

**Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Коми-Пермяцкий агротехнический техникум»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11 Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных
Специальность 19.02.12 Технология продуктов питания животного
происхождения**

Рассмотрена
ПЦК зооветеринарных дисциплин
Протокол № 1 от 29 апреля 2024 г.
Председатель ПЦК
_____ В.А.Никитина

Утверждена
Зав. учебной частью
_____ С.А.Иутина
30 апреля 2024 г.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Коми-Пермяцкий агротехнический техникум»

Разработчик: Никитина В.А., преподаватель ГБПОУ «Коми-Пермяцкий агротехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.11 «Анатомия и физиология животных» входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен
уметь:

- определять клиническое состояние животных общими и инструментальными методами;
- пользоваться ветеринарной терапевтической техникой;
- использовать терапевтический и диагностический ветеринарный инструментарий;

знать:

- анатомо-топографические характеристики организма животных с учетом видовых особенностей;
- нормативные данные физиологических показателей у животных;

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	82
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
• практические занятия	36
• лабораторные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
в том числе:	
• выполнение индивидуальных заданий	-
• изучение учебной, специальной и нормативной литературы	4
• выполнение практических заданий	-
• выполнение исследовательской работы	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	2+6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) 2	Объем часов 3	Уровень освоения 4
Введение	Введение. Понятие анатомии, физиологии. Краткая история развития науки	1	1
Раздел I. Цитология, гистология и эмбриология			1
Тема 1.1. Общая цитология	Общая цитология. <i>Строение, химический состав животной клетки. Жизненные свойства клеток. Синтез белка</i>	1	2
	Практические занятия: Устройство микроскопа и правила работы с ним.	2	
	Изучение гистосрезов под микроскопом /животная клетка/		
	Самостоятельное изучение <u>Понятие об эмбриологии</u>	2	3
Раздел II. Анатомия			
Тема 2.1. Органы, аппараты и система органов животного организма	Понятие органа, организма. Анатомические термины. <i>Общие закономерности развития и строения органов.</i>	2	1
Тема 2.2. Строение скелета	Общие закономерности строения скелета. <i>Строение и развитие кости как органа. Возрастные особенности костей</i>	2	1
	Деление скелета на осевой и периферический. <i>Скелет туловища, головы и конечностей</i>		1
	Практические занятия: Особенности строения позвоночного столба у разных видов животных	2	
	Особенности строения костей грудного отдела		
Тема 2.3. Соединение костей скелета	Соединение костей скелета. <i>Типы соединения костей. Строение и типы суставов.</i>	2	1
Тема 2.4. Мышечная система	Строение и развитие мышцы	2	1
	Практические занятия: Строение и топография поверхностных мышц туловища	2	
	Строение и топография глубоких мышц туловища		
Тема 2.5. Система органов кожного покрова	Развитие, строение и значение кожного покрова. Строение кожных производных	2	1
	Практические занятия: Определение строения кожи и производных на анатомических препаратах, муляжах	2	
Тема 2.6. Органы пищеварения	Деление брюшной полости на отделы. Ротоглотка. <i>Строение, значение органов пищеварения.</i>	2	1
	Пищевод, типы желудков, их строение и топография		1
	Строение и топография кишечника		1

	Строение и топография печени, поджелудочной железы		1
	Практические занятия:	2	
	Определение строения органов ротоглотки, желудков и преджелудков		
Тема 2.7. Органы дыхания	Деление органов дыхания на отделы. Особенности строения, топография органов дыхания	2	1
	Практические занятия:	2	
	Строение и топография органов дыхания		
Тема 2.8. Система органов крово- и лимфообращения	Характеристика сердечно-сосудистой системы	2	1
	Круги кровообращения. Строение сосудов		1
	Характеристика лимфатической системы		1
	Характеристика органов кроветворения у животных		1
	Практические занятия:	2	
	Строение сердечно-сосудистой системы		
Тема 2.9. Органы мочеотделения и размножения	Строение аппарата мочеотделения	2	1
	Строение репродуктивных органов		1
	Практические занятия:	2	
	Строение органов мочевыделения <i>у разных видов животных</i>		
Тема 2.10. Железы внутренней секреции Эндокринная система	Эндокринная система. <i>Строение и топография желез внутренней секреции</i>	2	1
	Механизм действия гормонов		1
	Практические занятия:	2	
	Регуляции желез внутренней секреции		
Тема 2.11. Нервная система и органы чувств	Строение спинного и головного мозга	2	1
	Характеристика анализаторов		1
	Практические занятия:	2	
	Строение мозга		
Тема 2.12. Особенности строения домашней птицы	Строение домашней птицы	2	1
	Практические занятия:	2	
	Особенности строения домашней птицы		
Раздел III. Физиология			
Тема 3.1. Мышцы и нервы	Физиология нервной и мышечной ткани. <i>Потенциал покоя и действия</i>	2	1
	Практические занятия:	2	
	Свойства мышечной и нервной ткани		
Тема 3.2. Центральная нервная система	Функция центральной нервной системы. <i>Нейронное строение. Рефлекс и рефлекторная дуга</i>	2	1
	Практические занятия:	2	
	Исследование функций головного и спинного мозга. <i>Ретикулярная формация. Физиология вегетативной НС</i>		
Тема 3.3. Высшая нервная	Роль Сеченова И.М., Павлова И.П. в изучении физиологии коры полушарий мозга.	2	

деятельность	<i>Учение Павлова о рефлексах</i>		
Тема 3.4. Сенсорные системы /анализаторы/	<i>Учение И.П. Павлова об анализаторах. Общие свойства анализаторов</i>		1
	Практические занятия: <i>Исследование анализаторов. Наблюдение за реакцией зрачка на свет, исследование глазного дна, кожной чувствительности</i>	2	
Тема 3.5. Система крови	<i>Кровь, тканевая жидкость, лимфа. Группы крови</i>	2	1
	<i>Форменные элементы крови</i>		1
	Практические занятия: <i>Свертываемость крови</i>	2	
Тема 3.6. Физиология иммунной системы	Самостоятельное изучение. <i>Иммунитет, его значение. Виды иммунитета</i>	2	3
Тема 3.7. Система кровообращения, лимфообращения	<i>Физиология сердца. Свойства сердечной мышцы. Регуляция работы сердца. Сердечный цикл</i>	2	1
	Практическое занятие: <i>Исследование сердечно-сосудистой системы. Прослушивание тонов сердца у животных. Наблюдение сердечного толчка. Исследование пульса.</i>	2	
Тема 3.8. Система дыхания	<i>Система дыхания. Сущность дыхания. Механизм акта вдоха и выдоха. Типы и частота дыхания. Регуляция дыхания</i>	2	1
	Практическое занятие: <i>Исследование дыхательной системы. Подсчет дыхательных движений. Определение типа дыхания</i>	2	
Тема 3.9. Система пищеварения	<i>Сущность процессов пищеварения. Пищеварение в разных отделах желудочно-кишечного тракта</i>	2	1
Тема 3.11. Температурная регуляция	<i>Механизм температурной регуляции. Температура тела у животных и птиц</i>	2	1
Тема 3.12. Система выделения	<i>Выделительная система, ее роль в поддержании гомеостаза. Регуляция мочеобразования</i>		1
	Практическое занятие: <i>Регуляция мочеобразования. Определение физико-химических свойств мочи</i>	2	
Промежуточная аттестация	Консультация	2	
	Экзамен	6	
Всего:			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
	Стол лабораторный (16)	Столешница - постформинг толщиной 27 мм. Бортик ЛДСП. Сборно-разборный усиленный металлический каркас. Регулируемые опоры с ходом регулировки до 30 мм. Габариты (ШхГхВ) 1200х600х750 Цвет: белый
	Стул офисный (33)	Кож.зам
	Стол компьютерный	Габариты (ШхГхВ) 1350х600х750 Материал столешницы ЛДСП Цвет: белый
	Доска настенная аудиторная трехэлементная	ГОСТ 20064-86 Наименование: ДК 34 Размеры полотна: 1700х1000 Размеры крыла: 850х1000
Дополнительное оборудование		
	Стол с мойкой	Регистрационное удостоверение: <u>ФСР 2011/11043</u> Код вида: 261570 Серия: <u>Оптима</u> Габариты (ШхГхВ), мм: 855х655х850 Цвет стандартный: <u>Белый</u>
	Шкаф для документов	ШД-03-УМК
	Стол одностумбовый	Габариты (ШхВхГ): 1200х600х850 Цвет: белый
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
	Компьютеры в комплекте (монитор, системный блок 4-ядерный, мышь, клавиатура, колонки)	Монитор 24" wide, 1920x1080@75Hz,300кд/м 2,1000:1, H:170/V:160,5ms, DVI/D-Sub Системный блок: 4-ядерный Мышь: оптическая 800dpi, PS/2 или USB Клавиатура стандартная, ENG/RUS/KAZ, PS/2 или USB Колонки – стандартные
	Лицензионное программное обеспечение	нет
	Интерактивная доска	• Диагональ экрана: 65 дюймов (165 см) • Разрешение экрана: 3840x2160 (UltraHD 4K) Яркость

		<p>экрана: 450 Кд/м2</p> <ul style="list-style-type: none"> Сенсорный экран: Инфракрасный
	Проектор Aстр X117H DLP	нет
Дополнительное оборудование		
	Облучатель-рециркуляторный бактерицидный настенный ОрБН Кама	<p>Цвет белый</p> <p>Мощность УФ лампы 15 Вт</p> <p>Назначение для помещений</p> <p>Площадь обрабатываемого помещения 48 м²</p> <p>Рекомендуемый объем помещения 120 м³</p> <p>Бактерицидная эффективность 99 %</p>
	Ветеринарный ультразвуковой сканер Датчики	<ul style="list-style-type: none"> • 15,6" ЖК монитор высокого разрешения (1920*1080) с поворотом на 90 градусов • 3 порта для ультразвуковых датчиков • Жесткий диск 500 Гб • 3 USB порта • Вес 6,3 кг <p>Режимы сканирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> • В, В Steer, 2В/4В, М, В/М, CDFI, PDI, CM, PW, AM, CW, TDI (TVI, TVD, TVM, TEI), 3D/4D • Панорамное сканирование • Цветное панорамное сканирование • Трапециевидное сканирование • Дуплексное и триплексное сканирование • Цветное сканирование В/С/D <p>Функции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Efov Расширенный обзор анатомической структуры на линейных и конвексных датчиках • TSI Оптимизация изображения в зависимости от визуализируемой ткани • SRI Подавление зернистости и улучшение соотношения сигнал/шум • THI Тканевая гармоника • SCI Пространственный компаундинг • FCI Частотный компаундинг • DICOM 3.0 <p>Датчики:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Микроконвексный датчик 6C1PD • Линейный датчик 7L4PD • Секторный фазированный датчик 3P2PA
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Микроскоп LEVENHUK D50L	<p>Микроскоп с объективами 4x, 10x и 40x</p> <p>Цифровая камера Levenhuk DEM130</p> <p>Два окуляра: 10x и 16x</p> <p>Линза Барлоу: 1,6 крат</p> <p>Установочный компакт-диск MiniSee ScopePhoto (Гид автоустановки, драйверы, программы для визуализации, фиксации и обработки изображений)</p> <p>USB кабель</p>

		<p>Координатный столик для перемещения препаратов.</p> <p>Цветные фильтры, встроенные в револьверное устройство под предметным столиком</p> <p>Инструкция по эксплуатации и гарантийный талон</p> <p>Руководство «Интересный микроскоп. Изучаем микромир»</p> <p>10 готовых образцов</p> <p>Встроенный верхний осветитель</p>
	Муляжи костей	нет
	Муляжи скелетов животных (крупного рогатого скота, свиньи, собаки)	Тип: Модель скелета
	Муляжи мышц, связок и сухожилий	нет
	Макеты (крупного рогатого скота, свиньи, лошади, птицы)	нет
	Стетоскоп 3М Litmann Classic 2	<p>Цвет: морская волна</p> <p>Акустическая головка: двусторонняя</p> <p>Вес акустической головки, гр. 30</p> <p>Страна производства: США</p>
Дополнительное оборудование		
	Пинцет	анатомический
	Латок лабораторный	<p>Размеры (больших): 1 530x325x40 мм</p> <p>Размеры (малых): 530x325x20 мм</p> <p>Материал: нержавеющая сталь</p>
	Спиртовая горелка СЛ-2	<p>ГОСТ 25336-82</p> <p>Материал резервуара: стекло</p> <p>Фитиль хлопчатобумажный</p>
	Предметные и покровные стекла	нет
	Препаровальные иглы	нет
	Лабораторная посуда	нет
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	Плакаты, схемы, таблицы	нет
	Раздаточный материал инструкционно-технологических карт по практический занятиям	нет
	Анатомические атласы	
Дополнительное оборудование		

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Зеленовский Н. В. Анатомия и физиология животных. - М.: «Академия», 2010г. – 464 с.
2. Елисеева Н.А. Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных - М.: ВО «Агропромиздат» 1991 – 493 с.

Дополнительные источники:

1. Климов А.Ф., Акаевский А. И., Анатомия домашних животных. – Спб.: «Лань», 2011 – 1040 с. Анатомия домашних животных. –
2. Хрусталева И.В., М.: «КолосС» 2004 г. – 705 с.
3. Вракин В.Ф. Практикум по анатомии с основами гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных. – М.: КолосС, 2003 г. – 272 с.
4. Осипов И.П. Атлас анатомии домашних животных. – М.: «Аквариум – Принт» 2009 – 152 с.
5. Газета «Ветеринарная жизнь» E – mail: vetlife@yandex.ru
6. Ветеринария: научно-производственный журнал учрежден МСХ РФ
7. Морфологические ведомости: научно-производственный журнал учрежден МСХ РФ, www.ulsu.ru
8. Анатомия домашних животных: научно-производственный журнал учрежден МСХ РФ, www.ulsu.ru

Интернет ресурс. Анатомия и физиология животных. Форма доступа www.ulsu.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия. В состав экзаменационной комиссии могут входить представители общественных организаций обучающихся.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Итоговой формой контроля является экзамен.

Фонды оценочных средств (ФОС) разрабатываются образовательным учреждением. Они включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
---	--

Умения:	
<ul style="list-style-type: none"> определять клиническое состояние животных общими и инструментальными методами; 	Практическая работа
<ul style="list-style-type: none"> пользоваться ветеринарной терапевтической техникой; 	Практическая работа
<ul style="list-style-type: none"> использовать терапевтический и диагностический ветеринарный инструментарий; 	Практическая работа
Знания:	
<ul style="list-style-type: none"> анатомо-топографические характеристики организма животных с учетом видовых особенностей; 	Тестирование
<ul style="list-style-type: none"> нормативные данные физиологических показателей у животных; 	Тестирование