

Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ленинградской области
«Беседский сельскохозяйственный техникум»

ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»

Утверждено распоряжением
ГБПОУ ЛО «БСХТ»
От 25 февраля 2021 года



Согласовано
Начальник ГБУ ЛО «Станция по
борьбе с болезнями животных
Кингисеппского и Сланцевского районов»
Нечаев И.Н.

29 декабря 2020 год



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Анатомия и физиология животных»

Специальность: 36.02.01 «Ветеринария»

Рассмотрено и одобрена на заседании педагогического совета
Протокол № 117 от 14 января 2021 года

2021 год

Рабочая программа дисциплины ОП .01 «Анатомия и физиология животных» составлена в соответствии требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 36.02.01 Ветеринария, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 23.11.2020 № 657. Рабочая программа предназначена для подготовки специалистов среднего звена – ветеринарный фельдшер.

Разработчик: ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»
Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии

Протокол № _____ от «___» _____ 2022г.

Председатель цикловой комиссии _____ Данилова И.А.

Протокол № _____ от «___» _____ 2023г.

Председатель цикловой комиссии _____

Рассмотрена и одобрена на заседании методического совета

Протокол № 4 от «05» декабря 2020г.

Методист И.В. Армизонова И.В.

Протокол № 6 «04» февраля 2022г.

Методист И.В. Армизонова И.В.

Протокол № _____ «___» _____ 2023г.

Методист _____

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной работе

«___» _____ 2021г. _____ /Гарбовская М.В./

«___» _____ 2022г. _____ /Гарбовская М.В./

«___» _____ 2023г. _____ /Гарбовская М.В./

Рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета

Протокол № 117 от «14» января 2021г.

Протокол № 131 от «09» февраля 2022г.

Протокол № _____ от «___» _____ 2023г.

Содержание

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	5
1.1 Область применения рабочей программы	5
1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной обязательной программы.....	5
1.3 Требования к результатам освоения учебной дисциплины	5
1.4 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	7
1.5 Место данной учебной дисциплины в системе подготовки специалиста.....	7
1.6 Цель и задачи дисциплины, её содержание	7
1.7 Обоснование структуры программы	8
1.8 Межпредметные связи.....	9
1.9 Требования к организации образовательного процесса	9
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	10
3. ДОПОЛНЕНИЯ К ТЕМАТИЧЕСКОМУ ПЛАНУ	11
3.1 Перечень лабораторных и практических занятий.....	11
3.2 Самостоятельная работа студента	12
3.4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13
4. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ И СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ.....	13
Приложение 1. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	14
Приложение 2. Вносимые изменения	20

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Область применения рабочей программы.

Рабочая программа учебной дисциплины «Анатомия и физиология животных» является частью основной профессиональной образовательной программы ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум» в соответствии с ФГОС по специальности 36.02.01 «Ветеринария»

Программа предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальностям СПО и является единой для всех видов обучения.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной обязательной программы.

Учебная дисциплина входит в цикл профессиональных дисциплин и изучается как общепрофессиональная.

1.3 Требования к результатам освоения учебной 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;

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.

Формируемые общие и профессиональные компетенции

Общие компетенции

- ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
- ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
- ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;
- ОК8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
- ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;

Профессиональные компетенции:

- ПК 1.1. Обеспечивать оптимальные зооигиенические 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 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Максимальное количество часов по учебному плану на дисциплину	190 часов
Аудиторной работы	180 часов
В том числе	
Теоретических занятий	100 часа
Практических занятий	80 часов
Форма итогового контроля – экзамен	10 часов

1.5 Место данной учебной дисциплины в системе подготовки специалиста

Дисциплина «Анатомия и физиология животных» предоставляет обучающимся базовые знания по специальности, необходимые для изучения профессиональных модулей и дальнейшей профессиональной деятельности.

1.6 Цель и задачи дисциплины, её содержание

Дисциплина «Анатомия и физиология животных» имеет своей целью подготовить будущего специалиста к профессиональной деятельности. Задачи дисциплины: дать студенту знания по цитологии, гистологии и эмбриологии, анатомии и физиологии животных.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение. Анатомия и физиология животных, цели и задачи, связь с другими предметами, краткая история развития. Роль отечественных ученых в развитии анатомии и физиологии.

Раздел 1. Цитология, гистология и эмбриология.

Общая цитология. Строение тканей. Мейоз, развитие организма, оплодотворение и закладка органов.

Раздел 2. Анатомия.

Органы, аппараты и системы органов животного организма. Термины, топографические обозначения, применяемые в анатомии.

Строение скелета. Мышечная система. Система органов кожного покрова. Органы пищеварения. Особенности строения органов пищеварения плотоядных. Органы дыхания. Система органов крово- и лимфообращения. Органы кроветворения и иммунная система. Возрастные особенности органов кроветворения и лимфоидных органов. Органы мочеиспускания и размножения. Железы внутренней секреции. Нервная система и органы чувств. Особенности строения органов домашней птицы.

Раздел 3. Физиология.

Система крови. Кровь, ее состав, свойства. Основные функции крови, элементы крови, СОЭ. Свертывание крови, группы крови, кроветворение; лимфа, ее состав и свойства. Гемолиз, получение дефибрированной крови. Определение гемоглобина

Физиология иммунной системы. Использование иммунитета в ветеринарии и животноводстве.

Система крово- и лимфообращения. Система дыхания. Пищеварение. Обмен веществ и энергии. Терморегуляция. Система выделения. Физиология кожи. Эндокринная система. Система размножения. Особенности размножения птиц. Система лактации. Физиология мышц и нервов. Центральная нервная система. Высшая нервная система. Этология. Сенсорные системы (анализаторы). Физиологическая адаптация животных. Стресс и его значение.

1.7 Обоснование структуры программы.

Структура программы обеспечивает логически связанное изложение материала, дает возможность регулярно проводить повторение и актуализацию имеющихся и полученных знаний.

1.8 Межпредметные связи.

Преподавание дисциплины должно иметь практическую направленность и проводится с учетом специализации. Дисциплина «Анатомия и физиология животных» тесно связана с дисциплинами «Биология», «Химия», «Основы аналитической химии» и другими и дает студентам навыки для усвоения знаний по общепрофессиональным дисциплинам и профессиональным модулям.

1.9 Требования к организации образовательного процесса.

Форма проведения учебных занятий выбирается исходя из дидактической цели и содержания материала.

Для лучшего усвоения материала желательно использовать информационные технологии. Для закрепления теоретических знаний и приобретения умений программой предусмотрены практические работы.

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование разделов и тем, в том числе самостоятельное изучение	Максимальная нагрузка студента	Количество часов по дневной форме обучения		Студент должен знать	Студент должен уметь
		теория	ЛПЗ		
Раздел 1. Цитология, гистология, эмбриология	16	12	4	основные положения и терминологию цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии.	Объяснить деление клетки, строение тканей.
Раздел 2. Анатомия.	90	40	50	основные положения и терминологию анатомии животных, строение органов и систем органов животных	Определять топографическое расположение и строение органов и частей тела животных, анатомические и возрастные особенности животных.
Раздел 3. Физиология.	74	48	26	Физиологические характеристики и особенности процессов жизнедеятельности; функции органов и систем органов животных, константы сельскохозяйственных животных. Понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации животных. Регулирующие функции нервной и эндокринной систем, иммунной системы. Характеристики процессов размножения и высшей нервной деятельности (поведения) различных видов сельскохозяйственных животных.	Определять и фиксировать физиологические характеристики животных
ИТОГО	180	100	80		

3. ДОПОЛНЕНИЯ К ТЕМАТИЧЕСКОМУ ПЛАНУ

3.1 Перечень лабораторных и практических занятий

Наименование разделов и тем	часов	Умения и навыки, приобретаемые студентом
Раздел 1. Цитология, гистология, эмбриология	16	Объяснение деления клетки, строения эпителиальной ткани и опорнотрофической ткани. Определение нервной и мышечной тканей.
Раздел 2. Анатомия.	90	Ориентироваться в строении черепа, скелета. в топографии мышц, в строении кишечника, в топографии органов пищеварения, органов дыхания и сердца Объяснить систему лимфообращения. Ориентироваться в топографии органов кровообращения, в строении половых органов самцов и самок, в строении органов мочепускания и размножения и спинного и головного мозга. Определять органы чувств. Ориентироваться в строении органов домашней птицы
Раздел 3. Физиология.	74	Исследовать свойства крови и получить дефибрированную и цитратную кровь. Исследовать сердечные сокращения, сердечный толчок, тоны сердца, частоту пульса. Измерять жизненную емкость легких. Исследовать действие желудочного и поджелудочного соков. находить инфузории в рубце, патматериалах, исследовать пищеварительный тракт. Определять свойства мочи. Исследовать действие гормонов, рефлексы спинного и головного мозга, рефлексы животных. Определять жирность молока. Наблюдать реакцию зрачка
ИТОГО	180	

3.2 Самостоятельная работа студента

Часов	Разделы и дидактические единицы	Студент должен знать	Студент должен уметь	Вид деятельности
	Раздел 1. Цитология, гистология, эмбриология	Строение животной клетки.	Химический состав клетки.	конспектирование
	Раздел 2. Анатомия.	Особенности строения скелета у разных видов животных, типы соединений костей. Кожные железы, волосы, копыта и рога. Строение и топографию желудка, органов дыхания, органы кровообращения, большой и малый круг кровообращения. Строение почки, мочеточников и мочевого пузыря, органов размножения у разных видов животных, желез внутренней секреции и их классификацию. Строение нервной системы, ее формирование, знать ЦНС и периферические нервы.	Определять строение скелета разных видов животных, расположение суставов и связок. Определять шитовидные железы, молочные железы, форму вымени, строение копыта, Определять топографию желудка, органов дыхания, кровеносных органов, почек у разных животных, органов размножения у самцов и самок, желтое тело яичника и железы внутренней секреции. Различать спинномозговые нервы.	конспектирование
	Раздел 3. Физиология.	Значение тканевой жидкости в образовании лимфы и ее состав. Внешнее дыхание, вентиляцию легких, легочную вентиляцию, жизненную емкость легких. Основные пищеварительные функции у животных. обмен энергии и его регуляцию. Выделительные органы у животных. значение и методы изучения сальных желез, жира, пота, свойства и значение пота, гормонов. Физико-химические свойства спермы. Особенности размножения птиц. Процессы образования, накопления и выведения молока, состав молока и молозива. Физиологию мышц и нервов, больших полушарий мозга, высшую нервную деятельность. Физиологические потребности животного организма.	определять состав тканевой жидкости и лимфы, жизненную емкость легких. Проводить руминацию у КРС. Регулировать энергетический обмен, определять температуру тела у разных видов животных. Определять действие гормонов на железы внутренней секреции, качество спермы на подвижность спермиев, продолжительность эмбрионального развития при инкубировании яиц, организовывать машинное и ручное доение, определять тонус мышц, количество движений рубца, проявление инстинктов. Определять условные, безусловные рефлексы, их типы.	конспектирование

3.4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умеет определять топографическое расположение и строение органов и частей тела животных;	Беседа, опрос, проверочная работа
Умеет определять анатомические и возрастные особенности животных;	Беседа, опрос, проверочная работа
Умеет определять и фиксировать физиологические характеристики животных;	Беседа, опрос, проверочная работа
Знает основные положения и терминологию цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии животных;	Беседа, доклад, реферат, устное сообщение
Знает 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;	Опрос, проверочная работа
Знает характеристики процессов жизнедеятельности	Опрос, проверочная работа
Знает физиологические функции органов и систем органов животных	Опрос, проверочная работа
Знает физиологические константы сельскохозяйственных животных	Опрос, проверочная работа
Знает особенности процессов жизнедеятельности различных видов сельскохозяйственных животных	Опрос, проверочная работа
Знает понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации животных	Опрос, проверочная работа
Знает регулирующие функции нервной и эндокринной систем	Опрос, проверочная работа
Знает функции иммунной системы	Опрос, проверочная работа
Знает характеристики процессов размножения различных видов сельскохозяйственных животных	Опрос, проверочная работа
Знает характеристики высшей нервной деятельности (поведения) различных видов сельскохозяйственных животных	Опрос, проверочная работа

ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ И СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ

1. Земельский Н.В. *Анатомия и физиология животных; учебник для СПО* / Н.В. Земельский, М.В. Цыганкин, К.Н. Земельский; под общей редакцией Н.В. Земельского. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 368 с.; ил.
2. Земельский Н.В. *Анатомия и физиология животных; учебное пособие для вузов* / Н.В. Земельский, М.В. Цыганкин, К.Н. Земельский. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 696 с.

Беседский
сельскохозяйственный
техникум
БИБЛИОТЕКА

Максимальная нагрузка студента	Количество часов		№ урока	Наименование разделов и тем, в том числе самостоятельное изучение
	теория	ЛПЗ		
16	12	4		Раздел 1. Цитология, гистология, эмбриология
6	6	0		Тема 1.1. Общая цитология
2	2		1	Введение. История анатомии.
2	2		2	Строение животной клетки
2	2		3	Химический состав клетки
10	6	4		Тема 2.2. Гистология с основами эмбриологии
2	2		5	Понятие о тканях, их классификация. Строение эпителиальных тканей.
2	2		6	Ткани опорнотрофические, мышечные. Строение опорнотрофических тканей
2	2		7	Строение соединительной, хрящевой тканей.
2		2	8	Строение мышечной, хрящевой тканей
2		2	9	Строение нервной и костной ткани
90	40	50		Раздел 2. Анатомия
2	2	0		Тема 2.1. Органы, аппараты и системы органов животного организма
2	2		10	Понятие об органах, аппаратах, системах. Термины, топографические обозначения применяемые в анатомии
14	6	8		Тема 2.2. Строение скелета
2	2		11	Строение и развитие кости как органа, ее химический состав. Строение скелета туловища, деление его на отделы, строение типичного позвонка и сегмента грудной клетки
2	2		12	Развитие скелета поясов и свободных конечностей (передняя)
2	2		13	Развитие скелета поясов и свободных конечностей (задняя)
2		2	14	Изучение строения черепа. Лицевой отдел
2		2	15	Изучение строения черепа. Мозговой
2		2	16	Внутреннее строение костей, гистологическое строение губчатого вещества
2		2	17	Строение скелета туловища и поясов. Скелет грудной конечности. Скелет тазовой конечности
4	2	2		Тема 2.3. Соединение костей скелета
2	2	2	18	Соединение костей, типы соединения, сращение, типы

				суставов, виды движения в суставах
2		2	19	Соединение костей позвоночного столба, грудной клетки и связки костей черепа. Соединение костей позвоночного столба, грудной клетки, костей черепа, суставы и связки грудной и тазовой конечности
16	6	10		Тема 2.4. Мышечная система
2	2		20	Строение и развитие мышц как органа, типы мышц по форме и действию. Вспомогательные органы мышц, мышцы туловища, позвоночного столба, грудной и брюшной стенок
2	2		21	Гистологическое строение мышц
2	2		22	Топография мышц головы и туловища
2		2	23	Мышцы задней и передней конечности.
2		2	24	Мышцы действующие на плечевой, локтевой, запястный сустав и суставы пальцев
2		2	25	Особенности топографии мышц плечевого пояса и грудной конечности
2		2	26	Топография мышц тазовой конечности
2		2	27	Топография мышц на живых животных
6	4	2		Тема 2.5. Система органов кожного покрова
2	2		28	Строение, значение и развитие кожного покрова и его производные.
2	2		29	Строение вымени собаки, овцы, свиньи, лошади
2		2	30	Изучение строения кожи. Изучение производных кожи: вымя, копытца, копыта и рога.
6	2	4		Тема 2.6. Органы пищеварения
2	2		31	Строение системы органов пищеварения на отделы. Ротовая полость и ее преддверие. Строение губ, щек, десны, языка, мягкого и твердого неба, миндалин. Зубы и их классификация. Зев, глотка
2		2	32	Пищевод и желудок. Типы желудков, строение и топография однокамерного желудка свиньи, лошади, собаки и многокамерного желудка жвачных. Строение тонкого отдела кишечника Строение толстого отдела кишечника
2		2	33	Изучение строения кишечника, печени и поджелудочной железы. Топография органов пищеварения
4	2	2		Тема 2.7. Органы дыхания
2	2		34	Строение и значение органов дыхания, строение носовой полости гортани, трахеи. Строение легких и грудной клетки
2		2	35	Топография органов дыхания и видовые особенности. Строение и топография органов дыхания
10	4	6		Тема 2.8. Система органов крово-, и лимфообразования
2	2		36	Сердце и его строение, положение, иннервация, кровоснабжение, кровеносные сосуды, артерии и вены. Большой и малый круги кровообращения плода. Лимфообращение
2	2		37	Органы кроветворения и иммунная система

2		2	38	Изучение строения сердца и кровеносных сосудов
2		2	39	Изучение строения системы лимфообращения
2		2	40	Топография органов крово- и лимфообращения на живых животных
6	2	4		Тема 2.9. Органы мочевого выделения и размножения
2	2		41	Строение и топография почек, мочеточников, мочевого пузыря, мочевого канала.
2		2	42	Характеристика половой системы самцов и самок. Изучение и строение органов размножения самцов и самок
2		2	43	Топография органов мочеиспускания и размножения
4	2	2		Тема 2.10. Железы внутренней секреции
2	2		44	Функциональное значение желез внутренней секреции, их связь с другими системами. Строение, развитие, расположение гипофиза, эпифиза, щитовидной, околоушной желез, надпочечников
2		2	45	Строение поджелудочной железы и половых желез
10	2	8		Тема 2.11. Нервная система и органы чувств
2	2			Нервная система и ее деление. Строение и расположение головного мозга и его оболочек, строение и расположение головного мозга, вегетативной нервной системы
2		2	47	Вегетативная часть нервной системы – симпатическая и парасимпатическая
2		2	48	Изучение строения спинного и головного мозга
2		2	49	Органы чувств. Понятие об анализаторах, глазное яблоко. Орган слуха и равновесия. Органы обоняния и осязания
2		2	50	Гистологическое строение головного и спинного мозга и органов чувств
4	4	0		Тема 2.12. Особенности строения органов домашней птицы
2	2		51	Биологические особенности строения органов домашней птицы
2	2		52	Анатомические особенности строения различных систем органов птиц. Изучение строения органов домашней птицы
74	48	26		Раздел 3. Физиология
8	6	2		Тема 3.1. Система крови
2	2		53	Кровь, ее состав. Свойства. Основные функции крови, элементы крови, СОЭ
2	2		54	Свертывание крови, группы крови. Кроветворение, лимфа, ее состав и свойства
2	2		55	Кроветворение, лимфа, ее состав и значение
2		2	56	Изучение свойств крови, гемолиз, получение дефибрированной и цитратной крови. Определение гемоглобина
4	2	0		Тема 3.2. Физиология иммунной системы
2	2		57	Иммунитет и его значение, иммунная система, виды иммунитета. Использование иммунитета в ветеринарии и животноводстве
2	2		58	Антитела и их функция. Антигены, их характеристика.
12	6	6		Тема 3.3. Система крово-, и лимфообращения
2	2		59	Физиология сердца, свойства сердечной мышцы, тоны

2	2			сердца, сердечный толчок, частота сердечных сокращений, артериальный и венный пульс
2	2		60	Лимфообращение, образование лимфы, лимфатические узлы и сосуды
2		2	61	Кровообращение в сосудах, сердечные сокращения
2		2	62	Исследование сердечного толчка, сокращений сердца, пульс
2		2	63	Прослушивание тонов сердца, исследование пульса
4	2	2		Тема 3.4. Система дыхания
2	2		64	Сущность дыхания. Механизм вдоха и выдоха, типы и частота дыхательных движений, обмен газов между альвеолярным воздухом и кровью
2		2	65	Измерение жизненной емкости легких
6	2	4		Тема 3.5. Система пищеварения
2	2		66	Пищеварение в полости рта, в желудке, тонком и толстом отделах кишечника, в многокамерном желудке. Особенности пищеварения у птиц
2		2	67	Значение слюны, слюноотделения. Действие желудочного и поджелудочного соков
2		2	68	Исследование пищеварительного тракта жвачных. Моторика рубца
4	4	0		Тема 3.6. Обмен веществ и энергии
2	2		69	Обмены углеводов, липидов и белков, их взаимосвязь.
2	2		70	Обмен воды, значение воды в организме, источники воды для организма, потребность в воде. Минеральный обмен. Витамины
2	2	0		Тема 3.7. Терморегуляция
2	2		71	Механизм терморегуляции, химическая и физическая терморегуляция. Нервная и гуморальная терморегуляция. Температура тела у разных видов животных и птицы
4	2	2		Тема 3.8. Система выделения
2	2		72	Функции почек, механизм образования мочи, состав и количество мочи у разного вида животных, регуляция образования мочи
2		2	73	Физико-химические свойства мочи. Выделительная система и ее роль в поддержании гомеостаза
2	2	0		Тема 3.9. Физиология кожи
2	2		74	Кожа и ее функции, регуляция потоотделения, сальные железы и их значение. Значение жиропота у овец и копчиковой железы у птиц. Свойства и значение пота
6	2	4		Тема 3.10. Эндокринная система
2	2		75	Общая характеристика желез внутренней секреции, гипофиз и его роль в организме, гормоны щитовидной железы, околоушной железы, поджелудочной железы
2		2	76	Гормоны надпочечников, гормоны половых желез. Тимус

2		2	77	Действие гормонов на различные органы организма животных
4	4	0		Тема 3.11. Система размножения
2	2		78	Половая и физиологическая зрелость самцов и самок.
2	2		79	Половой цикл и его стадии. Типы осеменения животных. Беременность, роды. Послеродовой период
4	2	2		Тема 3.12. Система лактации
2	2		80	Понятие о лактации, продолжительность лактации у животных разного вида. Молоко, его состав. Процесс молокообразования. Физиология доения. Физиология машинного доения коров
2		2	81	Свойства молока. Определение жирности в разных порциях молока
4	2	2		Тема 3.13. Физиология мышц и нервов
2	2		82	Возбудимые ткани. Физиологический покой и возбуждение. Потенциал покоя и возбуждения. Свойство нервной и мышечной ткани.
2		2	83	Приготовление нервно-мышечного препарата. Определение порога возбудимости мышц. Сокращение мышц
4	2	2		Тема 3.14. Центральная нервная система
2	2		84	Функции ЦНС. Рефлексы, рефлекторная дуга. Нервные центры и их свойства. Спинной мозг, его центры, проводящие пути. Мозжечок и его функции
2		2	85	Исследование рефлексов спинного мозга, анализ рефлекторной дуги. Исследование рефлексов у с/х животных, рефлексы вегетативной НС
4	4	0		Тема 3.15. Высшая нервная деятельность
2	2		86	Строение коры больших полушарий головного мозга. Учение Павлова об условных рефлексах
2	2		87	Учения Павлова о типах высшей нервной деятельности
4	2	2		Тема 3.16. Этология
2	2		88	Этология, ее история. Методы изучения поведения животных. Приобретенное поведение, врожденное поведение. Индивидуальное поведение. Применение этологии в животноводстве
2		2		Индивидуальное поведение. Применение этологии в животноводстве
2	2	0		Тема 3.17. Сенсорные системы (анализаторы)
2	2		89	Зрительный анализатор, строение сетчатки, роль колбочек и палочек, слуховой анализатор, вестибулярный аппарат, обонятельный анализатор, вкусовой, кожный анализатор.
2	2	0		Тема 3.18. Физиологическая адаптация животных
2	2		90	Стресс и его значение в процессе адаптации
180	100	80		

