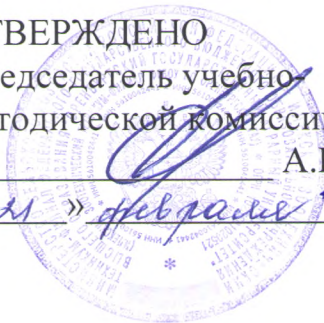


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Филиал Илекский зоотехнический техникум

УТВЕРЖДЕНО
Председатель учебно-
методической комиссии филиала
А.И. Горшков
« 21 » февраля 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Анатомия и физиология животных

Специальность 36.02.02 Зоотехния

Форма обучения очная

Срок получения СПО по ППССЗ 3 года 10 месяцев

с. Илек, 2023 г.

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

№ изменения, дата изменения и № протокола заседания учебно-методической комиссии филиала, номер страницы с изменением	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: решение заседания ПЦК естественнонаучных и специальных дисциплин от «__» _____, Протокол № ____ Председатель ПЦК _____ / _____ /	

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	23

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 01 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 СПО 36.02.02 Зоотехния.

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 (далее - 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;
- характеристики высшей нервной деятельности(поведения) различных видов сельскохозяйственных животных.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 224 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 152 часа;
самостоятельной работы обучающегося 72 часа.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.3.	Проводить мероприятия по улучшению воспроизводства стада, увеличению продуктивности и увеличению выхода молодняка сельскохозяйственных животных на сельскохозяйственном предприятии.
ПК 1.4.	Производить отбор животных на племя, отбор и подбор пар.
ПК 1.6.	Оказывать первую помощь сельскохозяйственным животным.
ПК 2.2.	Разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению удоев, привесов и других производственных показателей животноводства.
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

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)	224	122	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	152	80	72
в том числе:			
теоретические занятия	94	54	40
практические занятия	58	26	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	72	42	30
в том числе:			
внеаудиторной самостоятельной работы	72	42	30
Итоговая аттестация в форме - экзамена			

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП 01 Анатомия и физиология животных

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, самостоятельной работы обучающихся	Объем часов	Формир. компетенция	Уровень освоения
1	2	3	4	5
Введение	Дисциплина «Анатомия и физиология животных», ее значение, задачи, методика изучения и связь с другими дисциплинами учебного плана. Краткая история развития анатомии, гистологии, эмбриологии и физиологии животных. Роль выдающихся отечественных ученых, внесших вклад в развитие анатомии и физиологии животных.	2	ОК 1 ПК 1.6	
Раздел 1. Цитология, гистология и эмбриология		12		
Тема 1.1. Общая цитология	Содержание учебного материала	6		
	1.Клеточное строение животного организма, его целостность. Химический состав клетки. Строение животной клетки. Общие сведения о внутриклеточном синтезе белка и роль в нем ДНК, РНК и АТФ. Характеристика процессов жизнедеятельности клетки. Строение хромосом. Роль ДНК в передаче наследственной информации.	2	ОК 1 ПК 1.6	1
	Практическое занятие	2		
	1.Устройство микроскопа и основные правила работы с ним. Зарисовка строения животной клетки.			
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Структурные элементы животного организма. Характеристика включений находящихся в клетке.			
Тема 1.2 Гистология с основами эмбриологии	Содержание учебного материала	6		1
	1.Понятие о тканях и их классификация. Эпителиальные, опорно-трофические, мышечные и нервная ткани. Строение половых клеток, оплодотворение и развитие зародыша.	2	ОК 2 ПК 1.6	

	Практическое занятие	2		
	1. Зарисовка гистологических препаратов эпителиальных, опорно-трофических, мышечных и нервной тканей. Зарисовка половых клеток самца и самки.			
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Историческое развитие вида. Физическое состояние веществ, находящихся в клетке. Жизненные процессы в клетке. Прямое деление клеток.			
Раздел 2. Анатомия		108		
Тема 2.1 Органы, аппараты и системы органов животного организма.	Содержание учебного материала	4		1
	1. Понятие об органах, аппаратах и системах органов, организме как едином целом в свете учения И.П. Павлова. Единство организма и среды. Общие закономерности развития и строения органов. Термины, топографические обозначения, применяемые в анатомии.	2	ОК 5 ПК 1.3; 1.6; 2.2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Основные законы построения и развития животного организма. Единство организма и среды. Связь организма с внешней средой.			
Тема 2.2 Строение скелета.	Содержание учебного материала	16		2
	1. Общие закономерности строения скелета, его филогенез, онтогенез функциональное значение. Строение и развитие кости как органа, химический состав и физические свойства, Возрастные и видовые особенности. Кости наружного и внутреннего скелета. 2. Деление скелета на осевой и периферический. Скелет головы (черепа), его развитие и деление на отделы Скелет туловища и деление его на отделы. Строение типичного позвонка и полного сегмента. Грудная клетка. Характеристика отделов туловища животных различных видов. 3. Развитие скелета поясов и свободных конечностей. Строение и характеристика трех звеньев свободных грудных конечностей у животных в зависимости от их биологических особенностей. 4. Скелет конечностей. Строение и характеристика трех звеньев свободных тазовых конечностей у животных в зависимости от их биологических особенностей.	8	ОК 4 ПК 1.4; 2.2	
	Практическое занятие	4		
	1. Зарисовка гистологических препаратов компактного и губчатого вещества			

	кости. Строение скелета черепа и туловища у различных видов животных на анатомических препаратах, по таблицам и схемам 2. Строения поясов и свободных грудных и тазовых конечностей у различных видов животных на анатомических препаратах, по таблицам и схемам			
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Физические и химические свойства костей. Особенности черепа различных видов сельскохозяйственных животных. Особенности скелета грудной и тазовой конечности у разных видов животных			
Тема 2.3 Соединение костей скелета	Содержание учебного материала	12		2
	1.Соединение костей. Различные типы соединения костей. Сращения, суставы, типы суставов. Виды движения в суставах. 2. Соединение костей черепа и позвоночного столба, грудной клетки. 3.Суставы и связки грудной и тазовой конечностей.	6	ОК 4 ПК 2.2	
	Практическое занятие	2		
	1. Суставы и связки грудной и тазовой конечностей и различных видов животных.			
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Классификация суставов и их морфофункциональная характеристика. Соединение костей позвоночного столба, грудной клетки, костей черепа. Суставы конечностей и их связки.			
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 головы. Мышцы туловища, позвоночного столба, грудной и брюшной стенок. 2. Мышцы конечностей. Мышцы, соединяющие плечевой пояс с туловищем. Мышцы, действующие на плечевой, локтевой, запястный суставы и суставы пальцев. Мышцы тазобедренного, коленного, заплюсневого суставов и суставов пальцев тазовой конечности.	4	ОК 2 ПК 2.2;	
	Практическое занятие	4		
	1.Зарисовка схем расположения мышц на голове, туловище и конечностях животных. 2. Расположение 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, копытца, копыта, рогов, волос и других производных кожи.	2	ОК 5 ПК 2.2	
	Практическое занятие			
	1.Зарисовка гистологических препаратов кожи и ее производных Строение копыта, рогов. Строение вымени. Признаки, учитываемые при отборе сосков, пригодных для машинного доения. Строение вымени у других видов животных.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Гистологическое строение кожи и ее производных. Строение волоса, мякишей, шпор			
Тема 2.6 Аппарат органов пищеварения	Содержание учебного материала	14		2
	1.Строение, анатомическое расположение, развитие и значение органов пищеварения. Деление аппарата органов пищеварения на отделы. Строение ротовой полости, глотки и пищевода. 2. Строение однокамерного и многокамерного желудка. 3.Строение кишечника. Видовые и возрастные особенности строения органов пищеварения, их топография	6	ОК 2 ПК 1.3; 1.4; 2.2	
	Практическое занятие	4		
	1.Зарисовка гистологических препаратов органов пищеварения. 2.Определение строения и топографии органов пищеварения различных видов животных по таблицам, препаратах, муляжах, на трупном материале и живых объектах.			
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Строение слюнных желез (околоушной, подчелюстной, подъязычной). Особенности ротовой полости животных у различных видов животных. Особенности строения желудков у различных видов животных.			
Тема 2.7 Аппарат органов дыхания	Содержание учебного материала	8		2
	1.Строение, анатомическое расположение, развитие и значение органов дыхания. Деление аппарата органов дыхания на отделы. Видовые особенности строения органов дыхания.	2	ОК 2 ПК 1.6	

	Практическое занятие	2		
	1.Определение строения и топографии органов дыхания на боенском материале, живых объектах, препаратах и муляжах.			
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Фило- и онтогенез аппарата дыхания. Особенности органов дыхания у различных видов животных .			
Тема 2.8 Аппарат органов кроволимфообращения	Содержание учебного материала	10		2
	1. Характеристика и значение систем органов кроволимфообращения. Связь органов кроволимфообращения с другими системами органов. Органы кроветворения и иммунной системы. Сердце, его строение, анатомическое расположение, иннервация и кровоснабжение. Большой и малый круги кровообращения. 2. Строение стенки кровеносных сосудов. Общие закономерности развития, хода и ветвлении сосудов. Понятие об анастомозах и коллатералях. Основные артерии туловища, головы, грудной и тазовой конечностей. Основные венозные магистрали. Лимфатические сосуды и лимфатические узлы.	4	ОК 5 ПК 1.4	
	Практическое занятие	2		
	1.Строение и анатомическое расположение сердца у различных видов животных. Строение кровеносных и лимфатических сосудов головы, туловища и конечностей.			
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Особенности кровообращения плода. Органы кроветворения и иммунной системы. Возрастные особенности органов кроветворения и лимфоидных органов.			
Тема 2.9 Аппарат органов мочевыделения и размножения.	Содержание учебного материала	10		2
	1.Строение и анатомическое расположение органов мочевыделения. 2.Строение и анатомическое расположение органов размножения самца. 3.Строение и анатомическое расположение органов размножения самки.	6	ОК 2 ПК 1.3	
	Практическое занятие	2		
	1.Зарисовка гистологических препаратов семенника, яичника, матки, почки и других органов. 2.Строение органов размножения самцов и самки на живых животных			

	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Строение, развитие и значение системы органов мочевого выделения, её связь с другими системами органов. Топография органов мочевого выделения у различных видов животных. Особенности строения, анатомических и возрастных особенностей органов размножения самца различных видов животных.			
Тема 2.10 Железы внутренней секреции	Содержание учебного материала	4		3
	1.Функциональное значение желез внутренней секреции, их связь с другими системами органов.	2	ОК 4 ПК 1.3	
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Общие принципы построения желез внутренней секреции. Особенности желез различных видов 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 анатомическое расположение спинного и головного мозга и их оболочек. 2.Органы чувств. Зрительный анализатор. Органы слуха и равновесия. Органы обоняния, вкуса, осязания.	4	ОК 4 ПК 2.1	
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Центральная и периферическая нервная система. Органы чувств. Вегетативная часть нервной системы. Преломляющие среды глаза Защитные и вспомогательные приспособления органов зрения.			
Тема 2.12 Особенности строения органов домашней птицы	Содержание учебного материала	4		2
	1.Анатомические особенности строения органов домашней птицы Основные факторы, влияющие на изменение органов. Анатомические особенности расположения различных систем органов домашней птицы.	2	ОК 5 ПК 1.6	
	Самостоятельная работа обучающихся:	2		
	Особенности строения кожи и её производных			
Раздел 3. Физиология		102		2
Тема 3.1 Физиология крови	Содержание учебного материала	8		
	1. Кровь, тканевая жидкость и лимфа как внутренняя среда организма Основные функции крови. Физико-химические свойства крови.	2	ОК 1 ПК 1.3	

	Свертывание крови. Группы крови. Группы крови сельскохозяйственных животных. Регуляция процесса кроветворения. Лимфа и тканевая жидкость.			
	Практическое занятие	2		
	1.Определение количество гемоглобина, групп крови, скорости свертывания крови Получение цитратной и дефибринированной крови.			
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Физико-химические свойства крови.Возрастные особенности состава крови у сельскохозяйственных животных. Движение крови по кровеносным сосудам. Регуляция кровообращения.			
Тема 3.2 Физиология иммунной системы	Содержание учебного материала	4		2
	1.Иммунитет, его значение. Естественный (врожденный) иммунитет, его факторы. Адаптивный (приобретенный) иммунитет. Функции иммунной системы	2	ОК 2 ПК 1.4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Гуморальный адаптивный иммунитет, взаимодействие В -и лимфоцитов и антигенпредставляющих клеток. Использование иммунологии в животноводстве и ветеринарии.			
Тема 3.3 Физиология органов кроволимфообра- щения	Содержание учебного материала	10		1
	1. Система органов кровообращения. Большой, и малый круги кровообращения. Сердечный цикл. Частота сердечных сокращений различных видов животных. Систолический и минутный объемы кровотока. Тоны сердца, сердечный толчок. Движение крови по артериям, венам и капиллярам. Артериальный пульс, его характеристика, методы исследования. Венный пульс. Лимфообращение. Образование лимфы. Лимфатические сосуды. Роль лимфатических сосудов. Движение лимфы.	2	ОК 2 ПК 1.6	
	Практическое занятие	6		
	1. Прослушивание тонов сердца различных видов животных; наблюдение сердечного толчка, исследование пульса, измерение давления крови. 2.Артериальный и венный пульс, кровяное давление у животных 3. Исследование артериального пульса и сердечного толчка на живых животных			
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Электрокардиография и другие методы исследования сердца. Движение крови по кровеносным сосудам и факторы его обуславливающие.			

Тема 3.4 Физиология органов дыхания	Содержание учебного материала	6		2
	1.Сущность дыхания. Механизм вдоха и выдоха. Типы и частота дыхания различных видов животных. Состав вдыхаемого, выдыхаемого. альвеолярного воздуха. Регуляция дыхания.	2	ОК 1 ПК 2.2	
	Практическое занятие	4		
	1.Измерение жизненной емкости легких, и числа дыхательных движений. 2.Аускультация, перкуссия и пальпация легких. Определение задней границы легких			
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
Обмен газов между альвеолярным воздухом и кровью, между кровью и клетками. Роль коры больших полушарий в регуляции дыхания. Особенности дыхания у птиц.				
Тема 3.5 Физиология органов пищеварения	Содержание учебного материала	14		2
	1. Физиологические функции органов пищеварения Роль ферментов в пищеварении. Пищеварение в полости рта. Прием корма и жидкости животными. Состав и свойства слюны, особенности слюноотделения различных видов животных. Глотание, его регуляция. Пищеварение в желудке. Состав и свойства желудочного сока. Фазы секреции желудочного сока, их регуляция. Моторная функция желудка, ее регуляция. Переход содержимого желудка в кишечник. Пищеварение в желудке лошади и свиньи. Пищеварение в многокамерном желудке жвачных. 2. Пищеварение в тонком отделе кишечника. Состав и свойств поджелудочного сока. Фазы секреции поджелудочного сока, их регуляция. Состав желчи. Образование и выделение желчи. Методы изучения пищеварения в тонком отделе кишечника. Состав кишечного сока, механизм его секреции. Полостное и пристеночное пищеварение. Моторная функция тонкого отдела кишечника. 3.Пищеварение в толстом отделе кишечника. Особенности пищеварения в толстом отделе кишечника у животных. Формирование кала и дефекация. Пищеварение у домашней птицы.	6	ОК 1 ПК 2.2	
	Практическое занятие	6		
	1.Пищеварение в полости рта. Прием корма и жидкости животными. Состав и свойства слюны.			

	2.Глотание и его регуляция. Исследование моторики рубца у жвачных животных. 3.Наблюдение за приемом корма, воды и жвачным процессом.			
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Методы изучения функций органов пищеварения. Роль микрофлоры и микрофауны в рубцовом пищеварении. Нервная и гуморальная регуляция образования и выделения желчи. Всасывание воды и минеральных веществ. Руминограмма и её значение.			
Тема 3.6 Обмен веществ и энергии	Содержание учебного материала	4		3
	1.Обмен веществ, ассимиляция (анаболизм) и диссимиляция (катаболизм). Методы изучения обмена веществ. Понятие о метаболизме. Обмен углеводов. Обмен белков и жиров. Обмен воды и её значение 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 2 ПК 1.4; 2.2	
Тема3.7 Теплорегуляция	Содержание учебного материала	6		3
	1.Химическая и физическая теплорегуляция её особенности различных видов животных. Температура тела у животных и птицы.	2	ОК 4 ПК 1.6	
	Практическое занятие	2		
	Измерение температуры тела различных видов животных.			
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Нервная и гуморальная регуляция температуры тела у животных. Особенности теплорегуляции у птиц.			
Тема 3.8 Физиология органов выделения	Содержание учебного материала	6		1
	1.Выделительная система, её роль в поддержании гомеостаза. Механизм образования мочи. Состав и количество мочи у животных.	2	ОК 4 ПК 1.4	
	Практическое занятие	2		
	1.Определение физико – химических свойств мочи различных видов животных			
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Выделительные функции пищеварительного тракта, органов дыхания. Нервная и			

	гуморальная регуляция образования и выделения мочи.			
Тема 3.9 Физиология кожи	Содержание учебного материала	6		2
	1.Кожа, её функции. Потовые железы свойства и значение пота. Регуляция потоотделения. Сальные железы и их значение. Секретция кожного сала, его состав. Значение жиропота овец. Копчиковые железы птицы. Линька.	2	ОК 5 ПК 1.4	
	Практическое занятие	2		
	1.Исследование кожного покрова у различных видов животных			
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Секреторная функция кожи.Кожа как орган выделения.			
Тема 3.10 Эндокринная система	Содержание учебного материала	6		2
	1.Общая характеристика и функции эндокринной системы. Характеристика и механизм действия гормонов. Гормоны гипофиза, и их роль в организме. Гормоны щитовидной железы, и их действие. Гормоны надпочечников. Роль гормонов поджелудочной железы. Семенники и яичники как органы внутренней секреции. Половые гормоны самцов и самки и их действие. Плацента как железа внутренней секреции.	2	ОК 2 ПК 2.2	
	Практическое занятие	2		
	Гипофиз его роль в организме. Щитовидная железа, роль гормонов железы в организме. Поджелудочная железа, как орган смешанной секреции и ее роль в организме. Половые железы самца и самки, как органы смешанной секреции. Плацента. Эпифиз.			
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Регулирующие функции эндокринной системы. Роль центральной нервной системы в регуляции деятельности желез внутренней секреции. Применение гормонов и гормональных препаратов в животноводстве и ветеринарии.			
Тема 3.11 Физиология органов размножения	Содержание учебного материала	8		1
	1. Физиологические характеристики органов размножения самцов. Образование спермы, ее физико-химические свойства. Половые рефлексы у самцов. 2. Физиологические характеристики органов размножения самок. Овогенез. Овуляция, образование желтого тела. Половой цикл, его стадии. Спаривание. Типы осеменения. Процесс оплодотворения. Беременность, ее продолжительность у различных видов животных. Образование и функции плодных оболочек. Типы	4	ОК 1 ПК 1.4	

	плаценты. Рост и развитие плода, его питание. Процесс родов, его регуляция. Физиология размножения домашней птицы.			
	Практическое занятие	2		
	1.Исследование спермы под микроскопом у различных видов животных			
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Половая и физиологическая зрелость самцов и самок. Функциональные изменения в организме самок, связанные с беременностью. Послеродовой восстановительный период.			
Тема 3.12 Лактация.	Содержание учебного материала	4		3
	1.Понятие о лактации. Молоко и молозиво, его состав у различных видов животных. Типы секреции молока. Регуляция процесса молокообразования. Выведение молока. Нервная и гуморальная регуляция выведения молока. Физиология доения. Профилактика маститов и стрессов.	2	ОК 1 ПК 2.2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Особенность распределения молока в отделах емкостной системы вымени в процессе накопления молока. Влияние величины вакуума в доильных стаканах и типов доильных машин на выведение молока, состояние вымени и лактацию коров.			
Тема 3.13 Физиология мышц и нервов.	Содержание учебного материала	4		2
	1.Физиологический покой возбуждение. Свойства нервной и мышечной ткани. Строение и свойства скелетных мышц. Сила, работа мышц и утомление. Строение и свойства гладких мышц.	2	ОК 2 ПК 1.3	
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Потенциал покоя, 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	6		2
	1. Физиологическая характеристика центральной нервной системы. Физиология головного мозга. Рефлексы, рефлекторная дуга. Нервные центры, их свойства. Спинной мозг, его центры, проводящие пути.		ОК 4 ПК 1.4;	
	Практическое занятие	2		
	Учение И.П.Павлова об условных рефлексах. Процесс и механизм образования условных рефлексов. Учение И.П.Павлова о типах высшей нервной			

	деятельности. Связь типа высшей нервной деятельности с продуктивностью животных. Сон и бодрствование, их особенности у животных			
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Торможение в центральной нервной системе. Центры и проводящие пути продолговатого мозга и варолиева моста. Значение вегетативной нервной системы в деятельности организма.			
Тема 3.15 Сенсорные системы (анализаторы)	Содержание учебного материала	6		1
	1. Учение И.П. Павлова об анализаторах. Общие свойства анализаторов. Зрительный анализатор, строение и функции его отделов. Оптический аппарат глаза. Аккомодация, ее механизмы. Цветовое зрение. Световая и темновая адаптация. Бинокулярное зрение. Слуховой анализатор, строение и функции его отделов. Вестибулярный аппарат, строение и функции его отделов. Обонятельный анализатор, строение и функции его отделов. Вкусовой анализатор, строение и функции его отделов. Кожный анализатор. Строение рецепторов кожного анализатора. Виды кожной чувствительности, их значение в жизни животных.	2	ОК 5 ПК 1.6	
	Практическое занятие	2		
	1. Основные функции зрительного и слухового анализатора			
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Строение и функции сетчатки глаза, роль палочек и колбочек. Рецепторный аппарат преддверия и полукружных каналов, условия их раздражения. Взаимодействие вкусового и обонятельного анализаторов.			
Тема 3.16 Физиологическая адаптация животных.	Содержание учебного материала	2		2
	1. Физиологическая адаптация животных. Общие механизмы адаптации. Адаптация животных к внешней температуре, газовой среде, освещению, условиям специализированных животноводческих хозяйств.	2	ОК 2 ПК 1.3	
Всего:		224 часа		

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 ПРОГРАММЫ 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:
- набор для вскрытия животных

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 крово-лимфообращение -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:

Основная литература:

Писменская В.Н. и др. Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных: Учебник и практикум для СПО // В.Н. Писменская, Е.М. Ленченко, Л.А. Голицина -2-е изд. испр. и доп.-Москва: Юрайт, 2022.-292с. [Электронный ресурс] URL: <https://urait.ru/bcode/491082>

Дополнительная литература:

- Зеленецкий Н.В., Васильев М.В., Логинова А.К. Анатомия и физиология животных: Учебник, Москва: Академия, 2020. - 461с. [Электронный ресурс] URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=67478;

- Зеленецкий Н.В., Щипакин М.В., Зеленецкий К.Н. Анатомия животных. Спланхнология и ангиология. Практикум. 2022. – 296с., Издательство «Лань». [Электронный ресурс] URL: <https://e.lanbook.com/book/187519>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

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
определять 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, ребусы
характеристики процессов жизнедеятельности	текущий контроль: устный (и/или письменный) опрос, тестирование, ребусы оценка выполнения практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы
физиологические функции органов и систем органов животных	текущий контроль: устный (и/или письменный) опрос, тестирование, кроссворды, 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 36.02.02 Зоотехния, утвержденным Министерством образования и науки РФ, приказ № 505 от 12.05.2014 г. и зарегистрированным в Минюст России 02.06.2014 г. № 32569 (с изменениями и дополнениями от 1.09. 2022 г., приказ Минпросвещения России № 796)

Разработала: Асминкина Т.Н. Асминкина

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК Естественных и специальных дисциплин
протокол № 7 от « 13 » 02 2023 г.

Председатель ПЦК Толокольникова Толокольникова И.А.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии филиала
протокол № 6 от 20.02.2023 г.

Председатель учебно-методической комиссии Горшков А.И. Горшков