Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Суджанский сельскохозяйственный техникум»

РАССМОТРЕНО:
на заседании
Педагогического совета
ОБПОУ «ССХТ»
Протокол №7
от «11» июня 2021г.

УТВЕРЖДЕНО:
Приказ ОБПОУ «ССХТ»
№ 233 от «11» июня 2021г.
Директор ОБПОУ «ССХТ»
_____ Е.В. Харламов

Рабочая программа

ОП.01 Анатомия и физиология животных

специальность 36.02.01 Ветеринария

Суджа
2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Анатомия и физиология животных разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. № 504, Зарегистрирован в Минюсте России 10 июня 2014 г. N 32656) по специальности 36.02.01 Ветеринария

Разработчик:
Головина Е.К.. - преподаватель ОБПОУ «ССХТ»

Рабочая программа учебной дисциплины модуля рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК Общепрофессиональных и специальных дисциплин по специальности Ветеринария
Протокол № 9от 23.05.2021 г.

Председатель П (ЦК) _____Е.К. Головина.

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании Методического совета

Протокол № 7 от 10.06.2021 г.

Председатель МС_____О.Г. Кудинова

Заместитель директора по учебной работе _____ О.К. Косименко

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	32
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	36

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИЦИПЛИНЫ ОП.01. Анатомия и физиология животных

1.1. Области применения программы

программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **СПО 36.02.01 Ветеринария** (базовая подготовка).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке старшего ветеринарного фельдшера.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате освоения 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 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 животных.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **516** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **344** часа;

самостоятельной работы обучающегося - **172** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной нагрузки	***Объем часов***
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**516**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**344**
в том числе:	

лабораторные занятия (уроки упражнений)	70
практические занятия	76
контрольные работы	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**172**
в том числе:	
индивидуальное задание (рефераты, изготовление препаратов)	60
внеаудиторная самостоятельная работа	112
Итоговая аттестация в форме экзамена	

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.		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
ОП 01. Анатомия и физиология животных			**516**	
	Введение		**2**	
	Самостоятельная работа обучающихся. Рефераты: Роль отечественных ученых в развитии анатомии и физиологии.		1 1	
Раздел 1. Цитология, гистология и эмбриология.			**28**	
Тема 1.1. Общая цитология	**Содержание учебного материала**		**4**	
	1	Клеточное строение животного организма. Строение животной клетки	2	3
	2	Химический состав клетки. Жизненные свойства клетки. Строение хромосом. Роль ДНК в передачи наследственной информации	2	3
	Лабораторные работы		**4**	
	1	Устройство микроскопа, правила работы с ним. Принципы изготовления гистологических препаратов	2	
	2	Изучение строения животной клетки.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Составление кроссворда по теме «Общая цитология» Реферат: «Общие сведения о внутриклеточном синтезе белка и роль в нем ДНК, РНК и АТФ.		**4** 2 2	

Тема 1.2. Гистология с основами эмбриологи	**Содержание учебного материала**		**10**	
	1	Основы эмбриологии. Строение половых клеток, оплодотворение и развитие зародыша;	2	3
	2	Характеристика основных стадий эмбриогенеза	2	3
	3	Понятие о тканях, их классификация. Эпителиальные ткани, их морфофункциональная характеристика	2	3
	4	Опорно-трофические ткани, их морфофункциональная характеристика	2	3
	5	Мышечная и нервная ткани, их морфофункциональная характеристика	2	3
	Лабораторные работы		**10**	
	1	Изучение и зарисовка гистопрепаратов тканей: эпителиальных, опорно-трофических.	2	
	2	Изучение и зарисовка гистопрепаратов: мышечной ткани.	2	
	3	Изучение и зарисовка гистопрепаратов нервной ткани.	2	
	4	Строение гамет, оплодотворение в яйцах лошадиной аскариды, дробление, бластула, гаструла лягушки.	4	
	Практические занятия		**0**	
	Самостоятельная работа обучающихся.		**10**	
	Оформление лабораторных работ в рабочих тетрадях		2	
	Зарисовка схемы Овогенез и спермиогенез		2	
	Составление опорного конспекта строение клеток крови		2	
	Составление кроссворда по теме «Ткани и их классификация»		2	
	Составление схемы « Функция плаценты и оболочек плода»		2	

Раздел 2. Анатомия			**170**	
Тема 2.1. Органы, аппараты и системы органов животного организма	**Содержание учебного материала**		**4**	
	1	Понятие об органах, аппаратах и системах органов, организме как едином целом. Единство организма и среды.	2	1
	2	Общие закономерности развития и строения органов. Термины и топографические обозначения, применяемые в анатомии	2	1
	Лабораторные работы		**0**	
	Практические занятия		**0**	
	Самостоятельная работа обучающихся. Зарисовка схемы строения органов трубчатых и паренхиматозных.		**2** 2	
Тема 2.2. Строение скелета	**Содержание учебного материала**		**10**	
	1	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.	2	3
	2	Строение типичного позвонка и полного костного сегмента. Позвоночный столб и грудная клетка. Характеристика отделов туловища животных разных видов	2	3
	3	Скелет головы – череп, его развитие и деление на отделы. Строение и характеристика мозгового и лицевого отделов черепа. Синусы черепа	2	3
	4	Скелет конечностей. Развитие скелета поясов и свободных конечностей. Строение скелета поясов и свободной грудной конечности у животных в зависимости от их биологических особенностей и возраста.	2	3
	5	Скелет конечностей. Развитие скелета поясов и свободных конечностей. Строение скелета поясов и свободной тазовой конечности у животных в зависимости от их биологических особенностей и возраста.	2	3

	Лабораторные работы		**2**	
	1	Изучение и зарисовка гистопрепаратов компактного и губчатого вещества кости	2	
	Практические занятия		**18**	
	1	Определение строения скелета головы – черепа, отделов позвоночного столба по препаратам, скелетам животных и по таблицам.	6	
	2	Определение строения скелета грудной конечности разных видов животных по препаратам, скелетам животных и по таблицам	6	
	3	Определение строения скелета тазовой конечности разных видов животных по препаратам, скелетам животных и по таблицам.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся		**15**	
	Оформление лабораторной работы в рабочих тетрадях Подготовка реферата Влияние условий кормления на состояние костной системы		1 2	
	Зарисовка схемы расположения костей в скелете		2	
	Подготовка реферата « Возрастные изменения скелета»		2	
	Составление схемы Области тела животного		2	
	Особенности строения скелета головы-черепа животных других видов		2	
	Особенности строения скелета грудной конечности животных других видов		2	
	Особенности строения скелета тазовой конечности животных других видов		2	
Тема 2.3. Соединение костей скелета	**Содержание учебного материала**		**4**	
	1	Различные типы соединения костей. Строение суставов и их типы, синовиальная среда суставов. Виды движения в суставах.	2	3
	2	Соединение костей позвоночного столба, грудной клетки, костей черепа	2	3
	Лабораторные работы		**0**	
	Практические занятия		**4**	

	1	Определение типа соединения костей на анатомических препаратах, по таблицам и на животных.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся.		**4**	
	Выполнение рисунков: «Виды швов черепа», «Схема строения простого и сложного сустава» Ответы на вопросы по теме «Соединение костей»		2 2	
Тема 2.4. Мышечная система	**Содержание учебного материала**		**8**	
	1	Общая характеристика мышечной системы. Строение мышцы как органа, вспомогательные органы мышц. Мышцы головы.	2	1
	2	Мышцы туловища: позвоночного столба, грудной и брюшной стенок. Паховый канал.	2	1
	3	Мышцы плечевого пояса. Мышцы конечностей. Принцип действия мышц на костные рычаги конечностей. Мышцы, действующие на плечевой, локтевой, запястный суставы и суставы пальцев.	2	1
	4	Мышцы тазобедренного, коленного, заплюсневого суставов и суставов пальцев тазовой конечности	2	1
	Лабораторные работы		**2**	
	1	Зарисовка гистопрепаратов скелетных мышц.	2	
	Практические занятия		**12**	
	1	Определение на сухих и влажных препаратах мышц головы, туловища, конечностей.	6	
	2	Знакомство с техникой препарирования мышц. Определение топографии мышц на живых объектах. Зарисовка схем расположения функциональных групп мышц тела животного.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся.		**11**	
	Оформление лабораторной работы в рабочих тетрадях Зарисовка схемы расположения мышц туловища Изготовление препаратов мышц грудной конечности.		1 2 4	

	Изготовление препаратов мышц тазовой конечности.		4	
Тема 2.5. Система органов кожного покрова	**Содержание учебного материала**		**4**	
	1	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.	2	3
	2	Строение, значение и развитие волос, типы волос, рогов, копыт, копытец.	2	3
	Лабораторные работы		**2**	
	1	Изучение гистологического строения кожи и ее производных	2	
	Практические занятия		**2**	
	1	Определение строения кожи и ее производных на препаратах, муляжах, животных и по таблицам.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.		**4**	
	Составление реферата Признаки, учитываемые при отборе коров, пригодных для машинного доения Составление кроссворда по теме «Система кожного покрова»		2 2	
Тема 2.6 Органы пищеварения	**Содержание учебного материала**		**10**	
	1	Строение, развитие и значение органов пищеварения. Деление системы органов пищеварения на отделы. Строение и функции органов ротовой полости. Особенности ротовой полости животных разных видов.	2	3
	2	Пищевод и желудок. Типы желудков, строение и топография однокамерного желудка свиньи, лошади и многокамерного желудка жвачных.	2	3
	3	Брюшная полость, брюшина, её производные, их значение. Тонкий отдел кишечника. Строение и положение двенадцатиперстной, тощей и подвздошной кишок. Особенности строения у других видов животных	2	3

	4	Строение, топография печени и поджелудочной железы, их функции, видовые особенности. Связь с нервной системой и органами крово- и лимфообращения.	2	3
	5	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.	2	3
	Лабораторная работа		**2**	
	1	Изучение и зарисовка гистопрепаратов органов пищеварения.	2	
	Практические занятия		**4**	
	1	Определение строения и топографии органов пищеварения различных видов животных на трупном материале, препаратах, муляжах, на живых объектах и по таблицам.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		**8**	
	Выполнение анатомических рисунков органов пищеварения. Составление кроссворда по теме «Органы пищеварения». Подготовка ответов на контрольные вопросы		4 2 2	
Тема 2.7. Органы дыхания	**Содержание учебного материала**		**4**	
	1	Видовое строение и значение органов дыхания. Деление их на отделы. Строение носовой полости, околоносовых пазух, гортани, трахеи, их топография. Видовые особенности.	2	3
	2	Строение легких и грудной полости, плевра, её взаимосвязь с легкими. Плевральные полости, средостенье. Топография легких, видовые особенности.	2	3
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		**4**	

	1	Определение строения и топографии органов дыхания на боенском материале, препаратах, моделях, муляжах, на живых объектах и по таблицам.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся:		**4**	
	Составление логической схемы органов дыхания Составление таблицы Частота дыхательных движений у животных разных видов. Выполнение анатомических рисунков органов дыхания		2 1 1	
Тема 2.8. Система органов крово- и лимфообращения	**Содержание учебного материала**		**14**	
	1	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.	2	3
	2	Сердце, его строение, положение, иннервация и кровоснабжение. Особенности сердца животных других видов.	2	3
	3	Большой и малый круги кровообращения. Строение стенки кровеносных сосудов. Общие закономерности развития, хода и ветвлений сосудов. Анастомозы и коллатерали.	2	3
	4	Основные артерии туловища, головы.	2	3
	5	Основные артерии грудной и тазовой конечностей.	2	3
	6	Основные венозные магистрали. Особенности кровообращения плода.	2	3
	7	Лимфатическая система и её строение. Строение лимфоузла. Главные лимфатические узлы головы, шеи, конечностей, вымени, грудной, брюшной и тазовой полостей, их топография.	2	3
	Лабораторные работы		**4**	
	1	Зарисовка гистопрепаратов стенки сердца, кровеносных сосудов.	2	

	2	Зарисовка гистопрепаратов лимфатического узла, селезенки, тимуса, костного мозга.	2	
	Практические занятия		**4**	
	1	Определение строения и топографии органов крово - и лимфообращения, на трупном материале, препаратах, муляжах, на живых объектах и по таблицам.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся.		**11**	
	Оформление лабораторной работы в рабочих тетрадях. Аналитическая обработка текста. Зарисовка проводящей системы сердца. Зарисовка строения лимфатического узла. Выполнение анатомических рисунков Составить таблицу топография сердца и крупных кровеносных сосудов		2 2 2 2 2 1	
Тема 2.9. Органы мочевыделения и размножения	**Содержание учебного материала**		**8**	
	1	Строение и значение системы органов мочевыделения, её связь с другими системами. Строение и типы почек. Строение нефрона.	2	3
	2	Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный и мочеполовой каналы. Топография органов мочевыделения у разных видов животных	2	
	3	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.	2	3
	4	Характеристика органов размножения самок. Строение и положение половых органов самки у животных разных видов	2	3
	Лабораторные работы		**2**	
	1	Изучение и зарисовка гистопрепаратов почек, семенника, яичника, матки.	2	

	Практические занятия		**4**	
	1	Определение строения и топографии органов мочеотделения и размножения самца и самки, на анатомических препаратах, муляжах, на живых объектах и по таблицам.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся.		**7**	
	Оформление лабораторной работы в рабочих тетрадях Зарисовка схемы строения нефрона и типы почек домашних животных. Зарисовка типов почек. Подготовка реферата Особенности органов размножения у самцов разных видов. Подготовка реферата Особенности органов размножения у самок разных видов		1 1 1 2 2	
Тема 2.10. Железы внутренней секреции	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1	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.	2	3
	Лабораторные работы		**2**	
	1	Изучение и зарисовка гистопрепаратов желез внутренней секреции: гипофиза, щитовидной железы, надпочечников.	2	
	Практические занятия		0	
	Самостоятельная работа обучающихся		**2**	
	Оформление лабораторной работы в рабочих тетрадях. Подготовка опорного конспекта Гормоны желез внутренней секреции.		1 1	
	Содержание учебного материала		**14**	

Тема 2.11. Нервная система и органы чувств	1	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.	2	3
	2	Головной мозг	2	3
	3	Головной мозг	2	3
	4	Периферическая и вегетативная часть нервной системы: спинномозговые и черепно-мозговые нервы, их строение и взаимосвязь с вегетативной нервной системой.	2	3
	5	Автономная (вегетативная) нервная система. Симпатическая и парасимпатическая нервная система.	2	3
	6	Понятие о трех отделах анализаторов. Зрительный анализатор, его строение. Защитные и вспомогательные приспособления органов зрения.	2	3
	7	Органы слуха и равновесия, их строение. Органы обоняния, вкуса, осязания.	2	3
	Лабораторные работы		**2**	
	1	Изучение и зарисовка гистопрепаратов органов нервной системы и органов чувств	2	
	Практические занятия		**4**	
	1	Определение строения и топографии головного и спинного мозга, их оболочек, периферических нервов, органов зрения и слуха на анатомических препаратах, муляжах и по таблицам	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		**10**	
	Зарисовка строения спинного мозга. Зарисовка типов нейронов. Зарисовка схемы строения симпатической и парасимпатической нервной системы.		2 2 2	

	Подготовка реферата Нейронное строение нервной системы. Оформление лабораторной работы в рабочих тетрадях.		2 2	
Тема 2.12. Особенности строения органов домашней птицы	**Содержание учебного материала**		**6**	
	1	Биологические особенности строения органов домашней птицы. Факторы, влияющие на изменение органов. Особенности в строении аппарата движения, кожного покрова и органов пищеварения.	2	3
	2	Строение органов дыхания, мочеотделения, размножения, их отличительные особенности от соответствующих органов млекопитающих.	2	3
	3	Органы крово- и лимфообращения, железы внутренней секреции, нервная система и органы чувств.	2	3
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		**4**	
	1	Определение строения и топографии органов и систем органов домашней птицы на анатомических препаратах, муляжах, на трупном материале или тушке птицы и по таблицам.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся. Зарисовка скелета курицы. Зарисовка строения пера, органов дыхания и воздухоносных мешков, органов пищеварения. Составление опорного конспекта «Мышечная система птиц.» Оформление лабораторной работы в рабочих тетрадях.		**10** 2 4 2 2	
Раздел 3. Физиология			**144**	
Тема 3.1. Система крови	**Содержание учебного материала**		**10**	

	1	Кровь, тканевая жидкость и лимфа как внутренняя среда организма. Гомеостаз. Основные функции крови. Физико-химические свойства крови. Состав плазмы крови.	2	3
	2	Значение минерального состава и белков плазмы крови. Форменные элементы крови.	2	3
	3	Эритроциты, их строение и функции. Гемоглобин, его соединения и роль. Скорость оседания эритроцитов. Лейкоциты, их строение и функции.	2	3
	4	Тромбоциты, их строение и функции. Свертывание крови, регуляция свертывания крови. Группы крови. Резус-фактор. Группы крови сельскохозяйственных животных.	2	3
	5	Кроветворение и его регуляция. Кроветворные органы. Лимфа и тканевая жидкость. Состав, свойства и значение лимфы и тканевой жидкости	2	3
	Лабораторные работы		**2**	
	1	Определение скорости свертывания крови, условий на нее влияющих. Определение количества гемоглобина и осмотической резистентности эритроцитов	2	
	Практические занятия		**0**	
	Самостоятельная работа обучающихся		**6**	
	Составление словаря специальных терминов по теме Система крови Подготовка сообщения: Значение минерального состава и белков плазмы крови. Подготовка ответов на контрольные вопросы.		2 2 2	
Тема 3.2. Физиология иммунной системы	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1	Иммунитет, его значение. Иммунная система. Клетка иммунной системы. Естественный иммунитет, его факторы. Адаптивный	2	2

		(приобретенный) иммунитет. Антигены, антитела, их функции. Использование иммунологии в животноводстве.		
	Лабораторные работы		0	
	Практические работы		0	
	Самостоятельная работа обучающихся		**1**	
	Гуморальный адаптивный иммунитет, взаимодействие В и Т – лимфоцитов и антигенпредставляющих клеток. Клеточный адаптивный иммунитет, взаимодействие антигенпредставляющих клеток, Т – лимфоцитов и микрофагов при его осуществлении – изучение путем просмотра фильма «Форменные элементы крови»		1	
Тема 3.3. Система кровообращения и лимфообращения	**Содержание учебного материала**		**10**	
	1	Физиология сердца. Свойства сердечной мышцы. Частота сердечных сокращений. Систолический и минутный объемы кровотока, тоны сердца, сердечный толчок.	2	3
	2	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.	2	3
	3	Артериальный пульс, его характеристика, методы исследования. Венный пульс .Давление крови, факторы, его обуславливающие	2	3
	4	Регуляция кровообращения. Роль коры больших полушарий в регуляции кровообращения. Особенности кровообращения в головном мозге, печени, легких, почках, селезенке. Депо крови.	2	3
	5	Образование лимфы и ее движение. Роль лимфатических сосудов.	2	3
	Лабораторная работа		**4**	
	1	Наблюдение и регистрация сокращений сердца лягушки, исследование роли проводящей системы сердца, наблюдение кровообращения в капиллярах.	4	

	Практические занятия		**2**	
	1	Прослушивание тонов сердца у животных. Наблюдение сердечного толчка, исследование пульса, измерение давления крови	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		**8**	
	Зарисовка схемы круги кровообращения. Подготовка сообщения Электрокардиограмма животных. Составление таблицы: Частота сердечных сокращений. Подготовка ответов на контрольные вопросы. Подготовка кроссворд по теме: Система крово- и лимфообращения.		2 1 1 2 2	
Тема 3.4. Система дыхания	**Содержание учебного материала**		**4**	
	1	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.	2	3
	2	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	2	3
	Лабораторные работы		**2**	
	1	Измерение жизненной емкости легких. Сравнительное определение CO_2 во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе.	2	
	Практические занятия		**0**	
	Самостоятельная работа обучающихся		**3**	
	Составление таблицы Частота дыхательных движений у животных разных видов. Подготовка ответов на контрольные вопросы. Определение типа, ритма дыхания, частоты дыхания у козы, кролика.		1 1 1	

Тема 3.5. Система пищеварения	**Содержание учебного материала**		**12**	
	1	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.	2	3
	2	Пищеварение в желудке, общие закономерности. Состав и свойства желудочного сока. Фазы секреции желудочного сока, их регуляция.	2	3
	3	Пищеварение в желудке лошади и свиньи.	2	3
	4	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.	2	3
	5	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.	2	3
	6	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.	2	3
	Лабораторные работы		**6**	
	1	Наблюдение инфузорий рубца под микроскопом.	2	
	2	Определение действия ферментов желудочного сока на белок, желчи – на жиры.	4	
	Практические занятия		**4**	

	1	Наблюдение за приемом корма и воды животными, жвачным процессом. Исследование моторики рубца.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		**8**	
	Описание свойств слюны. Составление реферата Моторика преджелудков. Выписать ферменты пищеварительных соков по действию на питательные вещества. Подготовка реферата Всасывание продуктов расщепления белков, углеводов, липидов.		2 2 2 2	
Тема 3.6. Обмен веществ и энергии	**Содержание учебного материала**		**8**	
	1	Обмен веществ и энергии. Методы его изучения. Обмен белков. Значение белков в организме. Полноценные и неполноценные белки, незаменимые и заменимые аминокислоты. Азотистый баланс. Обмен белков, его регуляция.	2	3
	2	Значение углеводов в организме. Анаэробное и аэробное расщепление углеводов. Регуляция обмена углеводов.	2	3
	3	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.	2	3
	4	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.	2	3
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		0	

	Самостоятельная работа обучающихся:		**4**	
	Составление реферата: Витамины. Подготовка вопросов: Обмен энергии. Значение обмена энергии для обеспечения функций организма. Анаэробное и аэробное высвобождение энергии. Регуляция обмена энергии. Значение обмена энергии у животных. Основной обмен и методы его определения. Продуктивный обмен. Влияние внешних и внутренних факторов на энергетический обмен у животных.		2 2	
Тема 3.7. Теплорегуляция	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1	Механизм теплорегуляции. Химическая и физическая теплорегуляция, её особенности у животных разных видов. Регуляция температуры тела у животных. Температура тела у животных и птицы.	2	3
	Лабораторные работы		**0**	
	Практические занятия		**2**	
	1	Измерение температуры тела у животных	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.		**2**	
	Составление таблицы. Нормальная температура тела домашних животных. Подготовка реферата Особенности теплорегуляции у молодняка.		1 1	
Тема 3.8. Система выделения	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1	Роль выделительной системы в поддержании гомеостаза. Функции почек. Механизм образования мочи. Состав и количество мочи у животных. Регуляция образования и выделения мочи.	2	3
	Лабораторные работы		**4**	
	1	Определение физико-химических свойств мочи.	4	
	Практические занятия		0	
	Самостоятельная работа обучающихся.		**3**	
	Составление таблицы. Состав мочи, количество мочи, кратность мочеиспускания у домашних животных. Оформление лабораторной работы в рабочих тетрадях.		2 1	

Тема 3.9. Физиология кожи	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1	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.	2	2
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		0	
	Самостоятельная работа обучающихся		**1**	
	Подготовка ответов на контрольные вопросы.		1	
Тема 3.10. Эндокринная система	**Содержание учебного материала**		**6**	
	1	Железы внутренней секреции и методы изучения их функций. Характеристика гормонов, механизм их действия. Роль центральной нервной системы в регуляции деятельности желез внутренней секреции..	2	3
	2	Гипоталамо-гипофизарная система. Гормоны долей гипофиза, щитовидной, околощитовидных желез, надпочечников, семенников, яичника, плаценты, тимуса; эпифиза, поджелудочной железы, их действие.	2	3
	3	Применение гормонов и гормональных препаратов в животноводстве и ветеринарии.	2	3
	Лабораторная работа		**6**	
	1	Влияние адреналина на величину и форму зрачка глаза и изолированное сердце лягушки. Влияние адреналина на содержание сахара в крови кролика.	6	
	Практические занятия		0	
	Самостоятельная работа обучающихся		**6**	
	Оформление лабораторной работы Зарисовка топографии желез внутренней секреции.		2 2	

	Составление таблицы. Гормоны, их физиологическое значение, признаки гипофункции и гиперфункции желез внутренней секреции.		2	
Тема 3.11. Система размножения	**Содержание учебного материала**		**8**	
	1	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.	2	2
	2	Физиология органов размножения самок. Рост и развитие фолликулов. Овогенез, овуляция и образование желтого тела. Половой цикл, его стадии. Регуляция полового цикла.	2	2
	3	Спаривание как сложнорефлекторный акт. Типы осеменения. Оплодотворение. Беременность, её продолжительность у животных разных видов.	2	2
	4	Образование и функции плодных оболочек. Типы плаценты. Рост и развитие плода, его питание. Процесс родов и его регуляция.	2	2
	Лабораторные работы		**2**	
	1	Исследование спермы под микроскопом.	2	
	Практические занятия		**0**	
	Самостоятельная работа обучающихся		**5**	
	Зарисовка схемы спермиогенеза и овогенеза. Подготовка реферата: Размножение домашней птицы Составление сообщения Формирование яйца, яйцекладка. Факторы, влияющие на яйцекладку. Нервная и гуморальная регуляция яйцекладки.		1 2 2	

Тема 3.12. Система лактации	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1	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.	2	3
	Лабораторная работа		**2**	
	1	Сравнительное определение жирности разных порций молока. Подсчет жировых шариков молока.	2	
	Практические занятия		**2**	
	1	Измерение давления в молочной цистерне.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.		**3**	
	Подготовка ответов на контрольные вопросы. Составление логической схемы Влияние условий кормления на уровень лактации, содержание жира в молоке. Подготовка сообщение: критерии отбора коров для машинного доения.		1 1 1	
Тема 3. 13. Физиология мышц и нервов	**Содержание учебного материала**		**4**	
	1	Основные свойства живой ткани: раздражимость, возбудимость, лабильность. Оптимум, пессимум и парабиоз по Н.Е. Введенскому, физиологические механизмы их возникновения.	2	3
	2	Физиология мышц. Строение и свойства скелетных мышц. Виды сокращения мышц. Сила, работа мышц и утомление.	2	3
	Лабораторная работа		**6**	
	1	Приготовление нервно-мышечного препарата лягушки. Определение порога возбудимости нерва и мышцы. Запись мышечных сокращений.	6	
	Практические занятия		0	

	Самостоятельная работа обучающихся		**5**	
	Составление реферата Возбудимые ткани, их характеристика. Физиологический покой и возбуждение. Физиология нервных волокон. Подготовка ответов на контрольные вопросы. Подготовка сообщения Особенности строения мякотных и безмякотных нервных волокон, их свойства. Функции нервно-мышечного синапса. Особенности строения и свойства гладких мышц.		2 1 2	
Тема 3.14. Центральная нервная система	**Содержание учебного материала**		**6**	
	1	Общая характеристика строения и функции центральной нервной системы. Рефлексы, рефлекторная дуга, рефлекторное кольцо. Нервные центры и их свойства.	2	3
	2	Физиология спинного и головного мозга, их центры, проводящие пути. Центры и проводящие пути продолговатого мозга и варолиева моста.	2	3
	3	Вегетативный отдел нервной системы и его деление на отделы. Рефлекторная дуга вегетативной нервной системы. Значение вегетативной нервной системы в деятельности организм.	2	3
	Лабораторная работа		**2**	
	1	Исследование рефлексов спинного мозга лягушки. Анализ звеньев рефлекторной дуги.	2	
	Практическое занятие		**4**	
	1	Исследование рефлексов у животных, торможение рефлексов.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся.		**6**	
	Мозжечок, его функции. Влияние мозжечка на мышечный тонус, координацию движения и вегетативную нервную систему. Подготовка ответов на контрольные вопросы. Оформление лабораторной работы в рабочих тетрадях.		2 2 2	
	Содержание учебного материала		**4**	

Тема 3.15. Высшая нервная деятельность	1	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 рефлексов. Методика выработки условных рефлексов у животных. Процесс и механизм образования условных рефлексов, их значение. Торможение условных рефлексов. Биологическое значение условных рефлексов.	2	2
	2	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
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		0	
	Самостоятельная работа обучающихся.		**2**	
	Провести наблюдения за рефлексами у домашних или комнатных животных: безусловными, условными и записать примеры в тетрадь.		2	
Тема 3.16. Этология	**Содержание учебного материала**		**2**	
	1	Этология, ее история. Методы изучения поведения животных. Врожденное поведение на основе инстинктов.	2	1
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		0	

	Самостоятельная работа обучающихся		**1**	
	Проведение наблюдения за поведением животных, определить наблюдаемую форму поведения, сделав запись в тетради.		1	
Тема 3.17. Сенсорные системы (анализаторы)	**Содержание учебного материала**		**6**	
	1	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.	2	3
	2	Слуховой анализатор, строение и функции. Вестибулярный аппарат, его строение и функции. Взаимодействие вестибулярного аппарата с двигательным и зрительным анализаторами.	2	3
	3.	Строение и функции рецепторов кожного и интерорецептивного анализаторов. Их роль и значение в жизни животных.	2	3
	Лабораторная работа		**2**	
	1	Наблюдение за реакцией зрачка на свет. Исследование глазного дна у животных, аккомодации, костной и воздушной проводимости. Определение локализации звука.	2	
	Практические занятия		0	
	Самостоятельная работа обучающихся		**4**	
	Подготовка сообщения Учение И.П. Павлова об анализаторах. Общие свойства анализаторов. Оформление лабораторной работы в рабочих тетрадях.		2 2	
	Содержание учебного материала		**2**	

Тема 3.18. Физиологическая адаптация животных	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.	2	2
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		0	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферата « Возрастные границы адаптации»		**1** 1	
		Всего	**516**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории **«Анатомия и физиология животных»**

Оборудование лаборатории: плакаты, схемы, таблицы, инструкционные карты, анатомические атласы, микроскопы, гистологические препараты по общей и частной гистологии, эмбриологии, динамические пособия по гистологии, анатомические препараты: сухие и влажные, находящиеся в анатомическом музее и в специальных баках в секционном помещении. Анатомические инструменты: анатомический набор, отдельные пинцеты, скальпели, анатомические зонды, спецодежда, эмалированные кюветы, спиртовки, предметные и покровные стекла, препаровальные иглы и столики, лабораторная посуда, химические реактивы, фильтровальная бумага, лабораторные животные, лягушки, электростимулятор, фонендоскопы.

Технические средства обучения: видеомагнитофон, телевизор, DVD-проигрыватель, компьютер, ноутбук, цифровой микроскоп, мультимедийный проектор, видеокассеты, CD и DVD диски, обучающие и контролирующие программы, созданные самим преподавателем и программистом колледжа по гистологии и анатомии.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Дмитриева Т.А, Саленко П.Т, Шакуров М.Ш. Топографическая анатомия домашних животных. М.: «КолосС», 2008.
2. Зеленевский Н.В, Васильев А.П, Логинова Л.К. Анатомия и физиология живтных. М.: «Академия», 2009.
3. Яглов В.В, Яглова Н.В. Основы цитологии, эмбриологии и общей гистологии. М.: «КолосС», 2008.

Дополнительные источники:

1. Битюков И.П, Лысов Ф.В, Сафонов Н.А. Практикум по физиологии сельскохозяйственных животных. М.: Агропромиздат, 1990.
2. Вракин В.Ф, Сидорова М.В, Панов В.П, Иванова Л.Я. Практикум по анатомии с основами гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных. М.: Колос, 2001.
3. Голиков А.Н.. Физиология сельскохозяйственных животных. – М.: Агропромиздат, 1991.

4. Елисеев А.П, Сафронов Н.А, Бойко В.И. Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных. – М.: Агропромиздат, 1991

5. Ролдугина Н.П, Никитченко В.Е, Яглов В.В. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии. М.: Колос, 2004.

6. Хрусталева И.В Анатомия домашних животных. – М.: Колос, 1994.

7. Соколов В.И., Чумасов Е.И. Цитология, гистология, эмбриология. М.: «КолосС». 2004.

Интернет - ресурсы:

http://works.tarefer.ru/

http://chromosome2009.org/stroenie-rastitelnoj-i-zhivotnoj-kletki/

http://www.mirknig.com/knigi/estesstv_nauki/1181451644-praktikum-po-anatomii-s-osnovami-gistologii-i-embriologii-selskohozyaystvennyh-zhivotnyh.html

http://www.kgau.ru/

http://www.e-anatomy.ru/

http://student.zoomru.ru/zoo/stroenie-skeleta-zhivotnyh/27131.204429.s1.html , http://liceum.secna.ru/

http://images.yandex.ru/?lr=10708

http://revolution.allbest.ru/

http://zhivotnovodstvo.net.ru/

http://www.coolreferat.com/

http://www.zoodrug.ru/

http://www.kgau.ru/distance/resources/turitcyna/01_04a.html

http://revolution.allbest.ru/biology/00055680_0.html

http://dic.academic.ru/

http://www.ref.by/refs/alike/4634.html

http://pets.academ.org/soderjanie/pervaya-pomoshch-i-bolezni/269

http://festival.1september.ru/

http://www.modernbiology.ru/

http://otherreferats.allbest.ru/
http://www.schoolrm.ru/schools_ruz/perruz/workbook/open_lessons/?ID=11617

http://vsuet.ru/rab_progr/270900_58.doc

http://zooengineer.ru/organy_mochevyvedeniya/

http://www.morphology.dp.ua/

http://knowledge.allbest.ru/

http://xreferat.ru/10/1518-1-fiziologiya-zhelez-vnutrenneiy-sekrecii-zhivotnyh.html

http://www.zoodrug.ru/topic2936.html

http://azps.ru/articles/cmmn/cmmn82.html

http://bono-esse.ru/

http://vestishki.ru/

http://meduniver.com/

http://agrodacha.ru/

http://www.kgau.ru/distance/resources/turitcyna/02_07.html

http://www.coolreferat.com/

http://zhivotnovodstvo.net.ru/nezaraznym-boleznyam-veterinarnoj-obrabotke/183-fiziologiya-selskohozyajstvennyh-zhivotnyh/1692-fiziologiya-sistemy-krovi.html

http://praktica.ucoz.ru/ ,http://kdpu.edu.ua/download/library/Phyziology/Nozdrachev/ch8.htm

http://www.fidel-kastro.ru/

http://medvuz.com/

http://medvuz.com/noz/324.php

http://otherreferats.allbest.ru/ http://zhivotnovodstvo.net.ru/nezaraznym-boleznyam-veterinarnoj-obrabotke/183-fiziologiya-selskohozyajstvennyh-zhivotnyh/1693-pishhevarenie.html

http://www.fidel-kastro.ru/

http://www.medicinform.net/

http://knowledge.allbest.ru/

http://silgosp.com/

http://laktaciya.ucoz.ru/

http://zhivotnovodstvo.net.ru/

http://otherreferats.allbest.ru/

http://www.infran.ru/public/programma.htm

http://w3.ivanovo.ac.ru/physiology/files/files/Programms/files/fiz_CNS.htm , http://biblios.newgoo.net/

http://www.scorcher.ru/neuro/science/base/base.htm

http://dic.academic.ru/

http://www.muldyr.ru/a/a/fiziologicheskaya_adaptatsiya

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,

	изготовление анатомических препаратов
- определять и фиксировать физиологические характеристики животных	Экспертная оценка выполнения лабораторной работы
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;	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
- 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)	