

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная
академия имени Н.В. Верещагина»

Факультет ветеринарной медицины и биотехнологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАМА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки (специальность):

36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Профиль:

профиль «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Квалификации выпускника: бакалавр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Разработчики:

к.вет.н., доцент Рыжакина Т. П.

к.вет.н., доцент Шестакова С.В.

Программа одобрена на заседании кафедры эпизоотологии и микробиологии 25 января 2024 года, протокол № 6.

Зав. кафедрой,

к.вет.н., доцент Воеводина Ю.А.

Программа одобрена на заседании кафедры внутренних незаразных болезней, хирургии и акушерства 25 января 2024 года, протокол № 6.

Зав. кафедрой,

к.с.-х. наук, доцент Бритвина И.В.

Рабочая программа дисциплины согласована на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины и биотехнологий от 15 февраля 2024 года, протокол № 6

Председатель методической комиссии,

к.б.н., доцент Ошуркова Ю. Л.

1. Цели и задачи дисциплины

Цель практики: Целью учебной практики является закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и приобретение практических навыков по изученным дисциплинам базовой части образовательной программы по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза.

Задачи практики:

- приобрести навыки работы и техники безопасности при работе с животными;
- ознакомиться с методами секционной работы при работе с трупами и органами животных различных видов.
- закрепить и углубить знания по топографии систем организма, полученные при изучении анатомии животных, на живых объектах;
- определить топографию мышц, суставов, костей, внутренних органов, органов сердечно - сосудистой и нервной систем с учетом видовой идентификации разных видов животных;
- приобрести практические умения и навыки по исследованию определению различных физиологических показателей организма животных;
- сформировать умения, необходимые для осуществления ветеринарно-санитарной экспертизы и оценки безопасности сырья и продуктов животного происхождения с учетом анатомо-физиологических особенностей организма животных.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Практика «Общепрофессиональная» относится к блоку Практика обязательной базовой части Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза. Индекс практики по учебному плану: Б2.О.01(У).

К числу входных знаний, навыков и компетенций студента, приступающего к прохождению практики относятся полученные в период освоения таких дисциплин как анатомия животных, основы физиологии, история ветеринарной медицины с основами деонтологии, неорганическая химия.

К числу входных знаний, навыков и компетенций студента, приступающего к прохождению общепрофессиональной практики, относятся знание общих базовых сведений по анатомии, гистологии, биологии микроорганизмов, навыков работы с микроскопом, управления информацией (способность извлекать и анализировать информацию из различных источников); базовыми исследовательскими навыками.

Общепрофессиональная практика является базовой для последующих дисциплин «Клиническая диагностика», «Основы незаразной патологии животных и птицы», «Патологическая анатомия животных», «Ветеринарно-санитарная экспертиза», «Судебная ветеринарно-санитарная экспертиза»,

«Клиническая диагностика», «Инфекционные болезни», «Лабораторная диагностика», а также является базой для эффективного прохождения производственной практики и получения опыта профессиональной деятельности.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины

Процесс прохождения общепрофессиональной практики направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<p>ПК-1 Способен использовать знания морфологических и физиологических основ строения органов и систем для оценки функционального состояния организма животного и интерпретации результатов</p>	<p>ИД-1_{ПК-1} Знать анатомо-физиологические основы функционирования организма, общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции; ИД-2_{ПК-1} Уметь анализировать закономерности строения и функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей; применять специализированное оборудование и инструменты ИД-3_{ПК-1} Владеть методами анатомического и физиологического исследования состояния животного</p>
<p>ПК-3 - Способен осуществлять лабораторный и производственный ветеринарно-санитарный контроль качества мясного сырья и безопасности мясной продукции</p>	<p>ИД-1_{ПК-3}: Знает: систематику и биологические свойства основных групп микроорганизмов; методы контроля качества и безопасности мясного сырья и мясной продукции. ИД-2_{ПК-3}: Умеет: проводить микробиологические исследования и давать оценку полученных результатов;- определять: основные микробиологические показатели качества мясного сырья и мясной продукции. ИД-3_{ПК-3}: Владеет: современной микробиологической терминологией; методами идентификации микроорганизмов; способностью добывать и</p>

	использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований.
ПК-7 - Способен осуществлять лабораторный и производственный ветеринарно-санитарный контроль качества меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы	ИД-1 _{ПК-7} : Знает: систематику и биологические свойства основных групп микроорганизмов; методы контроля качества и меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы. ИД-2 _{ПК-7} : Умеет: проводить микробиологические исследования и давать оценку полученных результатов; - определять основные микробиологические показатели качества меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы. ИД-3 _{ПК-7} : Владеет: современной микробиологической терминологией; методами идентификации микроорганизмов; способностью добывать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований.
ПК-10-Способен осуществлять ветеринарно-санитарный анализ пресноводной и морской рыбы и гидробионтов, организовывать обезвреживание, утилизацию и уничтожение продукции, признанных по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы некачественными и опасными	ИД-1 _{ПК-10} : Знает: систематику и биологические свойства основных групп микроорганизмов; методы контроля качества и безопасности пресноводной и морской рыбы, раков и икры. ИД-2 _{ПК-10} : Умеет: проводить микробиологические исследования и давать оценку полученных результатов; - определять основные микробиологические показатели качества пресноводной и морской рыбы, раков и икры. ИД-3 _{ПК-10} : Владеет: современной микробиологической терминологией; методами идентификации микроорганизмов; способностью добывать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура учебной дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы, 216 часов. Тип учебной практики: общепрофессиональная. Способ проведения учебной практики: стационарный, выездной. Форма проведения: непрерывная: по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики, предусмотренной ОПОП. Часть практики у студентов, обучающихся по направлению подготовки ветеринарно-санитарная экспертиза проводится дискретно, выделяется в учебном графике непрерывный период времени для проведения практики параллельно с учебным процессом. Непрерывная часть практики осуществляется после теоретического обучения студентов, то есть после летней сессии в первом семестре, а дискретная часть практике осуществляется во втором семестре параллельно с учебным процессом. Вид промежуточной аттестации – зачет.

Вид учебной работы	Всего	Семестр (очно)	
		2	4
Аудиторные занятия (всего)	60	30	30
<i>в том числе:</i>			
Лекции (Л)			
Практические работы (ПР)	60	30	30
В том числе ПП	60	30	30
Самостоятельная работа (всего), в том числе контроль	156	78	78
Вид промежуточной аттестации	зачет		
Общая трудоемкость, часы	216	108	108
Зачетные единицы	6	3	3

4.2 Содержание разделов учебной дисциплины

Модуль 1. Анатомо-топографические основы строения тела животных.

Раздел 1. Введение. Значение изучения анатомии домашних животных при подготовке ветеринарного врача в связи с задачами, направленными на дальнейшее развитие животноводства, обеспечение охраны здоровья человека и окружающей среды. Доместикация и ее влияние на породные и возрастные особенности строения животных. Понятие о норме, вариантах и аномалиях строения и развития органов и систем животного организма. Техника безопасности и правила поведения при работе с животными, трупами животных, боевым материалом. Части и области тела животных.

Раздел 2. Аппарат движения. Скелет лицевого отдела черепа. Скелет мозгового отдела черепа. Проекция костей на кожном покрове. Позвоночный столб (отделы, отличия позвонков). Грудная клетка (строение, видовые особенности). Пальпация скелета, определение костей. Общая морфофункциональная характеристика скелета. Скелет грудной конечности. Скелет тазовой конечности. Соединение костей осевого скелета. Строение

сустава. Соединение костей грудной конечности. Соединение костей тазовой конечности. Топография костей и суставов, проекция на коже.

Миология. Строение мышцы как органа, взаимосвязь с нервной системой. Типы мышц по форме, строению и функции. Мышцы грудных и брюшных стенок. Принципы расположения мышц на скелете. Мышцы головы. Мышцы позвоночного столба. Мышцы грудной и тазовой конечности. Проекция мышц на коже, пальпация отдельных мышц.

Раздел 3. Общий (кожный) покров. Общая морфофункциональная характеристика кожного покрова и его производных. Строение кожи, волоса, кожных желез. Строение копыта, копытца. Анатомо-гистологическое строение вымени. Видовые и возрастные особенности кожи и ее производных у домашних животных. Осмотр, пальпация кожного покрова и его производных.

Раздел 4. Спланхнология. Понятие о внутренностях, общая характеристика внутренних органов. Общие закономерности строения трубкообразных и паренхиматозных органов. Грудная полость. Строение, органный состав. Брюшная полость. Строение, органный состав. Тазовая полость. Строение, органный состав. Серозные полости, серозные оболочки (плевра, брюшина), деление брюшной полости на отделы и области. Строение ротовой полости, видовые особенности. Строение зубов, их разновидности у сельскохозяйственных животных. Строение органов ротовой полости. Осмотр и пальпация. Однокамерный желудок. Видовые особенности, топография. Многокамерный желудок жвачных. Печень: строение, топография, видовые особенности. Поджелудочная железа: строение, топография, видовые особенности. Тонкий отдел кишечника, видовые особенности. Толстый отдел кишечника, видовые особенности.

Строение носа, носовой полости, гортани, трахеи, бронхов, видовые особенности. Строение легких, видовые особенности. Осмотр, перкуссия и аускультация.

Почки: типы, строение, видовые особенности, топография. Мочевой пузырь, мочеточники, мочеиспускательный канал: морфофункциональная характеристика.

Органы размножения самок: морфофункциональная характеристика. Осмотр и пальпация наружных половых органов.

Органы размножения самца: морфофункциональная характеристика. Осмотр и пальпация наружных половых органов.

Топография органов и проекция на коже у разных видов животных. Описание анатомического строения систем и органов на трупном материале и послеубойный осмотр органов.

Раздел 5: Интегрирующие системы. Принцип строения нервной системы, классификация. Соматическая и автономная нервная система. Анатомический состав и морфофункциональная характеристика кровеносной системы, ее значение и взаимосвязь с другими системами. Сердце. Его строение, кровоснабжение, значение, расположение, возрастные и видовые особенности. Морфофункциональная характеристика лимфатической

системы. Органы иммуногенеза и кроветворения. Морфофункциональная характеристика лимфоидных органов: центральные (тимус, красный костный мозг) и периферические (селезенка, миндалины, лимфатические узлы лимфоэпителиальные органы). Осмотр, пальпация, топография лимфатических узлов у животных, на трупном материале и при послеубойной экспертизе.

Раздел 9. Особенности анатомии домашних птиц. Морфофункциональная характеристика аппарата движения и кожного покрова птиц. Морфофункциональная характеристика аппарата пищеварения, дыхания и мочеполового у птиц. Видовые и возрастные особенности строения в связи с экологией и промышленным содержанием. Вскрытие и препарирование органов домашней птицы.

Модуль 2. Физиологические основы строения тела животного.

Раздел 1. Понятие о физиологии как теоретической основе современной ветеринарии и зоотехнии. Организм как саморегулирующая система.

Раздел 2. Физиология крови. Основные функции крови. Количество крови у разных видов с\х животных. Состав крови млекопитающих. Физико-химические свойства крови. Форменные элементы крови.

Раздел 3. Физиология кровообращения и лимфообращения. Значение кровообращения для организма. Особенности кровообращения в почках, легких, печени. Проводящая система сердца. Цикл сердечной деятельности и его фазы. Частота сердечных сокращений у разных видов животных. Сердечный толчок, тоны сердца. Методы исследования деятельности сердца. Артериальный пульс, его происхождение и характеристика. Венный пульс. Функции лимфатических узлов.

Раздел 4. Физиология дыхания. Типы и частота дыхания у животных разных видов. Значение верхних дыхательных путей. Взаимосвязь дыхания и кровообращения. Изменения в дыхании у животных в связи с возрастом, продуктивностью и условиями содержания.

Раздел 5. Физиология пищеварения. Пищеварение в полости рта. Приём корма и жидкости с\х животными. Жевание. Состав и свойства слюны у различных видов животных. Значение слюны в пищеварении у жвачных. Общие закономерности желудочного пищеварения. Состав и свойства желудочного сока. Роль соляной кислоты и роль слизи. Моторная функция желудка, ее регуляция. Переход содержимого желудка в тонкий отдел кишечника. Рвота, её механизм и значение. Роль рубца, сетки, книжки и сычуга в пищеварении у жвачных. Моторика преджелудков жвачных и её регуляция. Жвачные периоды. Процесс пищеварения в многокамерном желудке жвачных. Роль микрофлоры и микрофауны в расщеплении клетчатки и углеводов, белков и жиров. Роль микроорганизмов в синтезе микробного белка. Моторика преджелудков и её регуляция. Желудочное пищеварение у молодняка жвачных в молочный и переходный период. Рефлекс пищевода и его значение. Особенности пищеварения у домашней птицы. Пищеварение в тонком отделе кишечника. Состав

поджелудочного сока. Роль поджелудочной железы в кишечном пищеварении. Пищеварение в толстом отделе кишечника. Особенности пищеварения в толстом отделе кишечника у с/ животных. Значение микрофлоры толстого отдела кишечника. Моторика кишечника. Аускультация работы органов пищеварения.

Раздел 6. Физиология выделения. Почечные процессы: фильтрация, канальцевая реабсорбция, канальцевая секреция. Функции почек и их нервная и гуморальная регуляция. Механизм мочеобразования. Состав, свойства мочи и количество мочи у животных. Мочевыводящие пути, их функции. Механизм и регуляция выведения образующейся мочи.

Раздел 7. Физиология размножения. Половая и физиологическая зрелость самцов и самок. Физиология органов размножения самок и самцов. Половой цикл и половой сезон у разных видов животных, факторы их обуславливающие. Беременность, как особое физиологическое состояние организма самки, её продолжительность у разных видов животных. Особенности размножения домашней птицы. Половые органы самцов и самок. Формирование яйца, яйцекладка.

Раздел 8. Физиология лактации. Лактационный период у разных видов животных. Рост и развитие молочных желез. Молоко и его состав у разных видов с/х животных. Молозиво, его состав, биологическая роль. Ёмкостная система вымени. Распределение и накопление молока в ней. Выведение молока, его фракций.

Раздел 9. Обмен веществ. Теплообмен и регуляция температуры тела. Постоянство температуры внутренней среды, как необходимое условие для нормального обмена. Температура тела у с/х животных.

Раздел 9. Физиология нервной системы и органов чувств. Рефлекторный принцип деятельности ЦНС. Рефлекс. Классификация рефлексов. Учение И. П. Павлова об условных рефлексах. Отличие условных от безусловных рефлексов. Процесс образования условного рефлекса. Биологическое значение его. Врожденное поведение, инстинкты как основа жизнедеятельности животных. Зрительный анализатор. Слуховой и вестибулярный анализаторы. Обонятельный и вкусовой анализаторы. Кожный и двигательный анализаторы.

Модуль 3 Микробиология.

Раздел 1. Общая микробиология. Техника безопасности при работе с микроорганизмами. Физические, химические и биологические факторы внешней среды и их влияние на микроорганизмы. Основные типы питания микроорганизмов. Дыхание микроорганизмов, аэробы и анаэробы. Рост и размножение микроорганизмов. Аммонифицирующие (гнилостные) микроорганизмы, их значение. Брожение, основные типы и применение. Микрофлора воздуха, воды и почвы и ее значение. Микрофлора тела животных, сапрофитные и условно-патогенные микроорганизмы.

Раздел 2. Микробиология сырья животного происхождения и пищевых продуктов. Микробиология мяса, мясных продуктов, контроль производства мяса и мясных продуктов. Микробиология молока и молочных продуктов.

Микрофлора товарной рыбы и сырья для производства рыбных консервов.
Микробиология яиц и яичных продуктов.

4.3. Разделы учебной дисциплины и вид занятий

№	Наименование разделов учебной дисциплины	семестр	ПР в т.ч. ПП	СРС	ВСЕГО
1	Анатомо-топографические основы строения тела животных	2	12	31	43
2	Физиологические основы строения тела животного	2	12	31	43
3	Защита отчета	2	12	31	43
4	Микробиология	4	12	31	43
5	Защита отчета	4	12	32	44
	Итого:		60	156	216

5. Матрица формирования компетенций по дисциплине

№	Разделы, темы дисциплины	Профессиональные компетенции				Общее количество компетенций
		ПК-1	ПК-3	ПК-7	ПК-10	
1	Анатомо-топографические основы строения тела животных	+				2
2	Физиологические основы строения тела животного	+				2
3	Защита отчета , зачет	+				2
4	Микробиология		+	+	+	3
5	Защита отчета по модулю 3		+	+	+	3

6. Образовательные технологии

Общая трудоемкость учебной практики стационарной и выездной составляет 216 часов, все в интерактивной форме. В целом общепрофессиональная учебная практика проводится в специализированной лаборатории, секционном зале, на сельскохозяйственном предприятии и продовольственном рынке.

Семестр	Наименование темы	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
2	Анатомо-топографические основы строения	Работа непосредственно с животными, материалами убоя, трупами животных,	40

	тела животных	выезд на сельхозпредприятие	
2	Физиологические основы строения тела животного	Работа непосредственно с животными, материалами убоя, трупами животных, выезд на сельхозпредприятие	20
3	Микробиология	Проведение санитарно-микробиологических исследований воздуха, воды, почвы, тела животных, пищевых продуктов.	60
ВСЕГО			120

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1 Виды самостоятельной работы, порядок их выполнения и контроля

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды СРС	Порядок выполнения СРС	Метод контроля
1	Анатомо-топографические основы строения тела животных	Подготовка к аудиторным и выездным занятиям	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, заполнение отчета по практике	Устный опрос, проверка заполнения отчета и собеседование
2	Физиологические основы животного	Подготовка к аудиторным и выездным занятиям	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, заполнение отчета по практике	Устный опрос, проверка заполнения отчета и собеседование
3	Защита отчета	Подготовка к защите отчета	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, заполнение отчета по практике	Устный опрос, проверка заполнения отчета и собеседование

4	Микробиология	Отбор материала для исследования. Учет реакций. Составление и защита отчета	Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет-ресурсами, составление отчета по практике	Устный опрос, защита отчета
---	---------------	-----------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------

7.2 Контрольные вопросы для самопроверки

Раздел, тема	Контрольные вопросы для самопроверки
Анатомо-топографические основы строения тела животных	<ol style="list-style-type: none"> 1. Техника безопасности и правила поведения при работе с животными. 2. Методы изготовления анатомических препаратов. 3. Части и области тела животных. <ol style="list-style-type: none"> 1. Скелет лицевого отдела черепа. 2. Скелет мозгового отдела черепа. 3. Позвоночный столб (отделы, отличия позвонков). 4. Грудная клетка (строение, видовые особенности). 5. Общая морфофункциональная характеристика скелета. 6. Скелет грудной конечности, видовые особенности. 7. Скелет тазовой конечности, видовые особенности. 8. Соединение костей осевого скелета. 9. Строение сустава. 10. Соединение костей грудной конечности. 11. Соединение костей тазовой конечности. 12. Строение кожи, волоса, кожных желез. 13. Строение копыта, копытца. 14. Строение вымени анатомо-гистологическое. 15. Строение мышцы как органа. Типы мышц по форме, строению и функции. 16. Мышцы скакательного сустава и суставов пальцев. 17. Мышцы грудных и брюшных стенок. 18. Принципы расположения мышц на скелете. 19. Мышцы головы. 20. Мышцы позвоночного столба. 21. Общие закономерности строения трубкообразных и паренхиматозных органов. 22. Мышцы тазобедренного сустава. 23. Мышцы плечевого сустава. 24. Понятие о внутренностях, общая характеристика внутренних органов. 25. Грудная полость. Строение, органнй состав.

	<ol style="list-style-type: none"> 26. Брюшная полость. Строение, органный состав. 27. Тазовая полость. Строение, органный состав. 28. Серозные полости, серозные оболочки (плевра, брюшина), деление брюшной полости на отделы и области. 29. Морфофункциональная характеристика аппарата пищеварения. 30. Строение ротовой полости, видовые особенности. 31. Строение зубов, их разновидности у сельскохозяйственных животных. 32. Рот, ротовая полость. Строение органов ротовой полости. 33. Однокамерный желудок. Видовые особенности, топография. 34. Многокамерный желудок жвачных. 35. Печень: строение, топография, видовые особенности. 36. Поджелудочная железа: строение, топография, видовые особенности. 37. Тонкий отдел кишечника. 38. Толстый отдел кишечника. 39. Строение носа, носовой полости, гортани, трахеи, бронхов, видовые особенности. 40. Строение легких, видовые особенности. 41. Почки: строение, видовые особенности, топография. 42. Мочевой пузырь, мочеточники, мочеиспускательный канал: морфофункциональная характеристика. 43. Органы размножения самок: морфофункциональная характеристика 44. Органы размножения самца: морфофункциональная характеристика. 45. Строение лимфатического узла. 46. Глубокие лимфатические узлы. 47. Поверхностные лимфатические узлы. 48. Сердце: форма, строение, сердечная сумка, топография. 49. Селезенка: строение, видовые особенности, топография, функции. 50. Принцип строение нервной системы, классификация. 51. Головной мозг (деление на отделы, функции). 52. Спинной мозг. 53. Морфофункциональная характеристика аппарата движения и кожного покрова птиц. 54. Морфофункциональная характеристика аппарата пищеварения, дыхания и мочеполового у птиц.
<p>Физиологические основы тела</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие о физиологии как теоретической основе современной ветеринарии и зоотехнии. Связь физиологии с другими дисциплинами.

животного	<ol style="list-style-type: none"> 2. Организм как саморегулирующая система. 3. Основные функции крови. Количество крови у разных видов с\х животных. 4. Состав крови млекопитающих. Физико-химические свойства крови. 5. Форменные элементы крови. Строение и функции. 6. Иммуитет, его значение. Клеточный и гуморальный иммуитет. Антигены, их характеристика. Антитела – иммуноглобулины; виды иммуноглобулинов, их функции. 7. Кровообращение. Значение кровообращения для организма. Особенности кровообращения в почках, легких, печени. 8. Проводящая система сердца. Цикл сердечной деятельности и его фазы. Частота сердечных сокращений у разных видов животных. Особенности кровообращения в печени. 9. Сердечный толчок, тоны сердца. Особенности кровообращения в лёгких. 10. Методы исследования деятельности сердца. Электрокардиография, её значение. 11. Давление крови и факторы, его обуславливающие. Методы определения кровяного давления. Артериальный пульс, его происхождение и характеристика. Венный пульс. 12. Состав лимфы и тканевой жидкости. Функции лимфатических узлов. 13. Типы и частота дыхания у животных разных видов. Значение верхних дыхательных путей. Регуляция дыхания. Дыхательный центр. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. 14. Взаимосвязь дыхания и кровообращения. Изменения в дыхании у животных в связи с возрастом, продуктивностью и условиями содержания. 15. Пищеварение в полости рта. Приём корма и жидкости с\х животными. Жевание. Механизм секреции слюны. Состав и свойства слюны у различных видов животных. Регуляция слюноотделения. Значение слюны в пищеварении у жвачных. 16. Общие закономерности желудочного пищеварения. Состав и свойства желудочного сока. Роль соляной кислоты и роль слизи. Регуляция секреции желудочного сока и её фазы. 17. Моторная функция желудка, ее регуляция. Переход содержимого желудка в тонкий отдел кишечника. Рвота, её механизм и значение. 18. Роль рубца, сетки, книжки и сычуга в пищеварении у жвачных. Моторика преджелудков жвачных и её
-----------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

регуляция. Жвачные периоды.

19. Процесс пищеварения в многокамерном желудке жвачных. Роль микрофлоры и микрофауны в расщеплении клетчатки и углеводов, белков и жиров. Роль микроорганизмов в синтезе микробного белка.
20. Моторика преджелудков и её регуляция. Физиологическое обоснование включения в рацион жвачных небелковых источников азота.
21. Желудочное пищеварение у молодняка жвачных в молочный и переходный период. Рефлекс пищевода и его значение. Особенности пищеварения у домашней птицы.
22. Пищеварение в тонком отделе кишечника. Состав поджелудочного сока. Поджелудочная железа и методы изучения секреции её сока. Роль поджелудочной железы в кишечном пищеварении.
23. Пищеварение в толстом отделе кишечника. Особенности пищеварения в толстом отделе кишечника у с/ животных. Значение микрофлоры толстого отдела кишечника. Моторика толстого отдела кишечника.
24. Почечные процессы: фильтрация, канальцевая реабсорбция, канальцевая секреция. Функции почек и их нервная и гуморальная регуляция. Механизм мочеобразования.
25. Состав, свойства мочи и количество мочи у животных. Мочевыводящие пути, их функции. Размножение. Половая и физиологическая зрелость самцов и самок.
26. Физиология органов размножения самок и самцов. Половой цикл и половой сезон у разных видов животных, факторы их обуславливающие.
27. Беременность, как особое физиологическое состояние организма самки, её продолжительность у разных видов животных.
28. Особенности размножения домашней птицы. Половые органы самцов и самок. Формирование яйца, яйцекладка.
29. Понятие о лактации. Лактационный период у разных видов животных. Рост и развитие молочных желез. Молоко и его состав у разных видов с/х животных. Молозиво, его состав, биологическая роль. Процесс молокообразования.
30. Ёмкостная система вымени. Распределение и накопление молока в ней. Молокоотдача и её регуляция (рефлекс молокоотдачи). Выведение молока, его фракций.
31. Теплообмен и регуляция температуры тела. Постоянство температуры внутренней среды, как необходимое условие для нормального обмена. Температура тела у с/х

	<p>животных.</p> <p>32. Общая характеристика желёз внутренней секреции. Методы изучения их функции. Механизмы их действия. Железы внутренней секреции их гормоны.</p> <p>33. Рефлекторный принцип деятельности ЦНС. Рефлекс. Классификация рефлексов. Звенья рефлекторной дуги, роль каждого.</p> <p>34. Спинной мозг. Его центры, проводящие пути. Рефлекторная деятельность спинного мозга. Роль корешков спинного мозга.</p> <p>35. Головной мозг, деление на отделы и их функции.</p> <p>36. Врожденное поведение, инстинкты как основа жизнедеятельности животных. Приобретенное поведение на основе обучения. Применение знаний об этологии в животноводстве.</p> <p>37. Зрительный анализатор.</p> <p>38. Слуховой и вестибулярный анализаторы.</p> <p>39. Обонятельный и вкусовой анализаторы.</p> <p>40. Кожный и двигательный анализаторы.</p>
Микробиология	<ol style="list-style-type: none"> 1. Санитарно-показательные микроорганизмы 2. Микроорганизмы - основные показатели фекального загрязнения 3. Перечислите методы санитарно-микробиологических исследований. 4. Цель определения количества КМАФАнМ? 5. Пути обсеменения органов и тканей животных микроорганизмами 6. Изменения состава микрофлоры мяса при хранении в холодильнике 7. Методы консервирования мяса 8. Укажите источники бактериального загрязнения молока. 9. Изменения микрофлоры молока происходят при хранении и транспортировке 10. Пороки молока микробного происхождения. 11. Какие возбудители инфекционных болезней передаются через молоко? 12. Методы, применяемые для длительного хранения и консервирования молока 13. Дайте санитарно-микробиологическую характеристику молока. 14. Продукты молочнокислого и комбинированного брожения. 15. Микроорганизмы поверхности свежей рыбы 16. Микроорганизмы, вызывающие порчу свежей рыбы 17. Пути попадания патогенной микрофлоры в готовую

7.3 Вопросы для промежуточной аттестации

Вопросы для зачета по общепрофессиональной практике (2 семестр):

1. Правила техники безопасности при работе с животными.
2. Правила техники безопасности при работе с трупным материалом.
3. Перечислите и опишите методы фиксации разных видов животных. Особенности фиксации лошадей, крупного и мелкого рогатого скота, свиней и домашних птиц.
4. Что такое инспекция (осмотр), прощупывание (пальпация), выстукивание (перкуссия), выстукивание (перкуссия). Каким образом они осуществляются?
5. Найдите и покажите границы головы, шеи, туловища, хвоста, грудной и тазовой конечностей.
6. Найдите и покажите области тела животных и покажите.
7. Определите примерную толщину и эластичность кожи у животного в различных областях тела.
8. Покажите разные виды волоса на животных, расскажите виды линек.
9. Найдите и покажите анатомические части копыта и копытца. Объясните необходимость их своевременной расчистки.
10. Найдите и покажите анатомические части вымени, расскажите гистологическое строение вымени.
11. Объясните что такое лактация у коров, ее период. Опишите технологию доения с учетом физиологии лактации.
12. Определите проекции костей осевого и периферического скелета на коже животного.
13. Пальпацией определите выступающие части костей и определите их названия.
14. Найдите и определите все суставы грудной и тазовой конечности. Наблюдайте и определите виды движения в них.
15. Прощупайте основные мышцы и определите их проекции на коже животного.
16. Сущность процесса пищеварения, основные функции органов пищеварения. Типы пищеварения.
17. Особенности пищеварения у молодняка жвачных. Проанализируйте рацион теленка первых дней и объясните полученные результаты.
18. Расскажите особенности строения ротовой полости разных видов животных.
19. Посчитайте количество жевательных движений у крупного рогатого скота. Объясните эту физиологическую особенность жвачных.
20. Покажите и прощупайте глотку и шейную часть пищевода.
21. Определите топографию желудков и их проекцию на коже у животных с однокамерным желудком.
22. Определите топографию преджелудков и истинного желудка у крупного рогатого скота.

23. Покажите топографию рубца и расскажите его строение.
24. Исследуйте рубец общими методами (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Интерпретируйте полученные результаты.
25. Подсчитайте количество сокращений рубца за 5 минут. Интерпретируйте полученные результаты.
26. Определение проекции внутренних органов аппарата пищеварения.
27. Определение проекции внутренних органов аппарата дыхания.
28. Определение проекции внутренних органов аппарата мочевого выделения.
29. Покажите и назовите части носа. Осмотрите верхушку носа, обратив внимание на влажность, температуру, характер истечений из носа и цвет слизистой оболочки.
30. Найдите и прощупайте гортань и трахею животных.
31. Найдите и покажите границы легкого.
32. Опишите анатомическое строение легкого, видовые отличия на убойном материале.
33. Опишите анатомическое строение почек, видовые отличия на убойном материале.
34. Опишите методы исследования дыхательной системы у животных. Определение частоты дыхания у животных. Подсчитайте количество дыхательных движений. Интерпретируйте полученные результаты.
35. Опишите общие правила при взятии крови и подготовки ее для различных видов исследований.
36. Техника получения крови у разных видов животных.
37. Топография, строение сердца и магистральных сосудов. Найдите проекцию.
38. Опишите строение сердца, охарактеризуйте видовые особенности на убойном материале.
39. Сердечный цикл и его фазы. Методы исследования работы сердца и крупных сосудов.
40. Теплообразование и регуляция этого процесса. Температура тела у животных и методика измерения.

Вопросы для зачета по общепрофессиональной практике (4 семестр):

1. Санитарно-показательные микроорганизмы
2. Принципы и методы микробиологических исследований
3. Микрофлора мяса и мясных продуктов
4. Изменение микрофлоры мяса при холодильном хранении
5. Микрофлора яиц и яичных продуктов
6. Микрофлора молока и источники его загрязнения
7. Микрофлора, получаемая молоком из вымени
8. Изменение микрофлоры молока при хранении и транспортировке
9. Нормальная микрофлора молока
10. Микроорганизмы, находящиеся на поверхности свежей рыбы.
11. Микроорганизмы вызывают порчу свежей рыбы.
12. Бактериологическое исследование мяса и промысловых животных.

13. Бактериологическое исследование и оценка качества яиц и яичных продуктов.
14. Бактериологическая оценка качества свежей рыбы и морепродуктов.
15. Санитарно-микробиологическое исследование молока.
16. Санитарно-микробиологическое исследование воды, воздуха, почвы.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1 Основная литература:

1. Зеленевский, Н.В. Анатомия животных: учебник / Н.В. Зеленевский, М.В. Щипакин. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 484 с. - ISBN 978-5-8114-3268-4. - Текст: электронный// Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/book/107929>
2. Боев В. И. Анатомия животных : учебник / В.И. Боев, И.А. Журавлева, Г.И. Брагин. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 352 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=421140&pgfrom=1&pgto=1&pgsign=7533075287b273b488ba47ac77a48c19&pagenum=1>
3. Ерохин, А. С. Основы физиологии [Электронный ресурс] : учебник / А. С. Ерохин, В. И. Боев, М. Г. Киселева. - Электрон.дан. - М. : ИНФРА-М, 2022. - 320 с. - Внешняя ссылка: <https://znanium.com/catalog/document?id=399888>

8.2 Дополнительная литература

1. Госманов, Р. Г. Микробиология [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. Г. Госманов [и др.]. - 3-е изд., стереотип. - Электрон.дан. - СПб. [и др.] : Лань, 2019. - 496 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - Внешняя ссылка: <https://e.lanbook.com/book/112044>
2. Микробиология : учебное пособие для вузов / Р. Г. Госманов, А. К. Галиуллин, А. Х. Волков, А. И. Ибрагимова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-8107-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171851> (дата обращения: 06.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Акаевский А.И., Юдичев Ю., Селезнев С. Анатомия домашних животных : [учебное издание] / А. И. Акаевский, Ю. Ф. Юдичев, С. Б. Селезнев. - 6-е изд., испр. - М. : Аквариум-Принт, 2009. - 638, [1] с. - (Практика ветеринарного врача)
4. Баймишев Х. Б. Анатомия домашних животных (нервная система и органы чувств) : учеб.пособие / Х. Б. Баймишев, И. В. Хрусталева ; Мин-во сел. хоз-ва РФ, Самарская с.-х. академия. - Самара : РИЦ СГСХА, 2011. - 169, [1] с.
5. Боев В. И. Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс] : практикум : учебное пособие / В. И. Боев, В. Н. Писменская. - 2-е изд., дораб. и доп. - Электрон.дан. - М. : ИНФРА-М, 2015. - 330 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=456540>

6. Вракин В.Ф. и др. Морфология сельскохозяйственных животных. Анатомия и гистология с основами цитологии и эмбриологии: учебник для вузов по спец. 310700- «Зоотехния» – 2-е изд., испр. и допол. -М.: Гринлайт, 2008. – 615 с.

7. Вракин В.Ф. и др. Практикум по анатомии и гистологии с основами цитологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Ф. Вракин [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - Электрон.дан. - СПб. : Лань, 2013. - 352 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Внешняя ссылка: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=10258

8. Дмитриева Т.А. Топографическая анатомия домашних животных : учеб.пос. для студ. вузов по спец. "Ветеринария" / Т. А. Дмитриева, П. Т. Саленко, М. Ш. Шакуров. - М. : КолосС, 2008. - 413, [2] с. - (Учебники и учеб.пособия для студентов высш. учеб. заведений)

9. Ердаков, Лев Николаевич. Системы органов животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Н. Ердаков, Н. А. Прусевич. - 2-е изд. - Электрон.дан. - М. : Инфра-М, 2016. - 162 с. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=541733>

10. Зеленецкий Н.В., Зеленецкий К.Н. Анатомия животных. +DVD [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. В. Зеленецкий, К. Н. Зеленецкий. - Электрон.дан. - СПб. : Лань, 2014. - 848 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Внешняя ссылка: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=52008

11. Климов А.Ф., Акаевский А.И. Анатомия домашних животных [Электронный ресурс] : учебник для студ. вузов, обуч. по спец. 310800 - Ветеринария / А. Ф. Климов, А. И. Акаевский. - 8-е изд., стер. - Электрон.дан. - СПб. : Лань, 2011. - 1040 с. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). Внешняя ссылка: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=567

12. Зеленецкий Н. В. Международная ветеринарная анатомическая номенклатура на латинском и русском языках. NominaAnatomicaVeterinaria [Электронный ресурс] : справочник / перевод и русская терминология проф. Н. В. Зеленецкого. - 5-я ред. - Электрон.дан. - СПб. : Лань, 2013. - 400 с.

13. Писменская В.Н. и др. Практикум по анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных: учеб.пос. для вузов по напр. 260300 «Технология сырья и продуктов животного происхождения»и для бакалавров напр. 110500 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» - М.: КолосС, 2010. – 325 с.

14. Рыжакина Т. П. Осевой скелет животных (видовые особенности) [Электронный ресурс] : методические указания для студентов по специальности 36.05.01 «Ветеринария»; направлениям подготовки: 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза», 36.03.02 «Зоотехния», 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / Мин-во сел. хоз-ва РФ, Вологодская ГМХА, Фак. ветерин. мед. и биотехнол., Каф. внутр. незар. болезней, хирургии и акушерства ; [сост. Т. П.

Рыжакина]. - Электрон.дан. - Вологда; Молочное : ВГМХА, 2018. - 72 с. - Внешняя ссылка: <https://molochnoe.ru/ebs/notes/2115/download>

15. Рыжакина Т. П. Спланхнология. Основная терминология [Электронный ресурс] : метод. указ. по организации самост. работы и проведению лаб. занятий студ. фак. вет. мед. и биотехнологий / М-во сельского хоз-ва Рос. Федерации, Вологодская ГМХА, Фак. ветерин. мед. и биотехнол., Каф. внутр. незар. болезней, хирургии и акушерства ; [сост. Т. П. Рыжакина]. - Электрон.дан. - Вологда ; Молочное : ВГМХА, 2015. - 50 с. - Систем. требования: AdobeReader. - Библиогр.: с. 48. - Внешняя ссылка: <https://molochnoe.ru/ebs/notes/746/download>

16. Рыжакина Т.П. Рабочая тетрадь по анатомии животных. Ч.1 /сост. Т.П. Рыжакина/ 2019 г.

17. Рыжакина Т.П. Рабочая тетрадь по анатомии животных. Ч.2 /сост. Т.П. Рыжакина/ 2019 г.

18. Рыжакина Т.П. Рабочая тетрадь по анатомии животных. Ч.3 /сост. Т.П. Рыжакина/ 2019 г.

19. Рыжакина Т.П. Строение глаза животных. Зрительный анализатор: Методическое пособие. Вологда-Молочное: ИЦ ВГМХА, 2011. – 46 с.

20. Сравнительная анатомия позвоночных. Аппарат движения [Электронный ресурс] : учебно-методич. пособие / В. П. Панов [и др.]. - Электрон.дан. - М. : МСХА, 2005. - 112 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=475392>

21. Хрусталева В.И. Анатомия домашних животных : учебник для вузов по спец. "Ветеринария" / И. В. Хрусталева [и др.] ; под ред. И. В. Хрусталева . - 3-е изд., испр. - М. : КолосС, 2002. - 704 с. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений)

22. Шпыгова, В. М. Анатомия позвоночного столба и грудной клетки [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. М. Шпыгова. - Электрон.дан. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет ; Ставрополь : Издательство "АГРУС", 2013. - 44 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=513946>

23. Физиология вегетативной нервной системы [Электронный ресурс] : методические указания по организации самостоятельной работы и проведению лабораторных занятий по дисциплинам «Физиология животных» и «Физиология и этология животных» для студентов направления подготовки 36.03.02 Зоотехния и специальности 36.05.01 Ветеринария / Мин-во сел.хоз-ва РФ, Вологодская ГМХА, Фак. ветерин. мед. и биотехнол. ; сост.: Л. Л. Фомина, Ю. Л. Ошуркова. - Электрон.дан. - Вологда ; Молочное : ВГМХА, 2019. - 35 с. - Систем. требования: AdobeReader Внешняя ссылка: <https://molochnoe.ru/ebs/notes/2606/download>

24. Фомина, Л.Л. Физиология и этология животных [Электронный ресурс] : практикум для студентов специальности 36.05.01 Ветеринария / Л. Л. Фомина ; Мин-во сел.хоз-ва РФ, Вологодская ГМХА, Фак. ветерин. мед. и биотехнол., Каф. внутр. незар. болезней, хирургии и

акушерства. - Электрон.дан. - Вологда ; Молочное : ВГМХА, 2017. - 104 с. - Систем.требования: AdobeReader Внешняя ссылка: <https://molochnoe.ru/ebs/notes/1593/download>

25. Фомина, Л. Л. Физиология и этология животных [Электронный ресурс] : практикум для студентов спец. 36.05.01 - Ветеринария. Часть 2 / Л. Л. Фомина ; М-во сельского хоз-ва Рос. Федерации, Вологодская ГМХА, Фак. ветерин. мед.ибиотехнол., Каф. внутр. незар. болезней, хирургии и акушерства. - Электрон.дан. - Вологда ; Молочное : ВГМХА, 2018. - 53 с. - Систем.требования:AdobeReader. - Библиогр.: с. 48-49 Внешняя ссылка: <https://molochnoe.ru/ebs/notes/1799/download>

26. Ряднов, А. Физиология и этология животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Ряднов. - 2-е изд., доп. - Электрон.дан. - Волгоград : ФГБОУ ВПО Волгоградский ГАУ, 2015. - 196 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=615151>

27. Ерохин, А. С. Основы физиологии [Электронный ресурс] : учебник / А. С. Ерохин, В. И. Боев, М. Г. Киселева. - Электрон.дан. - М. : ИНФРА-М, 2015. - 320 с. - Внешняя ссылка: <http://znanium.com/go.php?id=408895>

28. Лысов, В. Ф. Особенности функциональных систем и основы этологии сельскохозяйственной птицы : учеб. пос. для вузов по спец.: 310700 "Зоотехния" и 310800 "Ветеринария" / В. Ф. Лысов, В. И. Максимов . - М. : Агроконсалт, 2003. - 96 с. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - Библиогр.: с. 94

29. Физиология животных и этология : учеб.пособ. для вузов по спец. 310700 - Зоотехния и 310800 - Ветеринария / В. Г. Скопичев, Т. А. Эйсымонт, Н. П. Алексеев. - М. : КолосС, 2003. - 718 с. - (Учебники и учеб.пособия для студентов высш. учеб. заведений)

30. Физиология и этология животных : учебник для вузов по спец. 310800 "Ветеринария" и 310700 "Зоотехния" / В. Ф. Лысов [и др.]. - М. : КолосС, 2004. - 567, [1] с. - (Учебники и учеб.пособия для студентов высш. учеб. заведений)

31. Лысов, В. Ф. Основы физиологии и этологии животных : учеб. пособ. для студ. вузов по спец. 310800 "Ветеринария" и "Зоотехния" / В. Ф. Лысов, В. И. Максимов . - М. : КолосС, 2004. - 256 с. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений)

32. Скопичев, В. Г. Морфология и физиология животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Г. Скопичев, В. Б. Шумилов. - Электрон.дан. - СПб. : Лань, 2004. - 416 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации Внешняя ссылка: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=607

33. Практикум по физиологии и этологии животных : учеб.пос. для вузов по спец. 310700 "Зоотехния" и 310800 "Ветеринария" / В. Ф. Лысов [и др.]. - М. : КолосС, 2005. - 254, [2] с. - (Учебники и учеб.пособия для студентов высш. учеб. заведений)

34. Гудин, В. А. Физиология и этология сельскохозяйственных птиц [Электронный ресурс] : учебник / В. А. Гудин, В. Ф. Лысов, В. И. Максимов ; под ред. В. И. Максимова. - Электрон.дан. - СПб. : Лань, 2010. - 336 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации Внешняя ссылка: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=565

35. Иванов, А. А. Физиология рыб [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Иванов. - 2-е изд., стер. - Электрон.дан. - СПб. : Лань, 2011. - 288 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации Внешняя ссылка: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2030

36. Максимов, В. И. Основы физиологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. И. Максимов, И. Н. Медведев. - Электрон.дан. - СПб. : Лань, 2013. - 288 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации Внешняя ссылка: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=30430

37. Степаненко П.П. Руководство к лабораторным занятиям по микробиологии молока и молочных продуктов: учеб. пос. для вузов по напр. 260300 - "Технология сырья и продуктов животного происхождения (спец. 260303 "Технология молока и молоч. продуктов). / П. П. Степаненко. - М. : Лира, 2005. - 653 с. - Библиогр.: с. 640

38. Елисеева, Людмила Иннокентьевна. Лабораторный практикум по микробиологии молока и молочных продуктов: для студ. средн. спец. учеб. заведений по спец. "Технология молока и мол. прод-в" / Л. И. Елисеева, К. М. Степанов. - СПб.: [ФГОУ ВПО ЯГСХА], 2010. - 51, [1] с. - (Учебники и учебные пособия для студентов средних специальных учебных заведений)

39. Долганова, Наталья Вадимовна. Микробиология рыбы и рыбных продуктов: учеб. пособие / Н. В. Долганова, Е. В. Першина, З. К. Хасанова. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - СПб. [и др.]: Лань, 2012. - 286, [1] с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 281-283

40. Переведенцева, Лидия Григорьевна. Микология: грибы и грибоподобные организмы: учебник для студ. по направл. 020200 - "Биология" и спец. 020204 - "Ботаника" / Л. Г. Переведенцева. - Изд. 2-е, испр. и доп. - СПб. [и др.]: Лань, 2012. - 271, [1] с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 259-262

8.3. Перечень информационных технологий, используемых при проведении научно-исследовательской работы, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows XP / Microsoft Windows 7 Professional , Microsoft Office Professional 2003 / Microsoft Office Professional 2007 / Microsoft Office Professional 2010

STATISTICA Advanced + QC 10 for Windows

в т.ч. отечественное

Astra Linux Special Edition РУСБ 10015-01 версии 1.6.

1С:Предприятие 8. Конфигурация, 1С: Бухгалтерия 8 (учебная версия)

Project Expert 7 (Tutorial) for Windows

СПСКонсультантПлюс

KasperskyEndpointSecurity для бизнеса Стандартный

Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:

OpenOffice

LibreOffice

7-Zip

Adobe Acrobat Reader

GoogleChrome

в т.ч. отечественное

Яндекс.Браузер

Информационные справочные системы

– Единое окно доступа к образовательным ресурсам– режим доступа:
<http://window.edu.ru/>

– ИПС «КонсультантПлюс» – режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

– Интерфакс - Центр раскрытия корпоративной информации (сервер раскрытия информации) – режим доступа: <https://www.e-disclosure.ru/>

– Информационно-правовой портал ГАРАНТ.RU – режим доступа:
<http://www.garant.ru/>

– Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» (web-версия) - режим доступ: <http://gtneham.ru/>

Профессиональные базы данных

– Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU– режим доступа:
<http://elibrary.ru>

– Наукометрическая база данных Scopus: база данных рефератов и цитирования– режим доступа:
<https://www.scopus.com/customer/profile/display.uri>

– Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики– режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/> (Открытый доступ)

– Российская Академия Наук, открытый доступ к научным журналам – режим доступа: <http://www.ras.ru> (Открытый доступ)

– Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации – режим доступа:
<http://mcsx.ru/> (Открытый доступ)

Электронные библиотечные системы:

○ Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа:
https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC

○ ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>

○ ЭБС Znanium.com – режим доступа: <https://new.znanium.com/>

○ ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>

○ ЭБС POLPRED.COM: <http://www.polpred.com/>

- Электронная библиотека издательского центра «Академия»: <https://www.academia-moscow.ru/elibrary/>(коллекция СПО)
- ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебная аудитория № 6211 для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации.

Учебный стационар для животных: Оснащенность: Основное оборудование: фиксационные станки, денники для животных. Подсобные помещения: кормовая, помещение для сена, помещение для опилок. Животные: лошадь – 1 гол., молодняк К.Р.С.- 1 гол., овцы - 9 гол.

Физиокабинет (КДВЦ): Оснащенность: Основное оборудование: УВЧ, дарсонваль, поток-1- электрофорез, небулайзер, ЭКГ, магнитер. Учебная аудитория 6204 Лаборатория ПЦР-диагностики Оснащенность: Основное оборудование: лаборатория ПЦР-диагностики с детекцией продуктов в реальном времени.

Учебная аудитория № 6120 Исследовательская лаборатория Оснащенность: Основное оборудование: автоматический гематологический анализатор крови на 17 параметров, биохимический анализатор крови «Биалаб-100», анализатор мочи на 11 параметров, лабораторная посуда.

Учебная аудитория № 6152 Пункт искусственного осеменения Оснащенность: Основное оборудование: микроскопы, термостаты, сосуд Дьюара, искусственные вагины, лабораторная посуда, влагилицное зеркало, одноразовые инструменты для ИО разных видов самок, метал. и стекл. шприцы для ИО коров, аппарат Эверса, столики Морозова электрические, весы электронные ВМК 651.

Обеспечение образования для лиц с ОВЗ

Для обеспечения образования инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья реализация дисциплины может осуществляться в адаптированном виде, исходя из индивидуальных психофизических особенностей и по личному заявлению обучающегося, в части создания специальных условий.

В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- – предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочастную информацию в аудиальную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).

Для лиц с нарушениями слуха:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочастную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего)

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование, предоставляемое по линии ФСС и позволяющее компенсировать двигательный дефект (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- использование дополнительного информационно-методического обеспечения:

<http://umcvpo.ru/about-project> - Федеральный портал высшего образования студентов с инвалидностью и ОВЗ

<http://nvda.ru/> - Программа экранного доступа «NVDA (NonVisualDesktopAccess)» («Синтезатор речи») для перевода письменной речи в устную

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

10. Карта компетенций дисциплины

Общепрофессиональная практика (направление подготовки: 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза)					
Цель дисциплины	Целью учебной практики является закрепление, углубление и расширение полученных теоретических знаний и приобретение практических навыков по изученным дисциплинам базовой части образовательной программы по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза.				
Задачи дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. приобрести навыки работы и техники безопасности при работе с животными; 2. ознакомиться с методами секционной работы при работе с трупами и органами животных различных видов. 3. закрепить и углубить знания по топографии систем организма, полученные при изучении анатомии животных, на живых объектах; 4. определить топографию мышц, суставов, костей, внутренних органов, органов сердечно - сосудистой и нервной систем с учетом видовой идентификации разных видов животных; 5. приобрести практические умения и навыки по исследованию определению различных физиологических показателей организма животных; 6. сформировать умения, необходимые для осуществления ветеринарно- санитарной экспертизы и оценки безопасности сырья и продуктов животного происхождения с учетом анатомо-физиологических особенностей организма животных. 7. изучение санитарно-показательных микроорганизмов (бактерий группы кишечной палочки, энтерококков, стафилококков, протей, клостридий, спорообразующих термофильных бацилл, сальмонелл, шигелл), и их влияние на здоровье человека, эпидемическую безопасность окружающей среды и пищевых продуктов; 8. изучение методов санитарно-микробиологического анализа объектов окружающей среды, сырья животного и растительного происхождения и продуктов питания. 				
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Компетенции		Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Технологии формирования	Форма оценочн	Ступени уровней освоения компетенции
Ин	Формулировка				

декс	достижения компетенции)	ого средства
Профессиональные компетенции		
ПК-1	<p>ПК-1 Способен использовать знания морфологических и физиологических основ строения органов и систем для оценки функционального состояния организма животного и интерпретации результатов</p>	<p>ИД-1_{ПК-1} Знать анатомо-физиологические основы функционирования организма, общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции; ИД-2_{ПК-1} Уметь анализировать закономерности строения и функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастнополовым группам животных с учетом их физиологических особенностей; применять специализированное оборудование и инструменты ИД-3_{ПК-1} Владеть методами анатомического и физиологического исследования</p>
	Стационарные и выездные занятия	Отчет по практике, устный опрос
		<p style="text-align: center;">Пороговый (удовлетворительный)</p> <p>Знает: анатомо-физиологические основы функционирования организма, общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции</p> <p style="text-align: center;">Продвинутый (хорошо)</p> <p>Умеет анализировать закономерности строения и функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастнополовым группам животных с учетом их физиологических особенностей; применять специализированное оборудование и инструменты</p> <p style="text-align: center;">Высокий (отлично)</p> <p>Владеет методами анатомического и физиологического исследования</p>

		состояния животного			состояния животного
ПК-3	Способен осуществлять лабораторный и производственный ветеринарно-санитарный контроль качества мясного сырья и безопасности мясной продукции	ИД-1ПК-3: Знает: систематику и биологические свойства основных групп микроорганизмов; методы контроля качества и безопасности мясного сырья и мясной продукции. ИД-2пк-3: Умеет: проводить микробиологические исследования и давать оценку полученных результатов; - определять: основные микробиологические показатели качества мясного сырья и мясной продукции. ИД-3пк3: Владеет: современной микробиологической терминологией; методами идентификации микроорганизмов; способностью добывать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований.	Стационарные и выездные занятия	Отчет по практике, устный опрос	Пороговый (удовлетворительный) Знает систематику и биологические свойства основных групп микроорганизмов, методы контроля качества и безопасности мясного сырья и мясной продукции. Продвинутый (хорошо) Умеет проводить микробиологические исследования и давать оценку полученных результатов, определять основные микробиологические показатели качества Высокий (отлично) Владеет современной микробиологической терминологией, методами идентификации микроорганизмов, способностью добывать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований.
ПК-7	Способен осуществлять	ИД-1 _{пк-1} : Знает: систематику и биологические свойства	Стационар	Отчет	Пороговый (удовлетворительный) Знает систематику и биологические

	<p>лабораторный и производственный ветеринарно-санитарный контроль качества меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы</p>	<p>основных групп микроорганизмов; методы контроля качества и меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы. ИД-2_{ПК-1}: Умеет: проводить микробиологические исследования и давать оценку полученных результатов;- определять: основные микробиологические показатели качества меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы. ИД-3_{ПК-1}: Владеет: современной микробиологической терминологией; методами идентификации микроорганизмов; способностью добывать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований.</p>	<p>ные и выездные занятия</p>	<p>по практике, устный опрос</p>	<p>свойства основных групп микроорганизмов, методы контроля качества и меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы. Продвинутый (хорошо) Умеет проводить микробиологические исследования и давать оценку полученных результатов, определять: основные микробиологические показатели качества меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы. Высокий (отлично) Владеет современной микробиологической терминологией, методами идентификации микроорганизмов, способностью добывать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований.</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------	----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ПК-10	Способен осуществлять ветеринарно-санитарный анализ пресноводной и морской рыбы и гидробионтов, организовывать обезвреживание, утилизацию и уничтожение продукции, признанных по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы некачественными и опасными	ИД-1 _{ПК-10} : Знает: систематику и биологические свойства основных групп микроорганизмов; методы контроля качества и безопасности пресноводной и морской рыбы, раков и икры. ИД-2 _{ПК-10} : Умеет: проводить микробиологические исследования и давать оценку полученных результатов; - определять основные микробиологические показатели качества пресноводной и морской рыбы, раков и икры. ИД-3 _{ПК-10} : Владеет: современной микробиологической терминологией; методами идентификации микроорганизмов; способностью добывать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований.	Стационарные и выездные занятия	Отчет по практике, устный опрос	<p>Пороговый (удовлетворительный) Знает систематику и биологические свойства основных групп микроорганизмов; методы контроля качества и безопасности пресноводной и морской рыбы, раков и икры.</p> <p>Продвинутый (хорошо) Умеет: проводить микробиологические исследования и давать оценку полученных результатов; - определять основные микробиологические показатели качества пресноводной и морской рыбы, раков и икры.</p> <p>Высокий (отлично) Владеет современной микробиологической терминологией; методами идентификации микроорганизмов; способностью добывать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований.</p>
-------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------