

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Колледж
(на правах факультета непрерывного профессионального образования)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

Специальность
36.02.01 Ветеринария

Квалификация
ветеринарный фельдшер

Форма обучения
Очная

Санкт-Петербург
2023

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	19

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Анатомия и физиология животных является частью программы подготовки специалистов среднего звена и составлена в соответствии с ФГОС по специальности 36.02.01 Ветеринария.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов:

Учебная дисциплина ОП.01 Анатомия и физиология животных входит в общепрофессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 36.02.01 Ветеринария.

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

В ходе изучения дисциплины ставится задача формирования следующих общих и профессиональных компетенций:

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 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Контроль санитарного и зоогиgienического состояния объектов животноводства и кормов.

ПК 1.2. Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции растениеводства.

ПК 1.3. Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий в условиях специализированных животноводческих хозяйств.

ПК 2.1. Предупреждение заболеваний животных, проведение санитарно-просветительской деятельности.

ПК 2.2. Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных манипуляций.

ПК 2.3. Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных мероприятий в условиях специализированных животноводческих хозяйств.

ПК 3.1. Выполнение работ по искусственному осеменению животных и птицы.

В ходе освоения учебной дисциплины учитывается движение к достижению личностных результатов обучающимися:

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа».

ЛР 13 Проявляющий желание к продолжению образования, готовый к социальной и профессиональной мобильности в условиях современного общества.

ЛР 14 Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:

Объем учебной дисциплины 150 часов, в том числе:

- суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем 130 часа,
- самостоятельная работа обучающегося 12 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины (всего)	150
суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	130
в том числе:	
- лекции	48
- практические занятия	82
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	12
Консультации	2
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена в 2 семестре</i>	6

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Цитология, гистология, эмбриология			
Тема 1.1 Цитология.	Лекции Основные положения и терминология цитологии. Клеточное строение животного организма, его целостность. Строение животной клетки: цитоплазма, ядро, органоиды, включения. Химический состав клетки. Свойства клетки: раздражимость, рост, движение, деление.	2	1
	Практические занятия Устройство микроскопа. Правила работы с ним. Изучение строения клетки. Зарисовка животной клетки	2	
Тема 1.2. Гистология с основами эмбриологии.	Лекции Понятия о тканях, их классификация, морфологические и функциональные особенности тканей. Строение эпителиальной ткани. Строение опорно-трофической ткани. Строение мышечной ткани. Строение нервной ткани. Основные сведения о строении половых клеток. Оплодотворение и развитие зародыша.	2	1
	Практические занятия Гистологическое строение эпителиальных тканей. Изучение под микроскопом и зарисовка гистологических препаратов. Гистологическое строение тканей опорно-трофических. Изучение под микроскопом и зарисовка гистологических препаратов. Гистологическое строение мышечных тканей. Изучение под микроскопом и зарисовка гистологических препаратов. Гистологическое строение нервных тканей. Изучение под микроскопом и зарисовка гистологических препаратов. Гистологическое строение гамет, оплодотворение, дробление, бластула, гастрюла. Изучение под микроскопом и зарисовка гистологических препаратов.	4	
Раздел 2. Анатомия домашних животных			
Тема 2.1. Органы, аппараты и системы органов животного организма	Лекции Понятие об органах, аппаратах и системах органов, организме как едином целом в свете учения И.П. Павлова, А.Н Северцова. Единство организма и среды. Общие закономерности развития и строения органов.	1	1
	Лекции	2	2

Тема 2.2. Строение скелета.	Строение костей осевого скелета. Строение костей головы. Особенности строения костей черепа разных видов животных. Скелет грудной конечности. Скелет тазовой конечности. Строение костей осевого скелета. Особенности строения у разных видов животных. Строение костей головы. Особенности строения костей черепа разных видов животных. Скелет грудной конечности. Особенности строения костей грудной конечности разных видов животных. Скелет тазовой конечности. Особенности строения костей тазовой конечности разных видов животных.		
Тема 2.3. Соединение костей скелета.	Лекции Анатомическое строение суставов и связок скелета	1	2
	Практические занятия Суставы и связки скелета. Определение типа соединения костей осевого скелета, строения и топографии суставов и связок. Определение типа соединения костей конечностей, строения и топографии суставов и связок.	2	
Тема 2.4. Мышечная система.	Лекции Общая характеристика мышечной системы. Строение мышцы как органа, вспомогательные органы мышц. Мышцы головы, туловища: позвоночного столба, грудной и брюшной стенок. Паховый канал. Мышцы плечевого пояса. Мышцы конечностей. Принцип действия мышц на костные рычаги конечностей.	1	2
	Практические занятия Мышцы, действующие на плечевой, локтевой, запястный суставы и суставы пальцев. Мышцы тазобедренного, коленного, запястного пальцевых суставов.	2	
Тема 2.5. Система органов кожного покрова	Лекции Анатомическое строение кожи и производных. Определение строения кожи и животных и видовые особенности	1	2
	Лекции Строение, развитие и значение органов пищеварения. Деление органов пищеварения на отделы. Строение и функции органов ротовой полости. Особенности ротовой полости животных разных видов. Пищевод и желудок. Типы желудков, строение и топография однокамерного желудка, свиньи, лошади, собаки. Брюшная полость, брюшина, ее производные, их значение. Многокамерный желудок жвачных. Тонкий отдел кишечника. Строение и положение двенадцатиперстной, тощей и подвздошной кишок. Особенности строения у других видов животных. Застеночные пищеварительные железы. Строение, топография печени и поджелудочной железы, их функции, видовые особенности. Связь с нервной системой и органами крово- и лимфообращения. Толстый отдел кишечника.	2	2

	Строение и расположение слепой, ободочной и прямой кишок. Видовые особенности строения органов пищеварения, связь с нервной системой и органами крово- и лимфообращения.		
	Практические занятия	2	
	Анатомическое строение органов пищеварения. Определение строения и топографии органов пищеварения различных видов животных.		
Тема 2.7. Органы дыхания.	Лекции	2	2
	Строение, развитие и значение органов дыхания. Деление органов дыхания на отделы. Строение носовой полости, околоносовых пазух, гортани, трахеи, их топография. Строение легких и грудной полости, плевры, ее взаимосвязь с легкими. Плевральная полость, средостение. Топография легкого, видовые особенности.		
	Практические занятия	2	
	Видовые анатомические особенности органов дыхания.		
Тема 2.8. Система органов крово- и лимфообращения	Лекции	2	2
	Характеристика и значение систем органов крово- и лимфообращения. Связь органов с другими системами органов. Органы кроветворения и иммунной системы, их строение, топография. Возрастные особенности органов кроветворения. Сердце, его строение, положение, иннервация и кровоснабжение. Особенности сердца животных других видов. Большой и малый круги кровообращения. Строение стенки кровеносных сосудов. Общие закономерности развития, хода и ветвления сосудов. Анастомозы и коллатерали. Основные артерии и вены туловища, головы, грудной и тазовой конечностей. Основные венозные магистрали. Лимфатическая система и ее строение. Строение лимфоузла. Главные лимфатические узлы головы, шеи, конечностей, вымени, грудной, брюшной и тазовой полостей, их топография. Особенности кровообращения плода.		
	Практические занятия	2	
	Анатомическое строение органов кровообращения и лимфообращения. Определение строения и топографии органов крово- и лимфообращения у разных видов животных.		
Тема 2.9. Органы мочевого выделения и размножения.	Лекции		
	Органы мочевого выделения. Строение и значение системы мочевого выделения, ее связь с другими системами. Строение и типы почек. Строение нефрона. Мочеточники. Мочевой пузырь. Мочепускающий и мочеполовой каналы.	2	

	Топография органов мочевого выделения у разных видов животных. Строение и топография органы размножения самцов: семенник и его придаток, семяпровод, семенной канатик, придаточные половые железы, половой член и препуций. Семенниковый мешок, мошонка. Характеристика органов размножения самок. Строение и положение половых органов самки у животных разных видов.		
	Практические занятия		
	Особенности строения и положения органов размножения самца у животных разных видов	2	
Тема 2.10. Железы внутренней секреции	Лекции		
	Функциональное значение желез внутренней секреции. Их связь с другими системами органов. Строение и расположение гипофиза, эпифиза, щитовидной, околощитовидной желез, надпочечников, поджелудочной железы.	2	2
	Практические занятия		
	Особенности топографии и анатомии желез внутренней секреции у разных видов животных.	2	
Тема 2.11. Нервная система и органы чувств	Лекции		
	Анатомическое строение органов нервной системы. Определение строения и топографии головного и спинного мозга, их оболочек, периферических нервов. Анатомическое строение анализаторов. Определение строения и топографии органов зрения и слуха	2	
	Практические занятия		
	Видовые особенности строения органов слуха и зрения	2	
Тема 2.12. Особенности строения органов домашней птицы	Лекции		
	Практические занятия		
	Определение строения и топографии органов и систем органов домашней птицы. Определение строения и топографии органов и систем органов домашней птицы.	2	
	Раздел 3. Физиология животных		
Тема 3.1. Физиология мышц и нервов.	Лекции		
	Основные свойства живой ткани: раздражимость, возбудимость, лабильность. Оптимум, пессимум и парабриоз по Н.Е. Введенскому, физиологические механизмы их возникновения. Физиология мышц. Строение и свойства скелетных мышц. Виды сокращения мышц. Сила, работы мышц и утомление.	2	3

	Практические занятия		
	Приготовление нервно-мышечного препарата лягушки. Определение порога возбудимости нерва и мышц. Запись мышечных сокращений.	2	
Тема 3.2. Физиология кожи.	Лекции		
	Кожа, ее функции. Сальные железы, секреция кожного сала, его состав. Значение жиро-пота овец.	1	2
	Практические занятия		
	Копчиковые железы птицы. волосяной покров, физиология линьки.	2	
Тема 3.3. Физиология системы крови.	Лекции		
	Кровь, тканевая жидкость и лимфа как внутренняя среда организма. Гомеостаз. Основные функции крови. Физико-химические свойства крови. Состав плазмы. Значение минерального состава и белков плазмы крови. Состав крови. Характеристика форменных элементов и их функция. Лейкоциты. Строение и функции. Тромбоциты, их строение и функции. Процесс свертывание крови, регуляция свертывания крови. Группы крови. Резус- фактор. Кроветворение. Регуляция процессов кроветворения. Лимфа и тканевая жидкость. Состав, свойства и значение лимфы и тканевой жидкости.	2	2
	Практические занятия		
	Лабораторное исследование физико-химических свойств крови (вязкость, СОЭ). Определение скорости свертывания крови, условий на нее влияющих. Определение количества гемоглобина	2	
Тема 3.4. Физиология иммунной системы	Лекции		
	Иммунитет, его значение. Иммунная система. Клетки иммунной системы. Естественный иммунитет, его факторы. Адаптивный (приобретенный) иммунитет. Антитела, антигены, их функция.	1	2
	Практические занятия		
	Использование иммунологии в животноводстве.	2	
Тема 3.5. Физиология системы кровообращения и лимфообращения	Лекции		
	Физиология сердца. Свойства сердечной мышцы. Систолический и минутный объем кровотока, тоны сердца, сердечный толчок. Биоэлектрические явления в сердце и методы их исследования. Регуляция работы сердца и ее виды. Движения крови по кровеносным сосудам и факторы его обуславливающие. Скорость кровотока в различных сосудах. Артериальный пульс, его характеристика, методы исследования. Венный пульс. Давление	2	2

	<p>крови, факторы, его обуславливающие. Регуляция кровообращения. Роль коры полушарий в регуляции кровообращения. Особенности кровообращения в головном мозге, печени, легких, почках, селезенке. Депо крови. Образование лимфы и ее движение. Роль лимфатических сосудов.</p> <p>Практические занятия</p> <p>Прослушивание тонов сердца у животных; наблюдение сердечного толчка, исследование пульса, измерение давления.</p>		
Тема 3.6. Физиология дыхательной системы	Лекции		
	<p>Сущность дыхания. Внешнее дыхание. Механизм вдоха и выдоха. Типы и частота дыхания у животных разных видов. Жизненная емкость легких. Обмен газов между альвеолярным воздухом и кровью, между кровью и клетками. Связывание и перенос кровью кислорода и углекислого газа. Регуляция дыхания. Дыхательный центр, его функции. Дыхательные защитные функции. Зависимость дыхания от возраста, вида, продуктивности животного.</p> <p>Практические занятия</p> <p>Определить тип, ритм дыхания, частоту дыхания у козы, кролика.</p>	2	2
Тема 3.7. Физиология пищеварительной системы	Лекции		
	<p>Сущность пищеварения. Основные функции органов пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Методы изучения функций органов пищеварения. Пищеварение в ротовой полости. Прием корма и воды. Состав и свойства слюны. Особенности слюноотделения у животных разных видов. Регуляция слюноотделения и глотания. Пищеварение в желудке, общие закономерности. Состав и свойства желудочного сока. Фазы секреции желудочного сока, их регуляция. Пищеварение в желудке лошади и свиньи. Пищеварение в многокамерном желудке жвачных. Роль микрофлоры и микрофауны в рубцовом пищеварении. Значение летучих жирных кислот, образующихся в рубце. Функции сетки, книжки, пищевода желоба. Жвачный процесс. Пищеварение у молодняка жвачных в молочный и переходный периоды. Пищеварение в тонком отделе кишечника. Состав и свойства поджелудочного сока. Фазы секреции поджелудочного сока, их регуляция. Состав желчи. Образование и выделение желчи и их регуляция. Состав кишечного сока, механизм его секреции. Полостное и пристеночное пищеварение. Моторная функция тонкого кишечника. Пищеварение в толстом отделе кишечника у животных. Всасывание продуктов расщепления белков, углеводов, липидов, воды и минеральных веществ. Формирование кала и дефекация. Особенности пищеварения у домашней птицы.</p>	2	2

	Практические занятия		
	Прием корма и воды. Наблюдение за приемом корма и воды, за жвачным процессом. Исследование моторики рубца у жвачных животных. Микрофлора рубца. Наблюдение инфузорий рубца под микроскопом. Свойства ферментов. Определение действия ферментов желудочного сока на белок, желчи на жиры.	2	
Тема 3.8. Физиология обмена веществ и энергии.	Лекции		
	Обмен веществ и энергии. Методы его изучения. Обмен белков. Значение белков в организме. Полноценные и неполноценные белки, незаменимые и заменимые аминокислоты. Азотистый баланс. Регуляция белкового обмена. Значение углеводов в организме. Анаэробное и аэробное расщепление углеводов. Регуляция обмена углеводов. Состав, значение липидов, их обмен. Кетонные тела, их значение в организме. Холестерин и его значение в организме. Регуляция обмена липидов. Роль печени в обмене веществ. Значение воды и минеральных веществ в организме. Потребность в воде животных разных видов. Макро- и микроэлементы, их роль в организме. Регуляция водного и минерального обмена.	2	2
	Практические занятия		
	Общая характеристика витаминов, механизм их действия. Жирорастворимые и водорастворимые витамины, их роль в организме животного.	2	
Тема 3.9. Физиология терморегуляции.	Лекции		
	Механизм терморегуляции. Химическая и физическая терморегуляция, ее особенности у животных разных видов. Регуляция температуры тела у животных.	1	3
	Практические занятия		
	Температура тела у животных и птицы. Методы определения температуры тела.	2	
Тема 3.10. Физиология выделительной системы	Лекции		
	Роль выделительной системы в поддержании гомеостаза. Функции почек. Механизм образования мочи. Состав и количество мочи у животных. Регуляции образования и выделения мочи.	1	2
	Практические занятия		
	Лабораторное исследование мочи. Определение физико-химических свойств мочи.	2	
	Лекции		

Тема 3.11. Физиология эндокринной системы	Железы внутренней секреции и методы изучения их функций. Характеристика гормонов, механизм их действия. Роль центральной нервной системы в регуляции деятельности желез внутренней секреции. Гипоталамо-гипофизарная система. Гормоны долей гипофиза, щитовидной железы, околощитовидных желез, надпочечников, семенников, яичника, плаценты, тимуса, эпифиза, поджелудочной железы, их действие. Применение гормонов и гормональных препаратов в животноводстве и ветеринарии.	2	2
	Практические занятия		
	Действие гормонов. Определение влияния адреналина на величину зрачка глаза и на изолированное сердце лягушки.	2	
Тема 3.12. Физиология размножения	Лекции		
	Половая и физиологическая зрелость самок и самцов. Физиология органов размножения самцов. Процесс образование спермиев, их передвижение и хранение в придатках семенников. Образование спермы, ее физико-химические свойства. Половые рефлексы самцов. Нервная и гуморальная регуляция половой функции самцов. Рост и развитие фолликулов. Овогенез, овуляция и образование желтого тела. Половой цикл, его стадии. Регуляция полового цикла. Спаривание как сложнорефлекторный акт. Типы осеменения. Оплодотворение. Беременность, ее продолжительность у животных разных видов. Образование и функции плодных оболочек. Типы плаценты. Рост и развитие плода, его питание.	2	2
	Практические занятия		
	Процесс родов и его регуляция.	4	
Тема 3.13. Физиология лактации	Лекции		
	Понятие о лактации. Продолжительность лактации у животных разных видов. Рост и развитие молочных желез. Молоко, его состав. Процесс молокообразования и его регуляция. Распределение молока в отделах емкостной системы вымени. Выделение молока, регуляция лактации. Физиология доения, физиологические основы машинного доения.	1	2
	Практические занятия		
	Лабораторное исследование молока. Определение жирности разных порций молока.	4	
Тема 3.14. Физиология центральной нервной системы	Лекции		
	Общая характеристика строения и функции центральной нервной системы. Рефлексы, рефлекторная дуга, рефлекторное кольцо. Нервные центры и их свойства. Физиология спинного и головного мозга, их центры, проводящие пути. Центры и проводящие пути	2	2

	продолговатого мозга и варолиева моста. Вегетативный отдел нервной системы и его деление на отделы. Рефлекторная дуга вегетативной нервной системы. Значение вегетативной нервной системы в деятельности организма.		
	Практические занятия		
	Исследование рефлексов спинного мозга животных. Анализ звеньев рефлекторной дуги.	6	
Тема 3.15. Физиология высшей нервной деятельности	Лекции		
	Понятие о ВНД. Методы изучения функций коры больших полушарий головного мозга животных разных видов. Учение И.П. Павлова об условных рефлексах. Методика выработки условных рефлексов у животных. Процесс и механизм образования условных рефлексов, их значение. Торможение условных рефлексов. Биологическое значение условных рефлексов. Анализ и синтез в коре больших полушарий. Динамический стереотип, его значение в организации ухода и содержания животных. Сон и бодрствование, их особенности у животных. Типы высшей нервной деятельности. Связь типа высшей нервной деятельности с продуктивностью животных. Учение И. П. Павлова о первой и второй сигнальных системах.	2	2
	Практические занятия		
	Методики определения типа высшей нервной деятельности. Значение типа высшей нервной деятельности в животноводстве.	6	
Тема 3.16. Физиология сенсорных систем	Лекции		
	Общая характеристика строения и функции центральной нервной системы. Рефлексы, рефлекторная дуга, рефлекторное кольцо. Нервные центры и их свойства. Физиология спинного и головного мозга, их центры, проводящие пути. Центры и проводящие пути продолговатого мозга и варолиева моста. Вегетативный отдел нервной системы и его деление на отделы. Рефлекторная дуга вегетативной нервной системы. Значение вегетативной нервной системы в деятельности организма.	2	2
	Практические занятия		
	Исследование анализаторов. Наблюдение за реакцией на свет. Исследование глазного дна у животных, аккомодации, костной и воздушной проводимости. Определение локализации звука.	6	
Тема 3.17. Этология	Лекции		
	Практические занятия		
	Этология. Врожденное поведение на основе инстинктов. Методы изучения поведения животных.	6	
Тема 3.18. Адаптация	Лекции		

животных	Адаптация животных. Общие механизмы адаптации. Роль гипоталамо-гипофизарной и симпатoadреналовой систем в адаптации.	1	2
	Практические занятия		
	Адаптация животных к внешней температуре, газовой среде, освещению, условиям промышленного содержания.	4	
	Самостоятельная работа		
	Реферат на тему: Общие сведения о внутриклеточном синтезе белка и роль в нем ДНК, РНК и АТФ Анатомия кожи у собаки Анатомическое строение органов дыхания Функциональное значение желез внутренней секреции, их связь с другими системами Физиологический покой и возбуждение, особенности строения и свойства гладких мышц Состав плазмы крови. Значение минерального состава и белков плазмы крови Гуморальный иммунитет История развития учения о кровообращении, Всасывание продуктов расщепления белков, углеводов, липидов, всасывание воды и минеральных веществ, Вклад отечественных ученых в развитие этологии, Адаптация животных, виды адаптации.	12	
	Консультации	2	
	Экзамен	6	
	ВСЕГО за курс:	150	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории анатомии и физиологии животных и кабинета зоотехнии.

1. 196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, дом 2, литера А помещение № 332. Комплектность: посадочные места по количеству обучающихся 12 парт на 24 посадочных мест, сухие и влажные анатомические препараты, муляжи, стенды, витрины, микроскоп биологический, набор гистологических препаратов, скелеты животных, костные препараты, таблицы, рисунки, мультимедийные презентации.

2. 3 этаж, помещение 3196601, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, лит. А учебный корпус №1, помещение № 315 – кабинеты зоотехнии. Комплектность: посадочные места по количеству обучающихся; подковы, гвозди, седла (в комплекте), видеопроигрыватель DVDROM Filips, телевизор жидкокристаллический Filips, телевизор Samsung, конная амуниция в комплекте, лошадь макет бронза, скелет лошади макет бронза.

3. 196601, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, лит. А учебный корпус №1, помещение № 323 – кабинет зоотехнии. Комплектность: посадочные места по количеству обучающихся; подковы, гвозди, седла (в комплекте), видеопроигрыватель DVDROM Filips, телевизор жидкокристаллический Filips, телевизор Samsung, конная амуниция в комплекте, лошадь макет бронза, скелет лошади макет бронза. Экспозиционные коллекции беспозвоночных и позвоночных животных; коллекции насекомых, клещей; чучела рыб, птиц, млекопитающих; тушки птиц, грызунов, насекомоядных животных; коллекция тушек вредных видов грызунов; микропрепараты беспозвоночных животных (простейшие, черви, клещи), ланцетника, чешуя рыб; микропрепараты возбудителей болезней пчёл (европейский, американский гнилец; нозематоз; аскосфероз), вредителей пчёл (клещ варроа); спиртовой материал насекомых (личинки, куколки, имаго), пчёл (матки, трутни, рабочие особи); влажные препараты всех систематических групп животных (кишечнополостные, плоские и круглые черви, кольчатые черви, членистоногие, моллюски, круглоротые, рыбы, земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие); скелеты рыб, земноводных, пресмыкающихся, птиц, млекопитающих; пчеловодный инвентарь (по уходу за пчёлами, для откачки мёда (медогонка), для наващивания рамок искусственной вощиной (электронаващиватель), для вывода маток; типовые ульи, макеты ульев; сотовые рамки; гнёзда шмелей, шершней, ос; тематические таблицы; бинокляр МБС – 10, микроскоп МБР – 1, лупы ручные, компьютер, ноутбук, экран настенный, проектор, видеомагнитофон, видеокассеты; гербарий медоносных растений; садки для содержания и разведения насекомых; стенды по насекомым, нематодам,

грызунам; эксикаторы; термостат для термической обработки коллекций насекомых; экспедиционное снаряжение для летней учебной практики, сбора членистоногих, моллюсков (вёдра, морилки, ботанизирки, сачки).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Антипова, Л. В. Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. В. Антипова, В. С. Слободяник, С. М. Сулейманов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 388 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11200-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474366>

2. Писменская, В. Н. Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Писменская, Е. М. Ленченко, Л. А. Голицына. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 292 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07684-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491082>

Дополнительные источники:

1. Машинская, Н. Д. Анатомия и физиология животных. Позвоночные : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Д. Машинская, Л. А. Конева, Р. В. Опарин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13556-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497309>

2. Рабинович, М. Ц. Пластическая анатомия человека, четвероногих животных и птиц : учебник для среднего профессионального образования / М. Ц. Рабинович. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 251 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07896-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490536>

Интернет-ресурсы:

1. Полнотекстовая база данных иностранных журналов DOAL - http://legacy.inion.ru/index.php?page_id=330;
2. Реферативная база данных ВИНТИ - <http://www.viniti.ru/products/viniti-database>;
3. Научная электронная библиотека e-library - <http://www.elibrary.ru>;

4. Ветеринарная онлайн библиотека <http://www.vetlib.ru>;
5. АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК <http://www.agroportal.ru>;
6. ВебПтицеПром» отраслевой портал о птицеводстве <http://www.webpticerprom.ru>;
7. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека <http://www.cnshb.ru>;
8. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru>;
9. Ветеринарная гигиена - <http://zoogigiena.ru>;
- 10 Сайт о химии <http://www.xumuk.ru>;
11. Здоровье животных <http://siftnn.narod.ru>;
12. ЭБС "Лань" <http://e.lanbook.com>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Код формируемых компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять топографическое расположение и строение органов и частей тела животных; - определять анатомические и возрастные особенности животных; - определять и фиксировать физиологические характеристики животных; 	<p>ОК 01, ОК 02; 09; ПК 1.1 - ПК 1.3 ПК 2.1- ПК 2.3. ПК.3.1. ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> -экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий, защите отчетов по практическим занятиям; -оценка заданий для самостоятельной работы; -оценка результатов контрольных работ
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 - 	<p>ОК 01, ОК 02; 09; ПК 1.1 - ПК 1.3 ПК 2.1- ПК 2.3. ПК.3.1. ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Устный опрос. - Тестирование. <p>Промежуточная аттестация:</p> <ul style="list-style-type: none"> -экспертная оценка устных ответов на экзамене

<p>ЦНС) с анализаторами;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; 		
--	--	--