

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования

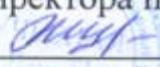
«Южно-Уральский государственный аграрный университет»

Институт ветеринарной медицины

Троицкий аграрный техникум

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по учебной работе

 Жукова О.Г.

« 18 » \_\_\_\_\_ 05 \_\_\_\_\_ 2018г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.01 Анатомия и физиология животных**  
профессионального цикла

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности 36.02.01 Ветеринария

базовая подготовка

форма обучения очная

Троицк  
2018

**РАССМОТРЕНА:**

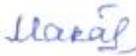
Предметно-цикловой методической комиссией по специальности  
Ветеринария

Председатель:

 Л.Н. Кузьмина

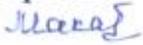
Протокол № 6

« 11 » 05 2018 г.

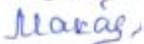
Составитель: Макарова Л. И., преподаватель ТАТ Южно-Уральский ГАУ 

**Эксперты:**

Внутренняя экспертиза:

Техническая экспертиза: Макарова Л. И., преподаватель ТАТ Южно-Уральский ГАУ 

Сурайкина Э. Р., методист ТАТ Южно-Уральский ГАУ

Содержательная экспертиза: Макарова Л. И., преподаватель ТАТ Южно-Уральский ГАУ 

Кузьмина Л. Н., председатель ПЦМК ТАТ Южно-Уральский ГАУ 

Внешняя рецензия:

Ноговицина Е.А., доцент кафедры морфологии, физиологии и фармакологии ИВМ, Южно-Уральский ГАУ 

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 36.02.01 Ветеринария, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12.05. 2014 г. № 504.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно – правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 года.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 36.02.01 Ветеринария в соответствии с требованиями актуализированных ФГОС СПО третьего поколения.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	25
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	27

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.01 Анатомия и физиология животных**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 36.02.01 Ветеринария.

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

### **1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина ОП. 01 Анатомия и физиология животных относится к профессиональному циклу.

### **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 (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 профессиональные компетенции:

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.

Формируемые общие 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.

#### **1.4. Количество часов на освоение дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 264 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 176 часа;

внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающегося 72 часов;

консультации 16 часов;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	264
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	176
в том числе:	
лабораторные занятия	36
практические занятия	40
семинарские занятия	4
контрольные работы	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося (всего)</b>	72
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	не предусмотрено
консультации	16

**Промежуточная аттестация в форме экзамена**

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Цитология, гистология и эмбриология</b>	<b>16</b>	
<b>Тема 1.1. Общая цитология</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
	1   Содержание дисциплины, задачи и методы исследования.	2	1
	2   Семинарское занятие № 1. Строение клетки и ее клеточных структур. Неклеточные структуры. Морфофункциональная характеристика органелл и включений	2	1
	3   Понятие клеточного цикла. Деление клетки. Митоз. Амитоз	2	1
	Лабораторные занятия	2	
	4   ЛЗ №1 Правила работы с микроскопом. Микроскопия растительной и животной клетки. Органеллы и включения. Деление клетки (митоз, амитоз)	2	2
	Практические занятия не предусмотрены		
	Контрольные работы не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Роль ДНК, РНК, АТФ. 2. Химический состав клетки. 3. Пигментные включения. Работа с рабочими тетрадями, конспектами занятий и учебной литературой.	4	
<b>Тема 1.2. Гистология с основами эмбриологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8	
	4   Особенности строения половых клеток. Мейоз. Оплодотворение	2	1
	5   Основные этапы эмбрионального развития млекопитающих и птиц.	2	1
	6   Семинарское занятие № 2. Внезародышевые органы	2	1

	7	Понятие о тканях. Морфофункциональная и генетическая классификация тканей. Общая характеристика и строение эпителиальных, опорно-трофических, мышечных и нервных тканей	2	1
1	2		3	4
	Лабораторные занятия		2	
	8	ЛЗ №2 Особенности строения половых клеток, основные этапы эмбриогенеза позвоночных. Гистологическое строение эпителиальных и опорно-трофических тканей. Связка, хрящ, кость	2	2
	Практические занятия не предусмотрены			
	Контрольные работы не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Развитие спермиев. 2 Мезенхима. Кровь. Работа с рабочими тетрадями, конспектами занятий и учебной литературой.		2	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Анатомия</b>		<b>112</b>	
<b>Тема 2.1. Органы, аппараты и системы органов животного организма</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	9	Общие закономерности строения организма. Состав организма. Определение органа, аппарата, системы. Органы опорной системы, их морфологическая характеристика. Строение кости как органа. Развитие и рост кости	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			
	Контрольные работы не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Химический состав и физические свойства кости. Работа с рабочими тетрадями, конспектами занятий, учебной литературой, с учебными стендами на кафедре и в кабинете во внеучебное время		2	
<b>Тема 2.2. Строение скелета</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		8	

	10	Закономерности строения и деления скелета на отделы. Развитие позвоночного столба и его элементов – позвонка	2	1
1		2	3	4
	11	Закономерности деления позвоночного столба на отделы в зависимости от среды обитания, их характеристика. Скелет головы, общие закономерности развития и строения у млекопитающих и птиц	2	1
	12	Закономерности развития конечностей у наземных животных. Скелет поясов конечностей, их развитие в связи с первичной и вторичной постановкой конечностей, способом передвижения	2	1
	13	Скелет свободных конечностей. Закономерности развития, строения и положения отдельных звеньев конечностей при первичной и вторичной постановке и при переходе наземных позвоночных от стопохождения к пальце- и фалангохождению	2	1
	Лабораторные занятия		2	
	14	ЛЗ №3 Скелет. Деление скелета на отделы. Плоскости и направления на туловище. Строение типичного позвонка. Полный костный сегмент	2	2
	Практические занятия		14	
	15	ПЗ №1 Особенности строения и видовые различия позвонков грудного и шейного отделов позвоночного столба; ребра и грудина у домашних млекопитающих и птиц	2	2
	16	ПЗ №2 Особенности строения и видовые различия позвонков поясничного, крестцового и хвостового отделов позвоночного столба у домашних млекопитающих и птиц	2	2
	17	ПЗ №3 Скелет головы. Строение костей лицевого и мозгового отделов головы у домашних млекопитающих. Подъязычная кость и нижняя челюсть	2	2
	18	ПЗ №4 Область глазницы, каудальная, дорсальная, латеральная, вентральная и медиальная поверхности черепа. Особенности скелета головы у птиц	2	2
	19	ПЗ №5 Скелет поясов конечностей. Строение и видовые особенности	2	2

		костей плечевого и тазового поясов у домашних млекопитающих и птиц		
1		2	3	4
	20	ПЗ №6 Скелет свободной конечности. Направления и поверхности на конечности. Строение костей стилоподия и зейгоподия грудной и тазовой конечностей у домашних млекопитающих и птиц	2	2
	21	ПЗ №7 Строение костей автоподия грудной и тазовой конечностей у домашних млекопитающих и птиц	2	2
	Контрольные работы не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Строение частей черепа. Работа с рабочими тетрадями, конспектами занятий и учебной и методической литературой. Работа с учебными стендами и сухими макропрепаратами по остеологии на кафедре и в кабинете во внеучебное время		2	
<b>Тема 2.3. Соединение костей скелета</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	22	Артрология. Морфофункциональная характеристика соединения костей скелета. Типы и виды соединения	2	1
	Лабораторные занятия		4	
	23	ЛЗ №4 Соединение костей осевого скелета. Характеристика суставов грудной конечности	2	2
	24	ЛЗ №5 Характеристика суставов тазовой конечности по строению и функции. Связки суставов	2	2
	Практические занятия не предусмотрены			
	Контрольные работы не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Соединение костей передней конечности. 2. Соединение костей задней конечности. Работа с рабочими тетрадями, конспектами занятий и учебной литературой. Работа с учебными стендами, муляжами и сухими макропрепаратами по синдесмологии на кафедре и в кабинете во внеучебное время		2	
<b>Тема 2.4. Мышечная система</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	25	Миология. Морфофункциональная характеристика органов мышечной	2	1

		системы. Строение скелетных мышц и закономерности их расположения на скелете. Вспомогательные органы мышечной системы		
1		2	3	4
	Лабораторные занятия		2	
	26	ЛЗ №6 Миология. Гистологическое строение мышечной ткани, их виды. Функциональные группы мышц. Мышцы плечевого пояса грудной конечности	2	2
	Практические занятия		6	
	27	ПЗ №8 Мышцы суставов грудной конечности	2	2
	28	ПЗ №9 Мышцы суставов тазовой конечности	2	2
	29	ПЗ №10 Мышцы позвоночного столба и головы. Мышцы грудной и брюшной стенок. Паховый канал	2	2
	Контрольные работы не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Мышцы головы. Работа с рабочими тетрадями, конспектами занятий и учебной литературой. Работа с микроскопом и гистологическими препаратами, учебными стендами, муляжами, сухими и влажными макропрепаратами по миологии на кафедре и в кабинете во внеучебное время		2	
<b>Тема 2.5. Система органов кожного покрова</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	30	Общий покров. Морфофункциональная характеристика кожи и ее производных. Роговые производные кожи у сельскохозяйственных млекопитающих и птиц	2	1
	31	Железистые производные кожи у сельскохозяйственных млекопитающих и птиц	2	1
	Лабораторные занятия			
	32	ЛЗ №7 Гистологическое строение кожного покрова и его производных – волоса, потовой, сальной и молочной желез	2	2

	Практические занятия не предусмотрены			
	Контрольные работы не предусмотрены			
1	2		3	4
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Строение мякиша. 2. Перо птицы. 3. Линька птиц. Работа с рабочими тетрадами, конспектами занятий и учебной литературой. Работа с учебными стендами, муляжами, сухими макропрепаратами по дерматологии на кафедре и в кабинете во внеучебное время		2	
<b>Тема 2.6. Органы пищеварения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		6	
	33	Спланхнология. Общие принципы строения трубчатых и паренхиматозных органов. Понятие о внутренностях и полостях тела животного. Аппарат пищеварения. Морфофункциональная характеристика и развитие кишечной трубки	2	1
	34	Закономерности развития и строения производных головного и переднего отделов кишечной трубки	2	1
	35	Закономерности развития и строения производных среднего и заднего отделов кишечной трубки. Застенные железы 12-ти перстной кишки (печень, поджелудочная железа). Особенности анатомического строения аппарата пищеварения у домашних птиц	2	1
	<b>Лабораторные занятия</b>		6	
	36	ЛЗ №8 Анатомио-гистологическое строение органов ротовой полости	2	2
	37	ЛЗ №9 Гистологические и анатомические особенности строения пищевода, однокамерного и многокамерного желудка	2	2
	38	ЛЗ №10 Морфологическое и гистологическое строение тонкого и толстого отделов кишечника, печени, поджелудочной железы	2	2
	Практические занятия не предусмотрены			
	Контрольные работы не предусмотрены			

	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Строение ротовой полости. Работа с рабочими тетрадями, конспектами занятий и учебной литературой, с учебными стендами, муляжами, сухими и влажными макропрепаратами по системе питания на кафедре и в кабинете во внеучебное время	4		
<b>Тема 2.7. Органы дыхания</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2		
	39	Закономерности развития аппарата дыхания. Особенности строения воздухоносных путей и респираторного отдела у сельскохозяйственных млекопитающих и птиц	2	1
	Лабораторные занятия		2	
	40	ЛЗ №11 Гистологические и анатомическое строение органов аппарата дыхания у домашних млекопитающих и птиц	2	2
	Практические занятия не предусмотрены			
	Контрольные работы не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Строение и топография органов дыхания животных по видам. Работа с рабочими тетрадями, конспектами занятий и учебной и методической литературой, с учебными стендами, муляжами, сухими и влажными макропрепаратами по системе дыхания на кафедре и в кабинете во внеучебное время		2	
<b>Тема 2.8. Органы мочевого выделения и размножения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6		
	41	Развитие мочеполовой системы. Три генерации почек. Связь их выводных протоков с органами размножения. Типы почек млекопитающих	2	1
	42	Развитие и закономерности строения органов аппарата размножения самок домашних млекопитающих. Плацента, ее виды	2	1
	43	Развитие и закономерности строения органов аппарата размножения самцов домашних млекопитающих	2	1
	Практические занятия		6	
	44	ПЗ №11 Строение органов аппарата мочеотделения домашних млекопитающих, топография и видовые особенности	2	2

	45	ПЗ №12 Строение органов аппарата размножения самок домашних млекопитающих, топография и видовые особенности	2	2
	46	ПЗ №13 Строение органов аппарата размножения самцов домашних млекопитающих, топография и видовые особенности	2	2
	Лабораторные занятия не предусмотрены			
	Контрольные работы не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Придаточные половые железы у самцов. 2. Строение яичника разных видов животных. Работа с рабочими тетрадями, конспектами занятий и учебной и методической литературой. Работа с учебными стендами, муляжами, сухими и влажными макропрепаратами по мочеполовой системе на кафедре и в кабинете во внеучебное время		2	
<b>Тема 2.9. Система органов крово- и лимфообращения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		8	
	47	Сердечно-сосудистая система, состав, значение, развитие. Особенности строения сосудистой трубки	2	1
	48	Общая характеристика кругов кровообращения. Особенности кругов кровообращения у плодов млекопитающих. Закономерности положения, ветвления и хода артериальных сосудов	2	1
	49	Особенности положения, хода и ветвления венозных сосудов. Система краниальной и каудальной полых вен. Воротная вена печени	2	1
	50	Закономерности строения и развития аппарата лимфообращения, состав и значение	2	1
	Практические занятия		6	
	51	ПЗ №14 Аппарат кровообращения. Строение и топография сердца. Околосердечная сумка. Аорта. Дуга аорты и ее ветви: плечеголовая и подключичная артерии. Артерии головы, шеи, грудных и брюшных полостей и их стенок	2	2
	52	ПЗ №15 Артерии грудной конечности Артерии тазовой конечности, тазовой полости и стенок таза. Краниальная и каудальные полые вены, и их ветви. Воротная вена печени. Особенности оттока крови от вымени	2	2
	53	ПЗ №16 Аппарат лимфообращения. Характеристика основных лимфатических центров и регионарных лимфатических узлов головы, шеи,	2	2

		туловища и конечностей у домашних млекопитающих		
	Лабораторные занятия не предусмотрены			
	Контрольные работы не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Артерии туловища. 2. Брюшная аорта. 3. Главные лимфатические сосуды. Работа с рабочими тетрадями, конспектами занятий и учебной и методической литературой. Работа с учебными стендами, муляжами, сухими и влажными макропрепаратами по сердечно-сосудистой системе на кафедре и в кабинете во внеучебное время		4	
<b>Тема 2.10. Железы внутренней секреции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	54	Инкреторная система организма, состав, значение, общая характеристика	2	1
	Лабораторное занятие		2	
	55	ЛЗ №12 Анатомическое и гистологическое строение желез внутренней секреции – гипофиз, надпочечник и щитовидной железы, их топография	2	2
	Практические занятия не предусмотрены			
	Контрольные работы не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Механизм действия гормонов. 2. Функции желез внутренней секреции. Работа с рабочими тетрадями, конспектами занятий и учебной и методической литературой, учебными стендами, муляжами, сухими и влажными макропрепаратами на кафедре и в кабинете во внеучебное время		2	
<b>Тема 2.11. Нервная система и органы чувств</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		10	
	56	Закономерности строения и развитие нервной системы, ее состав, значение. Нервная ткань. Соматическая рефлекторная дуга	2	1
	57	Онтогенез спинного мозга, его строение, оболочки. Связь с периферией. Проводящие пути спинного мозга. Образование спинномозговых нервов, закономерности их ветвления, расположения и иннервации	2	1

	58	Закономерности развития головного мозга, его состав. Связь головного мозга со спинным мозгом и периферией. Общие закономерности образования, ветвления, расположения и иннервации черепно - мозговых нервов	2	1
	59	Вегетативный отдел нервной системы. Особенности рефлекторной дуги вегетативной нервной системы. Симпатическая и парасимпатическая части вегетативного отдела нервной системы	2	1
	60	Понятие об анализаторе. Развитие и строение органов зрения, равновесия и слуха. Органы обоняния, вкуса и осязания	2	1
	Практические занятия		4	
	61	ПЗ №17 Нервная система. Спинной мозг. Головной мозг. Вентральная поверхность головного мозга. Конечный, промежуточный средний и ромбовидный мозг. Их положение и строение	2	2
	62	ПЗ №18 Зрительный анализатор. Защитные приспособления глаза. Строение органов слуха и равновесия. Строение наружного, среднего и внутреннего уха	2	2
	Лабораторные занятия не предусмотрены			
	Контрольные работы не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Спинномозговые нервы. 2. Органы обоняния, вкуса и осязания. Работа с рабочими тетрадями, конспектами занятий, учебной и методической литературой, с микроскопом и гистологическими препаратами, учебными стендами, муляжами, сухими макропрепаратами по нервной системе на кафедре и в кабинете во внеучебное время		4	
<b>Раздел 3. Физиология</b>			<b>48</b>	
<b>Тема 3.1. Система крови</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	Лабораторные занятия		2	
	63	ЛЗ № 13 Физиология крови. Состав крови. Форменные элементы крови, их морфология и функции. Свёртывание крови. Группы крови. Кроветворение. Функции кроветворных органов и регуляция их деятельности. Способы	2	2

		взятия крови у разных видов животных		
		Практические занятия не предусмотрены		
		Контрольные работы не предусмотрены		
		Самостоятельная работа обучающихся: 1. Фазы свертывания крови. 2. Органы кроветворения. Работа с рабочими тетрадями, конспектами занятий, учебной и методической литературой	4	
<b>Тема 3.2. Физиология иммунной системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	6 4	Иммунитет, его значение. Врожденный и приобретённый иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет	2	1
		Лабораторные занятия не предусмотрены		
		Практические занятия не предусмотрены		
		Контрольные работы не предусмотрены		
		Самостоятельная работа обучающихся: 1. Первичные и вторичные лимфоидные органы. 2. Антитела и антигены. Работа с рабочими тетрадями, конспектами занятий, учебной и методической литературой	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
<b>Тема 3.3. Система крово- и лимфообращения</b>	65	Физиология кровообращения. Сердечный цикл. Биоэлектрические явления в сердце. Регуляция работы сердца. Движение крови по сосудам и факторы, его обуславливающие. Особенности кровообращения в сердце, мозге, легких, почках и селезенке. Депо крови. Нервная и гуморальная регуляция кровообращения	2	1
		Практические занятия	2	
	6 6	ПЗ №19 Фазы сердечных сокращений: систола, диастола. Электрокардиография и другие методы исследования сердца. Артериальный пульс, его характеристика и методы исследования. Давление крови и методы его измерения	2	2
		Лабораторные занятия не предусмотрены		
		Практические занятия не предусмотрены		

	Контрольные работы не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Скорость движение крови. 2. Регуляция кровообращения. Работа с рабочими тетрадями, конспектами занятий, учебной и методической литературой		4	
<b>Тема 3.4. Система дыхания</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	67	Физиология дыхания. Сущность дыхания. Легочная вентиляция. Обмен газов между альвеолярным воздухом и кровью. Связывание и перенос кровью кислорода и углекислого газа. Регуляция дыхания	2	1
	Лабораторные занятия		2	
	68	ЛЗ №14 Внешнее дыхание Механизм вдоха и выдоха. Типы и частота дыхания у животных разных видов. Жизненная емкость легких. Дыхание птиц, его особенности	2	2
	Практические занятия не предусмотрены			
	Контрольные работы не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Взаимосвязь органов дыхания с другими системами организма. 2. Связывание и перенос кислорода и углекислого газа кровью. Работа с рабочими тетрадями, конспектами занятий, учебной и методической литературой		4	
<b>Тема 3.5. Система пищеварения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	69	Физиология пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Пищеварение в полости рта, желудка, тонкого и толстого отделов кишечника. Моторика желудка и кишечника и ее регуляция. Роль микрофлоры в процессах пищеварения	2	1
	Лабораторные занятия		4	
	70	ЛЗ №15 Физиологические исследования пищеварения. Химизм ротового пищеварения. Состав и свойства слюны	2	2
	71	ЛЗ №16 Химизм желудочного пищеварения. Состав и свойства желудочного сока. Желудочное пищеварение у молодняка жвачных в молочный и переходный период	2	2
	Практические занятия		2	
	72	ЛЗ №17 Химизм кишечного пищеварения. Состав и свойства кишечного сока.	2	2

		Пищеварение у домашней птицы		
		Контрольные работы не предусмотрены		
		Самостоятельная работа обучающихся: 1. Состав слюны. 2. Физиология желчи. 3. Роль ферментов в пищеварении. 4. Всасывание. Работа с рабочими тетрадями, конспектами занятий, учебной и методической литературой	4	
<b>Тема 3.6. Обмен веществ и энергии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	73	Обмен веществ, ассимиляция и диссимиляция. Обмен углеводов, липидов и белков. Обмен воды, минеральных веществ, витаминов и др. Роль печени в обмене веществ. Обмен энергии, его регуляция	2	1
	Лабораторные занятия		2	
	74	ПЗ №20 Методы исследования обмена энергии у животных, прямая и непрямая калориметрия. Основной обмен и методы его определения	2	2
	Практические занятия не предусмотрены			
	Контрольные работы не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Методы изучения обмена веществ. 2. Водно-солевой обмен. Работа с рабочими тетрадями, конспектами занятий, учебной и методической литературой		4	
<b>Тема 3.7. Терморегуляция</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	75	Механизмы терморегуляции. Химическая и физическая терморегуляция, ее особенности у животных разных видов. Нервная и гуморальная регуляция температуры тела у животных	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			
	Контрольные работы не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Регуляция температуры тела. 2. Суточные колебания температуры тела. Работа с рабочими тетрадями, конспектами занятий, учебной и методической литературой		2	
<b>Тема 3.8. Система выделения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	

1	2		3	4
	76	Выделительная система - ее роль в поддержании гомеостаза. Механизм образования мочи, ее нервная и гуморальная регуляция. Выделительная функции пищеварительного аппарата и органов дыхания и кожи	2	1
	Лабораторные занятия		2	
	77	ЛЗ №18 Физиологические исследования мочи. Состав и количество мочи у животных	2	2
	Практические занятия не предусмотрены			
	Контрольные работы не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Физико-химические свойства мочи. 2. Реакция мочи. 3. Химический состав мочи. Работа с рабочими тетрадями, конспектами занятий, учебной и методической литературой		4	
<b>Тема 3.9. Эндокринная система</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	78	Общая характеристика желез внутренней секреции. Характеристика и механизмы действия гормонов. Роль центральной нервной системы в регуляции деятельности желез внутренней секреции. Физиология гипофиза, щитовидной и паращитовидной желез, надпочечника. Железы смешанной секреции	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			
	Контрольные работы не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Методы изучения функций желез внутренней секреции. 2. Гормоны половых желез и их роль в организме. Работа с рабочими тетрадями, конспектами занятий, учебной и методической литературой		6	
<b>Тема 3.10. Система размножения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	79	Физиология размножения. Половые рефлексы. Нервная и гуморальная регуляция половой сферы. Спаривание – как сложнорефлекторный акт. Типы осеменения. Беременность. Функциональные изменения в организме самок, связанные с беременностью. Процесс родов, его регуляция. Послеродовый восстановительный период	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены			
	Практические занятия не предусмотрены			

1	2	3	4
	Контрольные работы не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Половое созревание и половая зрелость. 2. Оплодотворение. Работа с рабочими тетрадами, конспектами занятий, учебной и методической литературой	4	
<b>Тема 3.11. Система лактации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
80	Понятие о лактации. Процесс молокообразования. Нервная и гуморальная регуляция выведения молока. Физиология доения. Принципы раздоя. Профилактика маститов и стрессов	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены		
	Практические занятия не предусмотрены		
	Контрольные работы не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Рост и развитие молочных желез. 2. Молоко и молозиво. Работа с рабочими тетрадами, конспектами занятий, учебной и методической литературой	4	
<b>Тема 3.12. Физиология мышц и нервов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
81	Физиология возбудимых тканей. Потенциал покоя и потенциал действия, теория их возникновения. Свойства мышечной и нервной ткани. Возбудимость и лабильность. Оптимум, пессимум и парабриоз по Введенскому Н.Е. Физиология мышц. Виды сокращения мышц. Сила, работа и утомление мышц	2	1
	Лабораторные занятия не предусмотрены		
	Практические занятия не предусмотрены		
	Контрольные работы не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Биоэлектрические явления. 2. Основные свойства живой ткани. Работа с рабочими тетрадами, конспектами занятий, учебной и методической литературой	4	
<b>Тема 3.13. Центральная нервная система</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
82	Общая характеристика и функции центральной нервной системы. Рефлекс. Рефлекторная дуга, обратная афферентная связь. Структура и функции синапсов. Нервные центры и их свойства	2	1

1		2	3	4
	83	Спинальный мозг – его центры и проводящие пути. Головной мозг – функции его отделов. Тонические рефлексы продолговатого и среднего мозга. Влияние мозжечка на мышечный тонус, координацию движений и вегетативную нервную систему. Ретикулярная субстанция и лимбическая система – их строение и функции	2	1
		Лабораторные занятия не предусмотрены		
		Практические занятия не предусмотрены		
		Контрольные работы не предусмотрены		
		Самостоятельная работа обучающихся: 1. Координация деятельности нервных центров. Работа с рабочими тетрадями, конспектами занятий, учебной и методической литературой	2	
<b>Тема 3.14. Высшая нервная деятельность</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	84	Условные и безусловные рефлексы. Процесс и механизм образования условных рефлексов. Торможение условных рефлексов. Динамический стереотип и его значение в организации ухода и содержания животных. Типы высшей нервной деятельности и связь их с продуктивностью животных	2	1
		Лабораторные занятия не предусмотрены		
		Практические занятия не предусмотрены		
		Контрольные работы не предусмотрены		
		Самостоятельная работа обучающихся: 1. Методы исследования функций коры. Работа с рабочими тетрадями, конспектами занятий, учебной и методической литературой	2	1
<b>Тема 3.15. Этология</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	85	Этология. Методы изучения поведения животных. Врожденные и приобретенные формы поведения. Формы общественного поведения животных разных видов. Управление поведением животных	2	1
		Лабораторные занятия не предусмотрены		
		Практические занятия не предусмотрены		
		Контрольные работы не предусмотрены		

1	2	3	4
	Самостоятельная работа обучающихся: 1 Социальное поведение разных видов животных и птиц. Работа с рабочими тетрадями, конспектами занятий, учебной и методической литературой	2	
<b>Тема 3.16. Физиологическая адаптация животных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	86 Адаптация животных. Общие механизмы адаптации. Роль гипоталамо-гипофизарной и симпатoadреналовой систем в адаптации	2	
	Лабораторные занятия не предусмотрены		
	Практические занятия не предусмотрены		
	Контрольные работы не предусмотрены		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Адаптация животных в промышленных комплексах. Работа с рабочими тетрадями, конспектами занятий, учебной и методической литературой	2	
Тематика курсовой работы (проекта) не предусмотрена			
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) не предусмотрена			
		<b>ВСЕГО (часов)</b>	<b>264</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия Лаборатории анатомии и физиологии животных (ауд. 41)

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

1. Микроскопыбиолам МБИ – 7 шт.

2. Микроскопы Микмед-1 – 4 шт.

Технические средства обучения:

мультимедийная установка:

- экран;

- проектор BENQMS 500 (9nj5277.13E);

- ноутбук eMachinesF 732 Z

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Зеленевский, Н.В. Анатомия и физиология животных [Электронный ресурс] : учебник / Н.В. Зеленевский, М.В. Щипакин, К.Н. Зеленевский. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 368 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=67478](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=67478)

Дополнительные источники:

2. Скопичев, В. Г. Морфология и физиология сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс] : учебник / В. Г. Скопичев. – Санкт-Петербург : Квадро, 2016. – 454 с. - [http://10.74.1.2:8080/Books/kvadro\\_morfologiya\\_i\\_fiziologiya\\_sh\\_jivotnyh.pdf](http://10.74.1.2:8080/Books/kvadro_morfologiya_i_fiziologiya_sh_jivotnyh.pdf).

Интернет-ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2010-2016. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.

2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс]. – Москва, 2001-2016. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>.

3. Южно-Уральский государственный аграрный университет [Электронный ресурс] : офиц. сайт. – 2016. – Режим доступа: <http://sursau.ru>.

4. Электронно-библиотечная система «Библиокомплектатор» [Электронный ресурс]. – Москва, 2016. – Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru>.

5. Издательский центр «Академия» [Электронный ресурс] : сайт. – Москва, 2016. – Режим доступа: <http://www.academia-moscow.ru>.

6. Российское образование [Электронный ресурс] : федер. портал. – Режим доступа: <http://www.edu.ru/>

### 3.3 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Форма работы	Вид занятия (Количество часов)		
	Урок	ЛЗ	ПЗ, семинар
Работа в малых группах		4	14
Учебные дискуссии	2	-	2
Обобщающие и структурно-логические таблицы, схемы, опорные конспекты	4	-	2

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять топографическое расположение и строение органов и частей тела животных;</li> <li>- определять анатомические и возрастные особенности животных;</li> <li>- определять и фиксировать физиологические характеристики животных;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка уровня усвоения материала по результатам тестирования. Оценка устных ответов;</li> <li>- традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка.</li> </ul>
<b>Знания</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные положения и терминологию цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии животных;</li> <li>- строение органов и систем органов животных: опорно-двигательной, кровеносной, пищеварительной, дыхательной, покровной, выделительной, половой, эндокринной, нервной, включая центральную нервную систему (ЦНС) с анализаторами;</li> <li>- их видовые особенности;</li> <li>- характеристики процессов жизнедеятельности;</li> <li>- физиологические функции органов и систем органов животных;</li> <li>- физиологические константы сельскохозяйственных животных;</li> <li>- особенности процессов жизнедеятельности различных видов сельскохозяйственных животных;</li> <li>- понятия метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации животных;</li> <li>- регулирующие функции нервной и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка уровня усвоения материала по результатам тестирования. Оценка устных ответов;</li> <li>- традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка;</li> <li>- итоговый контроль в форме экзамена по дисциплине</li> </ul>

<p>эндокринной систем;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- функции иммунной системы;</li><li>- характеристики процессов размножения различных видов сельскохозяйственных животных;</li><li>- характеристики высшей нервной деятельности (поведения) различных видов сельскохозяйственных животных</li></ul>	
---	--