МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)
Физико-математический и инженерно-технологический институт
Аграрный колледж

Рабочая программа
учебной дисциплины
Анатомия и физиология животных

для специальности
36.02.01 Ветеринария

Программа составлена в соответствии с Федеральный государственным образовательным стандартом среднего общего образования (утвержден 12.05.2014 г., приказ № 504)и учебного плана специальности 36.02.01 Ветеринария, утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО ГАГУ (от 31.01.2019, протокол № 1)

Рабочая программа утверждена на заседании цикловой комиссии ветеринарии и кинологии 16 мая 2019 г., протокол № 10

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 36.02.01 Ветеринария.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО Горно-Алтайский государственный университет Аграрный колледж.

Составитель: преподаватель Теледеков С.А..

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Анатомия и физиология животных»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 36.02.01 «Ветеринария».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использованадля подготовки ветеринарных специалистов среднего звена с квалификацией ветеринарный фельдшер по специальности 36.02.01 «Ветеринария».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина «Анатомия и физиология животных» относится к общепрофессиональным дисциплинам по специальности 36.02.01 «Ветеринария».

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

Цель дисциплины: Формирование систематизированных знаний о строении организма и физиологическими процессами в организме млекопитающих и птиц.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

-определять топографическое расположение и строение органов и частей тела животных

-определять анатомические возрастные особенности животных;

-определять и фиксировать физиологические характеристики животных.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

-основные положения и терминологию цитологии, гистологии, эмбриологии морфологии, анатомии и физиологии животных;

-строение органов и систем органов животных: опорно-двигательной, кровеносной, пищеварительной, дыхательной, покровной, выделительной, половой, эндокринной, нервной, включая центральную нервную систему (ЦНС) с анализаторами;

- их видовые особенности;

- характеристики процессов жизнедеятельности;

- физиологические функции органов и систем органов животных;

- физиологические константы сельскохозяйственных животных;

- особенности процессов жизнедеятельности различных видов сельскохозяйственных животных;

- понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации животных;
- регулирующие функции нервной и эндокринной систем;

- функции иммунной системы;

-характеристики процессов размножения различных видов сельскохозяйственных животных;

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

Формируемые компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для

эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Обеспечивать оптимальные зоогигиенические условия содержания, кормления и ухода за сельскохозяйственными животными.

ПК 1.2. Организовывать и проводить профилактическую работу по предупреждению внутренних незаразных болезней сельскохозяйственных животных.

ПК 1.3. Организовывать и проводить ветеринарную профилактику инфекционных и инвазионных болезней сельскохозяйственных животных.

ПК 2.1. Обеспечивать безопасную среду для сельскохозяйственных животных и ветеринарных специалистов, участвующих в лечебно-диагностическом процессе.

ПК 2.2. Выполнять ветеринарные лечебно-диагностические манипуляции.

ПК 2.3. Вести ветеринарный лечебно-диагностический процесс с использованием специальной аппаратуры и инструментария.

ПК 2.4. Оказывать доврачебную помощь сельскохозяйственным животным в неотложных ситуациях.

ПК 2.5. Оказывать акушерскую помощь сельскохозяйственным животным.

ПК 2.6. Участвовать в проведении ветеринарного приема.

ПК 3.1. Проводить ветеринарный контроль убойных животных.

ПК 3.2. Проводить забор образцов крови, молока, мочи, фекалий, их упаковку и подготовку к исследованию.

ПК 3.3. Проводить забор образцов продуктов и сырья животного происхождения для ветеринарно-санитарной экспертизы.

ПК 3.4. Определять соответствие продуктов и сырья животного происхождения стандартам на продукцию животноводства.

ПК 3.5. Проводить обеззараживание не соответствующих стандартам качества продуктов и сырья животного происхождения, утилизацию конфискатов.

ПК 3.6. Участвовать в ветеринарно-санитарной экспертизе колбасных изделий, субпродуктов, пищевого жира, крови, кишок, эндокринного и технического сырья.

ПК 3.7. Участвовать в проведении патологоанатомического вскрытия.

ПК 3.8. Участвовать в отборе, консервировании, упаковке и пересылке патологического материала.

ПК 4.1. Готовить и проводить консультации для работников животноводства и владельцев сельскохозяйственных животных по вопросам санитарных норм содержания животных, профилактики инфекционных болезней животных и зоонозных инфекционных и инвазивных болезней, а также их лечения.

ПК 4.2. Готовить информационные материалы о возбудителях, переносчиках, симптомах, методах профилактики и лечения инфекционных болезней животных и зоонозных инфекционных и инвазивных болезней.

ПК 4.3. Знакомить работников животноводства и владельцев сельскохозяйственных животных с приемами первой помощи животным.

ПК 4.4. Давать рекомендации по особенностям содержания, кормления и

использования животных-производителей.

ПК 4.5. Информировать население о планирующихся и проводимых ветеринарно-санитарных, профилактических и зоогигиенических мероприятиях.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 214 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 148 часов;
самостоятельной работы обучающегося 66 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	*214*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*148*
в том числе:	
практические занятия	*70*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*66*
в том числе:	
Общие сведения о внутриклеточном синтезе белка и роль в нем ДНК, РНК и АТФ.	*4*
Возрастные особенности скелета, влияние условий кормления на состояние костной системы(конспект)	*4*
Заполнить таблицу мышцы топография и функции	*12*
Функциональное значение желез внутренней секреции, их связь с другими системами органов(конспект)	*4*
Состав плазмы крови. Значение минерального состава и белков плазмы крови.(конспект)	*4*
Лимфа и тканевая жидкость. Состав, свойства и значение лимфы и тканевой жидкости. История развития учения о кровообращении. (реферат)	*6*
Всасывание продуктов расщепления белков, углеводов, липидов. Всасывание воды и минеральных веществ.(конспект)	*4*
Составить таблицу. Нормальная температура тела домашних животных. Особенности теплорегуляции у молодняка.	*4*
Составить таблицу. Состав мочи, количество мочи, кратность мочеиспускания у домашних животных.	*4*
. Кожа, её функции. Секреторная функция кожи. Потовые железы, свойства и значение пота. Регуляция потоотделения(конспект)	*4*
Влияние условий кормления на уровень лактации, содержание жира в молоке.(конспект)	*4*
. Особенности строения и свойства гладких мышц. Мозжечок, его функции. Влияние мозжечка на мышечный тонус, координацию движения и вегетативную нервную систему(конспект)	*4*
Составить таблицу. Отличия безусловных и условных рефлексов. Провести наблюдения за рефлексами у домашних или комнатных животных: безусловными, условными и записать примеры в тетрадь.	*4*
. Провести наблюдение за поведением животных, определить наблюдаемую форму поведения, сделав запись в тетради.	*4*
Итоговая аттестация в форме экзамена в 4 семестре, выставление оценки по текущей успеваемости в 3семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Анатомия и физиология животных».

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Вид занятий	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5
Раздел 1. Цитология, гистология и эмбриология.				
	Содержание учебного материала		10	
Тема 1.1. Общая цитология	**Общая цитология** - клеточное строение животного организма - строение животной клетки,Химический состав клетки. Жизненные свойства клетки, строение хромосом. Роль ДНК в передачи наследственной информации.	Урок	2	1
	Устройство микроскопа, правила работы с ним. Принципы изготовления гистологических препаратов.	Практическое занятие	2	2
	Микроскопия и зарисовка гистопрепаратов животной клетки и митоза.	Практическое занятие	2	
	Общие сведения о внутриклеточном синтезе белка и роль в нем ДНК, РНК и АТФ.	Самостоятельная работа	4	
Тема 1.2. Гистология с основами эмбриологии	Содержание учебного материала		6	
	Основы эмбриологии. Строение половых клеток, оплодотворение и развитие зародыша; характеристика основных стадий эмбриогенеза. Понятие о тканях, их классификация. Эпителиальные ткани, их морфофункциональная характеристика. Опорно-трофические ткани, их морфофункциональная характеристика, Мышечная и нервная ткани.	Интерактивный урок презентация	2	1
	Строение гамет, оплодотворение в яйцах лошадиной аскариды, дробление, бластула, гаструла лягушки.	Практическое занятие	2	2
	Изучение и зарисовка гистопрепаратов тканей: эпителиальных, опорно-трофических, мышечных, нервной.	Практическое занятие	2	
Раздел 2.Анатомия				
Тема 2.1. Органы, аппараты и системы органов животного организма	Содержание учебного материала		6	
	Понятие об органах, аппаратах и системах органов, организме как едином целом. Единство организма и среды. Общие закономерности развития и строения органов. Термины и топографические обозначения, применяемые в анатомии.	Интерактивный урок презентация	2	1
Тема 2.2.	Содержание учебного материала		16	

Строение скелета	Общие закономерности строения скелета и его значение. Строение кости как органа, её химический состав и физические свойства, связь с системой крово - и лимфообращения, нервной системой. Деление скелета на отделы и звенья. Строение типичного позвонка и полного костного сегмента. Позвоночный столб и грудная клетка. Характеристика отделов туловища животных разных видов.	Урок	2	1
	Скелет головы – череп, его развитие и деление на отделы. Строение и характеристика мозгового и лицевого отделов черепа. Синусы черепа.	Урок	2	
	Скелет конечностей. Развитие скелета поясов и свободных конечностей. Строение скелета поясов и свободных конечностей у животных в зависимости от их биологических особенностей и возраста.	Урок	2	
	Изучение и зарисовка гистопрепаратов компактного и губчатого вещества кости.	Практическое занятие	2	2
	Определение строения скелета головы – черепа, отделов позвоночного столба, грудной клетки, скелета поясов и свободных конечностей домашних животных разных видов по препаратам, скелетам животных и по таблицам.	Практическое занятие	2	
	Возрастные особенности скелета, влияние условий кормления на состояние костной системы.	Самостоятельная работа	4	
Тема 2.3. Соединение костей скелета	Содержание учебного материала		4	
	Различные типы соединения костей. Строение суставов и их типы, синовиальная среда суставов. Виды движения в суставах. Соединение костей позвоночного столба, грудной клетки, костей черепа. Соединение костей периферического скелета.	Урок	2	1
	Определение типа соединения костей на анатомических препаратах, по таблицам и на животных. Препарирование связок суставов конечностей.	Практическое занятие	2	2
Тема 2.4. Мышечная система	Содержание учебного материала		20	
	Общая характеристика мышечной системы. Строение мышцы как органа, вспомогательные органы мышц. Мышцы головы, туловища: позвоночного столба, грудной и брюшной стенок. Паховый канал.	Урок	2	1
	Мышцы плечевого пояса. Мышцы конечностей. Принцип действия мышц на костные рычаги конечностей. Мышцы, действующие на плечевой, локтевой, запястный суставы и суставы пальцев. Мышцы тазобедренного, коленного, заплюсневого суставов и суставов пальцев тазовой конечности.	Урок	2	
	Зарисовка гистопрепаратов скелетных мышц.	Практическое занятие	2	2

	Определение на сухих и влажных препаратах мышц головы, туловища, конечностей. Знакомство с техникой препарирования мышц. Определение топографии мышц на живых объектах Зарисовка схем расположения функциональных групп мышц тела животного.	Практическое занятие	2	
	Заполнить таблицу мышцы топография и функции	Самостоятельная работа	12	3
Тема 2.5. Система органов кожного покрова	Содержание учебного материала		6	
	Строение, значение и развитие кожного покрова и его производных: волос, потовых, сальных и молочных желез, рогов, копыт, копытца. Строение вымени коровы. Особенности строения вымени лошади, свиньи, овцы, козы. Строение, значение и развитие волос, типы волос, рогов, копыт, копытец.	Урок	2	1
	Изучение гистологического строения кожи и ее производных.	Практическое занятие	2	2
	Определение строения кожи и ее производных на препаратах, муляжах, животных и по таблицам.	Практическое занятие	2	
Тема 2.6 Органы пищеварения	Содержание учебного материала		10	
	Строение, развитие и значение органов пищеварения. Деление системы 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 и многокамерного желудка жвачных.	Урок	2	1
	Брюшная полость, брюшина, её производные, их значение. Тонкий отдел кишечника. Строение и положение двенадцатиперстной, тощей и подвздошной кишок. Особенности строения у других видов животных. Строение, топография печени и поджелудочной железы, их функции, видовые особенности. Связь с нервной системой и органами крово- и лимфообращения.	Урок	2	
	Толстый отдел кишечника. Строение и расположение слепой, ободочной и прямой кишок. Видовые особенности строения органов пищеварения, связь с нервной системой и органами крово- и лимфообращения.	Интерактивный урок -игра.	2	
	Изучение и зарисовка гистопрепаратов органов пищеварения.	Практическое занятие	2	2
	Определение строения и топографии органов пищеварения различных видов животных на трупном материале, препаратах, муляжах, на живых объектах и по таблицам.	Практическое занятие	2	
Тема 2.7. Органы	Содержание учебного материала		8	
	Видовые Строение и значение органов дыхания.	Урок	2	1

дыхания	Деление их на отделы. Строение носовой полости, околоносовых пазух, гортани, трахеи, их топография. Видовые особенности.			
	Строение легких и грудной полости, плевра, её взаимосвязь с легкими. Плевральные полости, средостенье. Топография легких, видовые особенности.	Урок	2	
	Изучение и зарисовка гистопрепоратов стенки легих, гортани, трахеи.	Практическое занятие	2	
	Определение строения и топографии органов дыхания на боенском материале, препаратах, моделях, муляжах, на живых объектах и по таблицам.	Практическое занятие	2	2
Тема 2.8. Система органов крово- и лимфообращ ения	Содержание учебного материала		8	
	Характеристика и значение системы органов крово- и лимфообращения, её связь 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.	Урок	2	1
	Строение стенки кровеносных сосудов. Общие закономерности развития, хода и ветвлений сосудов. Анастомозы и коллатерали. Основные артерии туловища, головы, грудной и тазовой конечностей. Основные венозные магистрали. Особенности кровообращения плода. Лимфатическая система и её строение. Строение лимфоузла. Главные лимфатические узлы головы, шеи, конечностей, вымени, грудной, брюшной и тазовой полостей, их топография.	Урок	2	
	Изучение и зарисовка гистопрепаратов стенки сердца, кровеносных сосудов, лимфатического узла, селезенки, тимуса, костного мозга.	Практическое занятие	2	2
	Определение строения и топографии органов крово- и лимфообращения, на трупном материале, препаратах, муляжах, на живых объектах и по таблицам.	Практическое занятие	2	
Тема 2.9.	Содержание учебного материала		6	

Органы мочевыделения и размножения	Строение и значение системы органов мочевыделения, её связь с другими системами. Строение и типы почек. Строение нефрона. Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный и мочеполовой каналы. Топография органов мочевыделения у разных видов животных. Характеристика органов размножения самцов: семенник и его придатки; семяпровод, семенной канатик; придаточные половые железы, половой член и препуций. Семенниковый мешок, мошонка. Особенности строения и положения органов размножения самца у животных разных видов. Характеристика органов размножения самок. Строение и положение половых органов самки у животных разных видов.	Интерактивный урок презентация	2	1
	Изучение и зарисовка гистопрепаратов почек, семенника, яичника, матки.	Практическое занятие	2	2
	Определение строения и топографии органов мочеотделения и размножения самца и самки, на анатомических препаратах, муляжах, на живых объектах и по таблицам.	Практическое занятие	2	
Тема 2.10. Железы внутренней секреции	Содержание учебного материала		8	
	Функциональное значение желез внутренней секреции, их связь с другими системами органов. Строение и топография гипофиза, эпифиза, щитовидной, околощитовидной желёз, надпочечников, параганглиев. Строение островков Лангерганса поджелудочной железы, половых желез.	Урок	2	1
	Изучение и зарисовка гистопрепаратов желез внутренней секреции: гипофиза, щитовидной железы, надпочечников.	Практическое занятие	2	2
	Функциональное значение желез внутренней секреции, их связь с другими системами органов.	Самостоятельная работа	4	
Тема 2.11. Нервная система и органы чувств	Содержание учебного материала		8	
	Общая характеристика и деление нервной системы на центральную и периферическую. Строение и расположение спинного головного мозга и их оболочек. Проводящие пути и центры спинного мозга. Сосуды головного мозга.	Урок	2	1
	Периферическая и вегетативная часть нервной системы: спинномозговые и черепно-мозговые нервы, их строение и взаимосвязь с вегетативной нервной системой. Понятие о трех отделах анализаторов. Зрительный анализатор, его строение. Защитные и вспомогательные приспособления органов зрения. Органы слуха и равновесия, их строение. Органы обоняния, вкуса, осязания.	Урок	2	
	Изучение и зарисовка гистопрепаратов органов	Практическое	2	2

	нервной системы и органов чувств.	занятие		
	Определение строения и топографии головного и спинного мозга, их оболочек, периферических нервов, органов зрения и слуха на анатомических препаратах, муляжах и по таблицам.	Практическое занятие	2	
Тема 2.12. Особенности строения органов домашней птицы	Содержание учебного материала		4	
	Биологические особенности строения органов домашней птицы. Факторы, влияющие на изменение органов. Особенности в строении аппарата движения, кожного покрова и органов пищеварения. Строение органов дыхания, мочеотделения, размножения, их отличительные особенности от соответствующих органов млекопитающих. Органы крово- и лимфообращения, железы внутренней секреции, нервная система и органы чувств.	Урок	2	1
	Определение строения и топографии органов и систем органов домашней птицы на анатомических препаратах, муляжах, на трупном материале или тушке птицы и по таблицам.	Практическое занятие	2	2
Раздел 3. Физиология				1,2
Тема 3.1. Система крови Тема 3.2. Физиология иммунной системы	Содержание учебного материала		8	
	Кровь, тканевая жидкость и лимфа как внутренняя среда организма. Гомеостаз. Основные функции крови. Физико-химические свойства крови. Состав плазмы крови. Значение минерального состава и белков плазмы крови. Форменные элементы крови. Эритроциты, их строение и функции. Гемоглобин, его соединения и роль. Скорость оседания эритроцитов. Лейкоциты, их строение и функции. Тромбоциты, их строение и функции. Свертывание крови, регуляция свертывания крови. Группы крови. Резус-фактор. Группы крови сельскохозяйственных животных. Кроветворение и его регуляция. Кроветворные органы. Лимфа и тканевая жидкость. Состав, свойства и значение лимфы и тканевой жидкости. Иммунитет, его значение. Иммунная система. Клетка иммунной системы. Естественный иммунитет, его факторы. Адаптивный (приобретенный) иммунитет. Антигены, антитела, их функции. Использование иммунологии в животноводстве.	Урок	2	1
	Определение скорости свертывания крови, условий на нее влияющих. Определение количества гемоглобина и осмотической резистентности эритроцитов.	Практическое занятие	2	2
	Состав плазмы крови. Значение минерального состава и белков плазмы крови.	Самостоятельная работа	4	1
Тема 3.3.	Содержание учебного материала		12	

Система кровообращения и лимфообращения	Физиология сердца. Свойства сердечной мышцы. Частота сердечных сокращений. Систолический и минутный объемы кровотока, тоны сердца, сердечный толчок. Биоэлектрические явления в сердце и методы их исследования. Регуляция работы сердца и ее виды. Движение крови по кровеносным сосудам и факторы его обуславливающие. Скорость кровотока в различных сосудах. Артериальный пульс, его характеристика, методы исследования. Венный пульс. Давление крови, факторы, его обуславливающие. Регуляция кровообращения. Роль коры больших полушарий в регуляции кровообращения. Особенности кровообращения в головном мозге, печени, легких, почках, селезенке. Депо крови. Образование лимфы и ее движение. Роль лимфатических сосудов.	Урок	2	1
	Наблюдение и регистрация сокращений сердца лягушки, исследование роли проводящей системы сердца, наблюдение кровообращения в капиллярах.	Практическое занятие	2	2
	Прослушивание тонов сердца у животных. Наблюдение сердечного толчка, исследование пульса, измерение давления крови.	Практическое занятие	2	
	Лимфа и тканевая жидкость. Состав, свойства и значение лимфы и тканевой жидкости. История развития учения о кровообращении.	Самостоятельная работа	6	1
Тема 3.4. Система дыхания	Содержание учебного материала		4	
	Сущность дыхания. Внешнее дыхание. Механизм вдоха и выдоха. Типы и частота дыхания у животных разных видов. Жизненная емкость легких. Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха. Особенности дыхания птицы. Обмен газов 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, мышечной работы, атмосферного давления.	Урок	2	1
	Измерение жизненной емкости легких. Сравнительное определение CO_2 во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе.	Практическое занятие	2	2
Тема 3.5.	Содержание учебного материала		12	

Система пищеварения	Сущность пищеварения. Основные функции органов пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Методы изучения функций органов пищеварения. Пищеварение в полости рта. 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 пищеводного желоба. Жвачный процесс. Пищеварение в сычуге. Желудочное пищеварение у молодняка жвачных в молочный и переходный периоды.	Урок	2	1
	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.	Урок	2	
	Определение действия ферментов желудочного сока на белок, желчи – на жиры. Наблюдение инфузорий рубца под микроскопом.	Практическое занятие	2	2
	Наблюдение за приемом корма и воды животными, жвачным процессом. Исследование моторики рубца.	Практическое занятие	2	
	Всасывание продуктов расщепления белков, углеводов, липидов. Всасывание воды и минеральных веществ.	Самостоятельная работа	4	1
Тема 3.6.	Содержание учебного материала		8	

Обмен веществ и энергии	Обмен веществ и энергии. Методы его изучения. Обмен белков. Значение белков в организме. Значение углеводов в организме. Анаэробное и аэробное расщепление углеводов. Регуляция обмена углеводов. Состав, значение липидов, их обмен. Кетоновые тела, их значение в организме. Холестерин и его 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. Микро- и макроэлементы, их роль в организме. Регуляция водного и минерального обмена Общая характеристика витаминов, механизм их действия. Жирорастворимые и водорастворимые витамины, их роль в организме животного.	Урок	2	1
Тема 3.7. Теплорегуляция **Тема 3.8. Система выделения**	Содержание учебного материала		12	
	Механизм теплорегуляции. Химическая и физическая теплорегуляция, её особенности у животных разных видов. Регуляция температуры тела у животных. Температура тела у животных и птицы. Роль выделительной системы в поддержании гомеостаза. Функции почек. Механизм образования мочи. Состав и количество мочи у животных. Регуляция образования и выделения мочи.	Урок	2	1
	Определение физико-химических свойств мочи.	Практическое занятие	2	
	Составить таблицу. Нормальная температура тела домашних животных. Особенности теплорегуляции у молодняка.	Самостоятельная работа	4	2
	Составить таблицу. Состав мочи, количество мочи, кратность мочеиспускания у домашних животных.	Самостоятельная работа	4	
Тема 3.9. Физиология кожи	Содержание учебного материала		6	
	Кожа, её функции. Секреторная функция кожи. Свойства и значение пота, регуляция потоотделения. Сальные железы, секреция кожного сала, его состав. Значение жиропота овец. Копчиковые железы птицы. Волосяной покров, физиология линьки.	Урок	2	1
	Кожа, её функции. Секреторная функция кожи. Потовые железы, свойства и значение пота. Регуляция потоотделения.	Самостоятельная работа	4	
Тема 3.10.	Содержание учебного материала		4	

Эндокринная система	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, околощитовидных желез, надпочечников, семенников, яичника, плаценты, тимуса; эпифиза, поджелудочной железы, их действие. Применение гормонов и гормональных препаратов в животноводстве и ветеринарии.	Урок	2	1
	Влияние адреналина на величину зрачка глаза и изолированное сердце лягушки.	Практическое занятие	2	2
Тема 3.11. Система размножения	Содержание учебного материала		2	
	Половая и физиологическая зрелость самцов и самок. Физиология органов размножения самцов. Процесс созревания спермиев, их передвижение и хранение в придатках семенников. Образование спермы, её физико-химические свойства. Половые рефлексы самцов. Нервная и гормональная регуляция половой функции самцов. Физиология органов размножения самок. 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, её продолжительность у животных разных видов. Образование и функции плодных оболочек. Типы плаценты. Рост и развитие плода, его питание. Процесс родов и его регуляция.	Урок	2	1
Тема 3.12. Система лактации	Содержание учебного материала		4	
	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. Выведение молока, регуляция лактации. Физиология доения, физиологические основы машинного доения.	Урок	2	1
	Сравнительное определение жирности разных порций молока. Подсчет жировых шариков молока.	Практическое занятие	2	2
Тема 3. 13. Физиология мышц и нервов	Содержание учебного материала		4	
	Основные свойства живой ткани: раздражимость, возбудимость, лабильность. Оптимум, пессимум и парабиоз по Н.Е. Введенскому, физиологические механизмы их возникновения. Физиология мышц. Строение и свойства скелетных мышц. Виды сокращения мышц. Сила, работа мышц и утомление.	Урок	2	1
	Приготовление нервно-мышечного препарата	Практическое	2	2

	лягушки. Определение порога возбудимости нерва и мышцы. Запись мышечных сокращений.	занятие		
Тема 3.14. Центральная нервная система	Содержание учебного материала		8	
	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.	Урок	2	1
	Исследование рефлексов у животных, торможение рефлексов.	Практическое занятие	2	
	Мозжечок, его функции. Влияние мозжечка на мышечный тонус, координацию движения и вегетативную нервную систему.	Самостоятельная работа	4	1
Тема 3.15. Высшая нервная деятельность Тема 3.16. Этология	Содержание учебного материала		10	
	Понятие о ВНД. Методы изучения функций коры больших полушарий головного мозга животных разных видов. Роль И.М. Сеченова, И. П. Павлова в изучении физиологии коры больших полушарий. Учение И.П. Павлова об условных рефлексах, отличия безусловных и условных рефлеков. 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. Этология, ее история. Методы изучения поведения животных. Врожденное поведение на основе инстинктов.	Урок	2	1
	Составить таблицу. Отличия безусловных и условных рефлексов. Провести наблюдения за рефлексами у домашних или комнатных животных: безусловными, условными и записать примеры в тетрадь.	Самостоятельная работа	4	2
	Провести наблюдение за поведением животных, определить наблюдаемую форму поведения, сделав запись в тетради.	Самостоятельная работа	4	2
Тема 3.17.	Содержание учебного материала		4	1,2

Сенсорные системы (анализаторы)	Строение и функции обонятельного анализатора, значение его для животных. Вкусовой анализатор, его строение, функции. Взаимодействие вкусового и обонятельного анализаторов. Зрительный анализатор, его строение, функции, механизм действия. Цветовое и бинокулярное действие. Строение и функции двигательного анализатора, его значение в жизни животного. Слуховой анализатор, строение и функции. Вестибулярный аппарат, его строение и функции. Взаимодействие вестибулярного аппарата с двигательным и зрительным анализаторами Строение и функции рецепторов кожного и интерорецептивного анализаторов. Их роль и значение в жизни животных.	Урок	2	1
	Наблюдение за реакцией зрачка на свет. Исследование глазного дна у животных, аккомодации, костной и воздушной проводимости. Определение локализации звука.	Практическое занятие	2	2
Тема 3.18. Физиологическая адаптация животных	Содержание учебного материала		2	1
	Адаптация животных. Общие механизмы адаптации. Роль гипоталамогипофизарной и симпатоадреналовой систем в адаптации. Адаптация животных к внешней температуре, газовой среде, освещению, условиям промышленного содержания. Адаптация животных, виды адаптаций.	Урок	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся		**66**	
	Всего		**214**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.
Лаборатория анатомии и физиологии животных.
Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся).Ученическая доска, столы, стулья
Схемы, плакаты, микроскопы, микропрепараты, химическая посуда, химические реактивы, образец ДНК, раздаточный материал, скелеты животных и птицы, муляжи органов, мышц и связок.

3.2. Информационное обеспечение обучения
Перечень рекомендуемых изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основной источник

1. Писменская В.Н. Анатомия и физиология животных [Текст]: учебник и практикум для СПО / В.Н. Письменская, Е.М.Ленченко, Л.А.Голицына, - Юрайт, 2017.-281 с.

2. Зеленевский, Н. В. Анатомия и физиология животных : учебник / Н. В. Зеленевский, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленевский ; под общей редакцией Н. В. Зеленевского. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1993-7.— Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/112059

Дополнительный источник

1. Елисеев, А. П. Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных : учебник для СПО / А. П. Елисеев, Н. А. Сафонов, В. И. Бойко. — 4-е изд. — Санкт-Петербург : Квадро, 2019. — 456 с. — ISBN 978-5-906371-26-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/81164.html

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а так же выполнения обучающимся индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, освоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умения: - определять топографическое расположение и строение органов и частей тела животных;	Экспертная оценка выполнения практического занятия
- определять анатомические и возрастные особенности животных	Экспертная оценка выполнения практического занятия.
- определять и фиксировать физиологические характеристики животных	Экспертная оценка выполнения практического занятия.
Знание - основные положения и терминология цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии	Тестирование, в т. ч. компьютерное, все виды опроса, презентация отдельных вопросов, рефераты, доклады, работа со словарем анатомических терминов.
- строение органов и систем органов животных: опорно-двигательной, системы органов кожного покрова, кровеносной, пищеварительной, дыхательной, покровной, выделительной, половой, эндокринной, нервной и анализаторов; - их видовые особенности; - характеристики процессов жизнедеятельности; - физиологические функции органов и систем животных; - физиологические константы домашних животных; - особенности процессов жизнедеятельности различных видов домашних животных; - понятия метаболизма, гомеостаза, физиологическая адаптация животных; - регулирующие функции нервной и эндокринной систем; - функции иммунной системы; - характеристики процессов размножения различных видов домашних животных; - характеристику ВНД (поведение различных видов животных)	Тестирование, в т. ч. компьютерное, все виды опроса, презентация отдельных вопросов, рефераты, доклады, работа со словарем анатомических терминов, контрольные работы, выполнение рисунков, схем, таблиц, устный экзамен

Составитель:
преподаватель С.А. Теледеков

Председатель
цикловой комиссии ветеринарии и кинологии Н. Г. Алексеева