ободочной и прямой кишок. Видовые и возрастные особенности строения органов пищеварения, и их топографическое расположение. Связь органов пищеварения с нервной системой и системой органов кровотока.			
	Практическое занятие	4		
	1. Зарисовка органов пищеварения. 2. Строение и топографическое расположение органов пищеварения различных видов животных по таблицам, препаратах, муляжах, на трупном материале и живых объектах.			
	Самостоятельная работа обучающихся	8		
	Строение слюнных желез (околоушной, подчелюстной, подъязычной). Особенности ротовой полости у различных видов животных. Особенности желудков у различных видов животных. Топография органов пищеварения у различных видов животных.			
Тема 2.7 Аппарат органов дыхания	Содержание учебного материала	6		2
	1.Строение, развитие и значение органов дыхания. Деление органов дыхания на отделы. Строение носовой полости, околоносовых пазух, гортани трахеи. Строение легких и грудной полости. Плевра, взаимосвязь её с легкими. Плевральные полости. Средостенье. Топографическое расположение органов дыхания. Видовые и возрастные особенности строения органов дыхания.	2	ОК 1-9 ПК 1.2; 2.3; 2.5	
	Практическое занятие	2		
	1 Строение и топографическое расположение органов дыхания на живых объектах, препаратах и муляжах.			
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Анатомические и возрастные особенности органов дыхания различных видов животных. Топографическое расположение, анатомические и возрастные особенности легких у различных видов животных.			
Тема 2.8 Система	Содержание учебного материала	10		2

органов крово- и лимфообращения	1.Характеристика и значение систем органов кровотока. Связь органов кровотока с другими системами органов. Сердце, его строение, топографическое расположение, иннервация и кровоснабжение. Большой и малый круги кровообращения. Строение стенки кровеносных сосудов. 2.Общие закономерности развития, хода и ветвлении сосудов. Понятие об анастомозах и коллатералях. Основные артерии туловища, головы, грудной и тазовой конечностей. Основные венозные магистрали. Капилляры, приносящие лимфатические сосуды, лимфатические узлы выносящие сосуды, поясничная цистерна, протоки. Главные лимфатические узлы головы, шеи, конечностей, вымени, грудной, брюшной и тазовой полостей.	4	ОК 1-9 ПК 1.2 3.5; 4.3	
	Практическое занятие	2		
	1.Сердце, его строение и топографическое расположение в организме. Основные кровеносные сосуды, строение лимфатических узлов. Строение и топографическое расположение сердца на животных. Расположение кровеносных и лимфатических сосудов головы, туловища и конечностей.			
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Особенности кровообращения у плода. Гистологическое строение лимфатического узла. Органы кроветворения и иммунной системы. Строение и топографическое расположение лимфоидных органов. Возрастные особенности органов кроветворения и лимфоидных органов.			
Тема 2.9 Аппарат органов мочевого выделения и размножения.	Содержание учебного материала	14		2
	1.Органы мочевого выделения. Строение и топографическое расположение почек. Типы почек. Строение нефрона. Мочеточники. Мочевой пузырь. Мочеиспускательный и мочевого каналы. 2.Органы размножения. Характеристика органов размножения самцов. Строение и топографическое расположение половых органов самки у различных видов животных. 3.Характеристика органов размножения самок. Строение и топографическое расположение половых органов самки у различных видов сельскохозяйственных животных.	6	ОК 1-9 ПК 1.2; 2.2; 2.6; 3.4	

	Практическое занятие	4		
	1.Зарисовка строения семенника, яичника, матки, придаточных половых желез, почек и других органов мочеотделения и размножения. 2. Топографическое расположение органов размножения самцов и самки у животных.			
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Строение, развитие и значение системы органов мочевыделения, её связь с другими системами. Топографическое расположение, анатомические и возрастные особенности мочевыделения у различных видов сельскохозяйственных животных. Особенности строения и положения органов размножения самца у животных разных видов.			
Тема 2.10 Железы внутренней секреции	Содержание учебного материала	4		3
	1.Функциональное значение желез внутренней секреции, регулирующие функции эндокринной системы их связь с другими системами органов.	2	ОК 1-9 ПК 1.1; 3.6	
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Строение и характеристика поджелудочной железы. Особенности строения желез у различных видов сельскохозяйственных животных.			
Тема 2.11 Нервная система и органы чувств	Содержание учебного материала	8		1
	1.Общая характеристика и деление нервной системы на центральную и периферическую. Строение и расположение спинного мозга и его оболочек. Строение и расположение головного мозга и его оболочек. Спинномозговые и черепно-мозговые нервы, их строение и взаимосвязь вегетативной нервной системой. Органы чувств. Зрительный анализатор. Органы слух и равновесия. Органы обоняния, вкуса, осязания	2	ОК 1-9 ПК 1.1 2.1; 2.5; 3.3; 4.2	
	Практическое занятие	4		
	1. Строение центральной и периферической нервной системы 2. Органы чувств: зрительный анализатор и анализатор слуха и равновесия			
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Принцип образования спинномозговых нервов.			
	Вегетативная часть нервной системы.			

	Преломляющие среды глаза Защитные и вспомогательные приспособления органов зрения.			
Тема 2.12 Особенности строения органов домашней птицы	Содержание учебного материала	6		2
	1.Биологические особенности строения органов домашней птицы Основные факторы, влияющие на изменение органов.	2	ОК 1-9 ПК 1.1; 2.4	
	Практическое занятие	2		
	1.Строение и топографическое расположение органов домашней птицы.			
	Самостоятельная работа обучающихся:	2		
	Особенности строения кожи и её производных Особенности строения внутренних органов птиц.			
Раздел3. Физиология.		148		2
Тема 3.1 Система крови	Содержание учебного материала	8		
	1.Кровь, тканевая жидкость и лимфа как внутренняя среда организма Понятие о гомеостазе. Основные физиологические функции крови. Физико-химические свойства крови. Состав плазмы крови. Значение минерального состава и белков плазмы крови. Форменные элементы крови. Эритроциты, их строение и функции. Гемоглобин. Гемолиз. Лейкоциты. Тромбоциты, строение и функции. Свертывание крови. Процесс свертывания. Регуляция свертывания крови. 2.Группы крови. Резус-фактор. Группы крови сельскохозяйственных животных. Кроветворение. Функции кроветворных органов. Регуляция процесс кроветворения. Лимфа и тканевая жидкость. Состав, свойства и значение лимфы.	4	ОК 1-9 ПК 3.2; 3.3	
	Практическое занятие	4		
	1. Определение цитратной, оксалатной и дефебринированной крови 2.Определение количество гемоглобина, групп крови, скорости свертывания крови и влияния на нее различных факторов.			
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Возрастные особенности состава крови у различных сельскохозяйственных животных. Определение количества гемоглобина в крови. Движение крови по кровеносным сосудам. Регуляция кровообращения.			

Тема 3.2 Физиология иммунной системы	Содержание учебного материала	4		2
	1.Иммунитет, его значение. Функции иммунной системы. Естественный (врожденный) иммунитет, его факторы. Адаптивный (приобретенный) иммунитет. Антигены, антитела - иммуноглобулины, виды иммуноглобулинов.	2	ОК 1-9 ПК 1.3; 2.1; 2.3, 3.1; 4.2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Гуморальный адаптивный иммунитет, взаимодействие В- лимфоцитов и антигенпредставляющих клеток. Использование иммунологии в животноводстве и ветеринарии.			
Тема3.3 Физиология кровообращения и лимфообращения	Содержание учебного материала	14		1
	1.Система органов кровообращения. Большой, и малый круги кровообращения. Свойства сердечной мышцы.Сердечный цикл. Частота сердечных сокращений у животных разных видов.Регуляция работы сердца. Влияние на работу сердца блуждающих и симпатических нервов. Гуморальная регуляция деятельности сердца. 2.Движение крови по артериям, венам и капиллярам. Скорость кровотока в различных сосудах. Артериальный пульс, его характеристика, методы исследования. Венный пульс. Давление крови, факторы его обуславливающие. Методы измерения кровяного давления. Особенности кровообращения в сердце, головном мозге, печени, легких, почках, селезенке. Депо крови. 3.Регуляция кровообращения. Лимфообращение. Лимфатические сосуды. Роль лимфатических сосудов.	6	ОК 1-9 ПК 1.1 2.3; 2.5, 3.1; 3.3; 4.2	
	Практическое занятие	4		
	1.Артериальный и венный пульс, кровяное давление у животных 2.Прослушивание тонов сердца у животных; наблюдение сердечного толчка. Получение цитратной и дефибринированной крови.			
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Электрокардиография и другие методы исследования сердца. Движение крови по кровеносным сосудам и факторы его обуславливающие. Нервная и гуморальная регуляция кровообращения.			
Тема3.4 Физиология дыхания	Содержание учебного материала	12		2
	1.Сущность дыхания. Механизм вдоха и выдоха. Типы и частота дыхания у различных видов животных. Легочная вентиляция. Состав вдыхаемого,	4	ОК 1-9 ПК 1.3;	

	выдыхаемого альвеолярного воздуха. 2.Регуляция дыхания. Дыхательный центр, его функция. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Дыхательные защитные рефлексы. Дыхание при мышечной работе, кислородная задолженность.		2.4; 2.6; 3.1; 4.2; 4.3	
	Практическое занятие	4		
	1. Определение числа дыхательных движений, аускультация легких. 2.Измерение жизненной емкости легких, перкуссия легких.			
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Обмен газов между альвеолярным воздухом и кровью, между кровью и клетками. Роль коры больших полушарий в регуляции дыхания. Дыхание птиц, его физиологические особенности.			
Тема3.5 Физиология пищеварения	Содержание учебного материала	20		2
	1. Основные физиологические функции органов пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Понятия метаболизма. Пищеварение в ротовой полости. Прием корма и жидкости животными. Состав и свойства слюны, особенности слюноотделения у животных разных видов. Глотание, его регуляция. Пищеварение в желудке. Состав и свойства желудочного сока. Фазы секреции желудочного сока, их регуляция. Слизь, ее значение. Моторная функция желудка, ее регуляция. Переход содержимого желудка в кишечник. 2. Пищеварение в многокамерном желудке жвачных. Расщепление углеводов, белков и липидов в рубце. Значение летучих жирных кислот, образующихся в рубце. Функции сетки, книжки. Пищеварение в сычуге. Функции пищеводного желоба. Жвачный процесс. Пищеварение в тонком отделе кишечника. Состав и свойств поджелудочного сока. Фазы секреции поджелудочного сока, их регулирующая функция. Состав образование и выделение желчи. 3.Физиологические константы (методы) пищеварения в тонком отделе кишечника. Состав кишечного сока, механизм его секреции. Полостное и пристеночное пищеварение. Моторная функция тонкого отдела кишечника. 4.Пищеварение в толстом отделе кишечника. Особенности пищеварения в толстом отделе кишечника у животных. Формирование кала и дефекация.	8	ОК 1-9 ПК 1.1; 1.3; 3.5; 4.3	

	Практические занятия	6		
	1.Пищеварение в ротовой полости. Состав и свойства слюны. 2. Моторика желудочно- кишечного тракта. Регуляторная и гуморальная функция отделения желудочного сока. 3.Наблюдение за приемом корма, воды и жвачным процессом у животных			
	Самостоятельная работа обучающихся	6		
	Методы изучения функций органов пищеварения. Регуляция слюноотделения. Фазы секреции желудочного сока, их регуляция. Общие закономерности желудочного пищеварения. Нервная и гуморальная регуляция образования и выделения желчи. Всасывание продуктов расщепления белков, углеводов, липидов. Всасывание воды и минеральных веществ.			
Тема 3.6 Обмен веществ и энергии	Содержание учебного материала	8		3
	1.Обмен веществ, ассимиляция (анаболизм) и диссимиляция (катаболизм). Характеристика процессов жизнедеятельности. Методы изучения обмена веществ. Обмен углеводов. Значение углеводов в организме. Обмен жиров и обмен белков. Обмен воды. Значение воды в организме. Обмен минеральных веществ. Микро- и макроэлементы, их роль в организме. Обмен энергии. Основной обмен и методы его определения. Продуктивный обмен. 2. Витамины. Общая характеристика витаминов. Жирорастворимые и водорастворимые витамины, их классификация и роль в организме.	4	ОК 1-9 ПК 1.1, 2.1-2.5; 3.4	
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Анаэробное и аэробное расщепление углеводов. Механизм действия витаминов. Влияние внешних и внутренних факторов на энергетический обмен у животных.			
Тема3.7 Теплорегуляция	Содержание учебного материала	6		3
	1.Механизм теплорегуляции. Химическая и физическая теплорегуляция её особенности у различных видов животных. Температура тела у животных и птицы 2.Измерение температуры тела у различных видов животных.	4	ОК 1-9 ПК 1.2; 2.3; 2.5, 3.1	
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Нервная и гуморальная регуляция температуры тела у животных. Теплорегуляция. Особенности теплорегуляции у птиц.			

Тема 3.8 Физиология выделения	Содержание учебного материала	8		1
	1.Выделительная система, её роль в поддержании гомеостаза. Функции почек. Механизм образования мочи. Состав и количество мочи у животных. 2. Кожа как орган выделения. Выделительные функции пищеварительного тракта, органов дыхания.	4	ОК 1-9 ПК 1.1; 2.3; 3.5; 4.3	
	Практические занятия	2		
	1.Определение физико – химических свойств мочи			
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Состав мочи и плазмы крови. Нервная и гуморальная регуляция образования и выделения мочи.			
Тема 3.9 Физиология кожи	Содержание учебного материала	4		2
	Кожа, её функции. Потовые железы свойства и значение пота. Регуляция потоотделения. Сальные железы и их значение. Секреция кожного сала, его состав. Значение жиропота овец. Копчиковые железы птицы. Волосной покров животных. Физиологические характеристики линьки собак.	2	ОК 1-9 ПК 1.1; 2.2; 3.3; 4.3	
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Секреторная функция кожи. Кожа как орган выделения. Линька или смена волос.			
Тема 3.10 Эндокринная система	Содержание учебного материала	10		2
	1.Общая характеристика желез внутренней секреции. Характеристика гормонов. Механизм действия гормонов. Гипофиз, его роль в организме. Гормоны гипофиза, их роль в организме. 2. 3.Гормоны щитовидной железы, их действие. Гормоны надпочечников, их действие. Поджелудочная железа как орган внутренней секреции. Роль гормонов поджелудочной железы. Семенники и яичники как органы внутренней секреции. Половые гормоны самца и самки, их действие. Желтое тело, его эндокринные функции. Плацента как железа внутренней секреции. Эпифиз, его гормональные функции.	6	ОК 1-9 ПК 1.2; 2.2; 2.5, 3.6	
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Методы изучения желез внутренней секреции и их функции. Роль центральной нервной системы и регулирующая функция желез внутренней секреции. Гормоны тимуса, их роль в развитии и деятельности иммунной системы организма.			

	Применение гормонов и гормональных препаратов в животноводстве и ветеринарии.			
Тема 3.1 Физиология размножения	Содержание учебного материала	12		1
	1. Физиология органов размножения самцов. Процесс созревания спермиев в семенниках, их передвижение и хранение и придатках семенников. Секреция придаточных половых желез. Образование спермы, ее физико-химические свойства. 2. Физиологическая характеристика процессов органов размножения самок. Рост и развитие фолликулов. Овогенез. Овуляция, образование желтого тела. Половой цикл, его стадии. Типы осеменения. Процесс оплодотворения. Беременность, ее продолжительность у животных различных видов. Образование и функции плодных оболочек. Типы плаценты. Рост и развитие плода, его питание. Процесс родов, его регуляция.	4	ОК 1-9 ПК 1.2; 2.2; 2.5, 4.2	
	Практические занятия	4		
	1. Исследование спермы под микроскопом 2. Физиологическая характеристика процессов размножения различных видов сельскохозяйственных животных			
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Половая и физиологическая зрелость самцов и самок. Половой сезон у животных разных видов, его обусловленность. Функциональные изменения в организме самок, связанные с беременностью. Послеродовой восстановительный период.			
Тема 3.12 Лактация	Содержание учебного материала	6		3
	1. Понятие о лактации. Продолжительность лактации у животных разных видов. Молоко, его состав у животных разных видов. Молозиво. 2. Типы секреции молока. Емкостная система вымени. Регуляция процесса молокообразования. Выведение молока. Нервная и гуморальная регуляция выведения молока. Стимуляция и торможение лактации.	4	ОК 1-9 ПК 1.3; 2.4; 2.5; 3.2-3.4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Рост и развитие молочных желез. Процесс молокообразования. Особенности распределения молока в отделах емкостной системы вымени в процессе накопления молока.			

Тема 3.13 Физиология мышц и нервов.	Содержание учебного материала	6		2
	1.Возбудимые ткани, их характеристика. Физиологический покой возбуждение. Вид сокращения мышц.Свойства нервной и мышечной ткани. 2.Строение и свойства скелетных мышц. Теория мышечного сокращения. Сила, работа мышц и утомление. Строение и свойства гладких мышц. Физиология нервных волокон.	4	ОК 1-9 ПК 1.1; 2.2; 3.2; 3.4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Потенциал покоя и потенциал действия, теория и возникновения. Оптимум, пессимум, парабоз по Н.Е.Введенскому, физиологические механизмы их возникновения.			
Тема 3.14 Центральная и высшая нервная деятельность	Содержание учебного материала	12		2
	1.Общая характеристика строения и физиологические функции центральной нервной системы. Рефлексы, рефлекторная дуга, обратная афферентная связь. Структура и функция синапсов. Нервные центры, их свойства. Спинной мозг, его центры, проводящие пути. Продолговатый мозг и варолиев мост. Средний мозг. Передние и задние бугры четверохолмия, их функции. Мозжечок, его функции. Промежуточный мозг. Таламус, его функции. Вегетативный отдел нервной системы. Рефлекторная дуга вегетативного рефлекса. Регулирующие функции нервной системы. 2. Строение коры больших полушарий головного мозга у животных различных видов, методы исследования ее функции. Роль И.М.Сеченова и И.П.Павлова в изучении физиологии коры больших полушарий. Учение И.П.Павлова об условных рефлексах. Отличие условных рефлексов от безусловных. Учение И.П.Павлова о типах высшей нервной деятельности. Связь типа высшей нервной деятельности с продуктивностью животных. Сон и бодрствование, их особенности у животных.	4	ОК 1-9 ПК 1.1 2.1; 2.5, 3.1; 3.3; 4.3	
	Практические занятия	4		
	1.Вегетативная нервная система. Спинномозговая жидкость 2. Учение И.П.Павлова об условных и безусловных рефлексах. Учение Павлова И.П. о типах высшей нервной деятельности			
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Торможение в центральной нервной системе. Центры и проводящие пути продолговатого мозга и варолиева моста. Тонические рефлексы			

	продолговатого и среднего мозга. Динамический стереотип, его значение в организации ухода и содержания животных.			
Тема 3.15 Сенсорные системы (анализаторы)	Содержание учебного материала	10		1
	1.Учение И.П. Павлова об анализаторах. Общие свойства анализаторов. Свойства рецепторов. Зрительный анализатор, строение и функции его отделов. Цветовое зрение. Световая и темновая адаптация. Бинокулярное зрение. 2.Слуховой анализатор, строение и функции его отделов. Функции наружного, среднего и внутреннего уха. Теория слуха. Вестибулярный аппарат, строение и функции его отделов. Обонятельный анализатор, строение и функции его отделов. Значение обонятельного анализатора у животных. Вкусовой анализатор, строение и функции его отделов. Виды вкусовых ощущений. Роль вкусового анализатора в пищевом поведении животного. Кожный анализатор.	4	ОК 1-9 ПК 1.1; 2.1; 2.5; 3.1; 4.3	
	Практические занятия	2		
	1.Основные функции зрительного и слухового анализатора			
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Рецепторный аппарат преддверия и полукружных каналов, условия их раздражения. Взаимодействие вкусового и обонятельного анализаторов. Роль двигательного анализатора в формировании локомоторных актов и координации движений.			
Тема3.16 Физиологическая адаптация животных.	Содержание учебного материала	4		2
	1.Понятие о физиологической адаптации животных. Адаптация животных к внешней температуре, освещению, условиям промышленного содержания.	2	ОК 1-9 ПК 1.1; 2.5; 3.1	
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Поведение и содержание животных в питомниках. Адаптация животных к внешней и внутренней среде.			
Всего:		285 часов		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Анатомия и физиология животных».

Оборудование лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий:

1. Плакаты:

Тема: Система органов произвольного движения - 6шт.

Тема: Система органов кожного покрова -5 шт.

Тема: Анатомия и физиология органов пищеварения – 16 шт.

Тема: Анатомия и физиология органов дыхания- 6 шт.

Тема: Анатомия и физиология органов кровотока -12шт

Тема: Анатомия и физиология органов мочеотделения и размножения – 9шт.

Тема: Нервная система и железы внутренней секреции – 4шт.

Тема: Анализаторы и органы чувств – 2шт.

2. Муляжи:

Форма и строение резцов лошади;

Схема строения стенки тощей кишки;

Анатомическое строение мозга коровы;

Слуховой анализатор;

Мышцы задней конечности коровы;

Мышцы передней конечности коровы;

Однокамерный желудок лошади;

Строение сердца;

Строение почки лошади;

Многокамерный желудок жвачных;

Строение копыта;

Строение легких;

Строение почки коровы;

Язык мелкого рогатого скота;

Строение кожного покрова;

Половые органы самца и самки;

Скелет лошади;

Набор гистопрепаратов по цитологии и гистологии.

3. Методическое обеспечение:

инструкционные карты по выполнению практических работ;

атлас топографической анатомии № 1,2,3;

набор цветных таблиц по строению и расположению органов;

презентации

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Писменская В.Н. Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных: учебник и практикум для СПО/В.Н. Писменская, Е.М. Ленченко, Л.А. Голицына. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2017. – 281с.

Дополнительная литература:

Писменская В.Н. Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных: учебник и практикум для СПО/В.Н. Писменская, Е.М. Ленченко, Л.А. Голицына. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2017. – 281с. <https://www.biblio-online.ru/7ACFD21C-BB0A-4CD4-8551-2C71C2DBCED3>

Луцкай Ю. С. Основы анатомии и физиологии собак: учебное пособие для СПО / Ю. С. Луцкай, Л. В. Ткаченко.- 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 136 с. lan@lanbook.ru; www.lanbook.com

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
определять топографическое расположение и строение органов и частей тела животных	текущий контроль: оценка решения ситуативных задач, разбора производственных ситуаций, выполнения внеаудиторной самостоятельной работы
различать анатомические и возрастные особенности животных	текущий контроль: экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ, тестирование
определять и фиксировать физиологические характеристики животных	текущий контроль: оценка выполнения практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы
Знания:	
основные положения и терминологию цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии животных	текущий контроль: устный (и/или письменный) опрос, экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ, тестирование, оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы
строение органов и систем органов животных: опорно-двигательной, кровеносной, пищеварительной, дыхательной, покровной, выделительной, половой, эндокринной, нервной, включая центральную нервную систему (ЦНС) с анализаторами их видовые особенности	текущий контроль: устный (и/или письменный) опрос, экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ, тестирование

характеристики процессов жизнедеятельности	текущий контроль: устный (и/или письменный) опрос, тестирование, оценка выполнения практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы
физиологические функции органов и систем органов животных	текущий контроль: устный (и/или письменный) опрос, тестирование, оценка выполнения практических работ
физиологические константы сельскохозяйственных животных	текущий контроль: устный (и/или письменный) опрос, тестирование, оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы
особенности процессов жизнедеятельности различных видов сельскохозяйственных животных	текущий контроль: устный (и/или письменный) опрос, тестирование, оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы
понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации животных	текущий контроль: устный (и/или письменный) опрос, тестирование, оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы
регулирующие функции нервной и эндокринной систем	текущий контроль: устный (и/или письменный) опрос, тестирование, оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы
функции иммунной системы;	текущий контроль: устный (и/или письменный) опрос, тестирование, оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы
характеристики процессов размножения различных видов сельскохозяйственных животных	текущий контроль: устный (и/или письменный) опрос, тестирование, оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы
	Итоговый экзамен по дисциплине

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.15 Кинология, утвержденным Министерством образования и науки РФ, приказ № 464 от 07.05.2014 г. и зарегистрированным в Минюст России 26.06.2014 г. № 32863 (с изменениями и дополнениями от 13.07. 2021 г., приказ Минпросвещения России № 450)

Разработала: Асминкина Т.Н. Асминкина

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК Естественных и специальных дисциплин

Протокол № 7 от «20» февраля 2024 г.

Председатель ПЦК Толокольникова Толокольникова И.А.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии филиала

Протокол № 5 от 20.02.2024 г.

Председатель учебно-методической комиссии Горшков А.И. Горшков