

Министерство образования Республики Карелия  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Карелия  
«Сортавальский колледж»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.01 Анатомия и физиология животных

специальности 36.02.01 Ветеринария

(базовая подготовка среднего профессионального образования)

Составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 36.02.01 Ветеринария, утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2014 г. № 504

Одобрена цикловой методической комиссией специальных дисциплин сельскохозяйственного направления на заседании 31 августа 2018 г. Протокол № 1  
Председатель ЦМК: Н.Б. Крылова

Автор: Н.Б. Крылова, преподаватель высшей квалификационной категории

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19+

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.01 Анатомия и физиология животных

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 36.02.01 Ветеринария (базовой подготовки), входящей в укрупненную группу 36.00.00 Ветеринария и зоотехния.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

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

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

- определять топографию и строение органов и частей тела животных;
- определять анатомические и возрастные особенности животных;
- определять и фиксировать физиологические характеристики животных.

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

- основные положения и терминологию цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии животных;
- строение органов и систем органов животных: опорно-двигательной, кровеносной, пищеварительной, половой, эндокринной, нервной, включая центральную нервную систему (ЦНС) с анализаторами;
- их видовые особенности;
- процессов жизнедеятельности;
- физиологические функции органов и систем органов животных;
- физиологические константы сельскохозяйственных животных;
- особенности процессов жизнедеятельности различных видов сельскохозяйственных животных;
- понятие 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.

**1.4. Количество часов, отводимое на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 246 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 164 часа; самостоятельной работы обучающегося 82 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	246
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	164
в том числе:	
лабораторные и практические занятия	68
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	82
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	

## 2.2. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины

№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов			Задание на дом	Уровень освоения
		Лекции	ЛЗ, ПЗ	СР		
1	2	3	4	5	6	7
<b>Анатомия и физиология животных</b>		<b>246</b>				
1	<b>Введение</b> Дисциплина «Анатомия и физиология животных», её значение, задачи, методика изучения и связь с другими дисциплинами учебного плана. Методы морфологических и физиологических исследований. Краткая история развития анатомии, гистологии, эмбриологии и физиологии животных. Роль выдающихся отечественных учёных, внесших вклад в развитие анатомии и физиологии животных.	2			Зеленевский Н.В. Анатомия и физиология животных. Стр. 5 - 13	1
<b>Раздел 1. ЦИТОЛОГИЯ, ЭМБРИОЛОГИЯ, ГИСТОЛОГИЯ</b>		<b>8</b>	<b>8</b>	<b>2</b>		
<b>Тема 1.1. Общая цитология</b>		<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		
2	Клеточное строение животного организма, его целостность. Строение животной клетки.	2			Стр. 14 - 29	1
3	Обмен веществ как основное свойство живой клетки. Важнейшие физиологические функции. Виды деления клеток.	2			. Стр. 25 - 29	1
<b>Самостоятельная работа:</b> Составить опорный конспект. Оформить сравнительную таблицу по ДНК и РНК. Выписать и заучить основные понятия. Химический состав клетки. Общие сведения о внутриклеточном синтезе белка и роль в нём ДНК, РНК и АТФ. Нервная и гуморальная регуляция функций в организме. Понятие о филогенезе и онтогенезе. Принципы филогенеза, филогенетический ряд млекопитающих. Закон биологической адаптации по Северцову А.Н. Возрастная, породная и индивидуальная изменчивость, причины её появления (Зеленевский Н.В. и др. Анатомия и физиология животных. Стр. 21 – 25)				2		
4	<b>ЛЗ 1.</b> Изучение устройства микроскопа и техника приготовления препарата животной клетки. Изучение и зарисовка строения животной клетки и видов деления клетки		2		Стр. 18 – 21	2
<b>Тема 1.2. Гистология с основами эмбриологии</b>		<b>4</b>	<b>6</b>	<b>-</b>		
5	Основные сведения о развитии гамет и их строении. Оплодотворение, развитие зиготы и привитие зародыша. Плацента, её части, типы и роль. Роль зародышевых листков.	2			Стр. 47 – 58	1
6	Понятие о тканях и их классификация по Ф. Лейдигу и Глаголеву. Морфологические и функциональные особенности различных видов тканей и их местоположение в организме.	2			Стр. 29 -47	1
7	<b>ЛЗ 2.</b> Изучение и зарисовка гистологического строения различных видов эпителиальных тканей.		2		Стр. 44 , 29 -33	2
8	<b>ЛЗ 3.</b> Изучение и зарисовка гистологического строения различных видов соединительных тканей.		2		Стр. 44 -45, 33 – 38	2
9	<b>ЛЗ 4.</b> Изучение и зарисовка гистологического строения различных видов мышечных и нервной тканей.		2		Стр. 45, 38 – 43	2
<b>Раздел 2. АНАТОМИЯ</b>		<b>48</b>	<b>36</b>	<b>34</b>		
<b>Тема 2.1. Органы, системы органов</b>		<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>		
10	Понятие об органах, аппаратах и системах органов, организме как едином целом в свете учения И.П. Павлова, А.Н. Северцова. Единство организма и среды. Общие закономерности развития и строения органов. Классификация и характеристика различных видов желёз.	2			Стр. 61 – 67	1

11	Термины, топографические обозначения, применяемые в анатомии.	2			Стр. 59 – 61	1
<b>Тема 2.2. Строение скелета</b>		<b>4</b>	<b>8</b>	<b>6</b>		
12	Общие закономерности строения скелета, его филогенез, онтогенез и функциональное значение. Строение и развитие кости как органа, её химический состав и физические свойства, связь с системой органов крово- и лимфообращения и нервной системой. Возрастные особенности. Кости наружного и внутреннего скелета.	2			Стр. 67- 73	1
13	<b>ЛЗ 5.</b> Изучение и зарисовка гистологического строения компактного и губчатого вещества кости.		2		Стр.38, 45, 50 – 53, 78	2
14	Деление скелета на отделы. Строение типичного позвонка на примере грудного позвонка и полного сегмента грудного отдела скелета. Грудная клетка.	2			Стр. 73 – 75, 98 – 100, 103 - 105	1
<b>Самостоятельная работа:</b> Составить таблицу по количеству позвонков в различных отделах. Составить сравнительную таблицу с указанием типичных признаков позвонков. Характеристика костей шейного, поясничного, крестцового и хвостового отделов скелета различных видов животных(Зеленевский Н.В. и др. Анатомия и физиология животных. – Стр. 94 – 98, 100 – 103).				2		
<b>Самостоятельная работа:</b> Составить конспект по костям черепа. Выполнить зарисовки Скелет головы (череп), его развитие и деление на отделы. Строение и характеристика костей мозгового и лицевого отделов черепа. Синусы черепа (Зеленевский Н.В. и др. Анатомия и физиология животных. – Стр. 76 – 95)				2		
15	<b>ПЗ 1.</b> Изучение строения отдельных костей осевого отдела скелета, определение их видовых и возрастных особенностей и местоположения в организме.		2		Стр. 78 - 79, 53 – 69 Стр. 76 -105	2
<b>Самостоятельная работа:</b> Отметить три звена свободного отдела конечностей. Составить сравнительную таблицу по костям конечностей. Скелет конечностей. Развитие скелета поясов и свободных конечностей. Строение, характеристика трёх звеньев свободных грудных и тазовых конечностей у животных в зависимости от их биологических и возрастных особенностей (Зеленевский Н.В. и др. Анатомия и физиология животных. –Стр. 105- 124)				2		
16	<b>ПЗ 2.</b> Изучение строения отдельных костей грудных конечностей, определение их видовых и возрастных особенностей и местоположения в организме.		2		.Стр. 78 -79, 69 - 73	2
17	<b>ПЗ 3.</b> Изучение строения отдельных костей тазовых конечностей, определение их видовых и возрастных особенностей и местоположения в организме.		2		Стр. 80 – 81, 73 - 78	2
<b>Тема 2.3. Соединение костей скелета</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		
18	Различные типы соединения костей. Сращения, их виды, характеристика и местоположение в организме. Суставы, их виды и строение. Типы суставов по строению, форме суставной поверхности и характеру движения в них. Виды движений в суставах.	2			Стр. 124 - 126	1
<b>Самостоятельная работа:</b> Составить конспект. Указать виды соединения костей и привести примеры. Зарисовать скелет животного и указать на нём суставы. Указать простые, сложные, комбинированные и тугие суставы и дать им характеристику. Соединение костей черепа, позвоночного столба, грудной клетки (Зеленевский Н.В. и др. Анатомия и физиология животных. – Стр. 126 – 128)				2		
<b>Самостоятельная работа:</b> Составить конспект. Указать виды соединения костей и привести примеры. Зарисовать скелет животного и указать на нём суставы. Указать простые, сложные, комбинированные и тугие суставы и дать им характеристику Суставы и связки грудных и тазовых конечностей (Зеленевский Н.В. и др. Анатомия и физиология животных. –Стр. 128 – 134)				2		
19	<b>ПЗ 4.</b> Определение типа соединения костей. Определение топографии суставов, изучение их строения и связочного аппарата на анатомических препаратах, боенском материале,		2		Стр. 91 – 92, 81 - 91	2

	животных, по таблицам. Препарирование связок суставов конечностей.					
<b>Тема 2.4. Мышечная система</b>		<b>6</b>	<b>2</b>	<b>6</b>		
20	Строение и развитие мышцы как органа. Типы мышц по форме и действию. Вспомогательные органы мышц. Связь мышц с нервной и кровеносной системами.	2			Стр. 134 – 136	1
<b>Самостоятельная работа:</b> Составить конспект с указанием топографии и функции мышц. Топография и принцип действия мышц головы (Зеленевский Н.В. и др. Анатомия и физиология животных. –Стр. 136 – 145)				2		
<b>Самостоятельная работа:</b> Составить конспект с указанием топографии и функции мышц. Топография и принцип действия мышц шеи (Зеленевский Н.В. и др. Анатомия и физиология животных. –Стр. 136 – 145)				2		
<b>Самостоятельная работа:</b> Составить конспект с указанием топографии и функции мышц. Топография и принцип действия мышц, соединяющие грудную конечность с туловищем (Зеленевский Н.В. и др. Анатомия и физиология животных. –Стр. 136 – 145)				2		
21	Мышцы туловища. Топография и принцип действия мышц.	2			Стр. 145 - 156	1
22	Мышцы грудных и тазовых конечностей. Топография и принцип действия мышц.	2			Стр. 156 - 173	1
23	<b>ПЗ 5.</b> Изучение микропрепаратов и зарисовка гистологического строения мышц различного типа. Препарирование мышц и их вспомогательных органов. Изучение строения, топографии и функции мышц и вспомогательных приспособлений на влажных препаратах, боенском и трупном материале, по таблицам и на живых объектах. Определение топографии яремного желоба, пахового, молочного и пупочного каналов. Зарисовка схем расположения мышц.		2		Стр. 115 - 117	2
<b>Тема 2.5. Система органов кожного покрова</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		
24	Строение, значение и развитие кожного покрова и его производных. Строение молочных желёз различных видов животных и вымени крупного рогатого скота. Признаки, учитываемые при отборе коров, пригодных для машинного доения.	2			Стр. 173 – 178	1
<b>Самостоятельная работа:</b> Составить опорный конспект. Строение производных кожи: волос, твёрдых кожных наконечников пальцев (копыта, копытцев, когтей), мякишей, рогов (Зеленевский Н.В. и др. Анатомия и физиология животных. – М.: АCADEMIA, 2005. Стр. 175, 178 – 180)				2		
<b>Самостоятельная работа:</b> Составить опорный конспект. Таблицу по видам кож и кожевенного сырья. Понятия шкура, кожа, опоек, лайка, сафьян, замша, шевро, юфть, шеврет, хром, руно, овчина, смушка, мерлушка, каракуль, каракульча, шерсть, песига, лямка (Елисеев А.П. и др. Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных. – М.: Агропромиздат, 1991. Стр. 124 – 129)				2		
25	<b>ПЗ 6.</b> Изучение микропрепаратов и зарисовка гистологического строения кожи и её производных. Изучение строения и топографии производных кожи и их видовых особенностей на живых объектах, боенском, трупном материале, макропрепаратах, по таблицам, рисункам и плакатам.		2		Стр. 128 - 129	2
<b>Тема 2.6. Органы пищеварения</b>		<b>8</b>	<b>6</b>	<b>2</b>		
26	Строение, развитие и значение органов пищеварения. Деление системы органов пищеварения на отделы. Полости тела. Деление брюшной полости на отделы и области. Серозные полости и серозные оболочки. Перитонеальная полость. Брюшина и её удвоения. Газовая полость. Связь органов пищеварения с системой органов крово- и лимфообращения и нервной системой.	2			Стр. 180 - 182	1
<b>Самостоятельная работа:</b> Составить опорный конспект. Выполнить зарисовки органов. Ротовая полость и её отделы. Строение, топография органов ротовой полости и глотки и их видовые и				2		



возрастные особенности (Зеленевский Н.В. и др. Анатомия и физиология животных. –Стр. 183 – 192)						
27	Строение, топография пищевода и желудка, их видовые и возрастные особенности. Пищеводный жёлоб.	2			Стр. 192 - 201	1
28	Строение и топография тонкого отдела кишечника, застенных пищеварительных желёз (печени и поджелудочной железы), их видовые и возрастные особенности.	2			Стр. 201 – 203, 207 – 210	1
29	Строение и топография толстого отдела кишечника, их видовые и возрастные особенности.	2			Стр. 204– 207	1
30	<b>ЛЗ 6.</b> Изучение микропрепаратов и зарисовка гистологического строения органов пищеварения.		2		Стр. 156 - 157	2
31	<b>ПЗ 7.</b> Изучение строения и топографии органов ротовой полости, глотки, пищевода и желудка и их видовых особенностей на живых объектах, боенском, трупном материале, макропрепаратах, по таблицам, рисункам и плакатам.		2		Стр. 158 - 159	2
32	<b>ПЗ 8.</b> Изучение строения и топографии печени, поджелудочной железы, тонкого и толстого отделов кишечника и их видовых особенностей на живых объектах, боенском, трупном материале, макропрепаратах, по таблицам, рисункам и плакатам.		2		Стр. 159 - 160	2
<b>Тема 2.7. Органы дыхания</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>		
33	Строение, развитие и значение органов дыхания. Деление органов дыхания на отделы. Строение носовой полости, околоносовых пазух, гортани, трахеи. Строение лёгких и грудной полости. Плевра и плевральная полость. Средостение. Видовые особенности строения и топографии органов дыхания. Связь органов дыхания с системой органов крово- и лимфообращения и нервной системой.	2			Стр.210 - 218	1
34	<b>ПЗ 9.</b> Изучение строения и топографии органов дыхания и их видовых особенностей на живых объектах, боенском, трупном материале, макропрепаратах, по таблицам, рисункам и плакатам.		2		Стр. 166 - 168	2
<b>Тема 2.8. Система органов крово- и лимфообращения</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		
35	Характеристика и значение системы органов крово- и лимфообращения и их связь с другими системами органов. Сердце, его строение, топография, кровоснабжение и иннервация.	2			Стр. 238 - 243	1
36	Большой и малый круги кровообращения. Виды, типы сосудов и строение стенки кровеносных сосудов. Общие закономерности развития, хода и ветвления сосудов. Понятие об анастомозах и коллатералях. Основные артерии и вены организма и особенности их ветвления у различных видов животных. Особенности кровообращения у плода.	2			Стр. 236 – 238, 243 – 263	1
<b>Самостоятельная работа:</b> Составить таблицу с указанием топографии лимфоузлов, их корня и оттока лимфы. Выполнить зарисовки. Органы кроветворения и иммунной системы. Лимфатическая система. Строение и топография основных лимфатических узлов и сосудов и их видовые особенности (Зеленевский Н.В. и др. Анатомия и физиология животных. –Стр. 263 – 276, Елисеев А.П. и др. Стр. 184 – 188)				2		
<b>Самостоятельная работа:</b> Составить опорный конспект по строению и топографии селезёнки и тимуса. Строение и топография красного костного мозга, тимуса и селезёнки, их видовые и возрастные особенности (Зеленевский Н.В. и др. Анатомия и физиология животных. –Стр. 274 – 276, Елисеев А.П. и др. Стр. 189-190)				2		
37	<b>ЛЗ 7.</b> Изучение микропрепаратов и зарисовка гистологического строения сердца и кровеносных сосудов и кроветворных органов		2		Стр. 191	2

38	<b>ПЗ 10.</b> Изучение строения и топографии органов крово- и лимфообращения и их видовых особенностей на живых объектах, боенском, трупном материале, макропрепаратах, по таблицам, рисункам и плакатам.		2		Стр. 192 - 193	2
<b>Тема 2.9. Органы мочевого выделения и размножения</b>		<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		
39	Органы мочевого выделения. Строение, развитие и значение системы органов мочевого выделения, её связь с другими системами органов. Типы почек. Строение и топография почек, мочеточников, мочевого пузыря, мочеиспускательного и мочеполового каналов и их видовые особенности.	2			Стр. 218 - 222	1
<b>Самостоятельная работа:</b> Составить опорный конспект. Развитие, значение органов размножения самцов и самок и их связь с другими системами организма (Хрусталёва И.В. и др. –Стр. 504 – 507)				2		
40	Строение, топография органов размножения самцов, их видовые и возрастные особенности. Семенниковый мешок, семенники и придатки семенника, семяпроводы, семенной канатик, придаточные половые железы, половой член и препуций.	2			Стр. 222 - 230	1
41	Строение, топография органов размножения самок, их видовые и возрастные особенности. Яичники, яйцеводы, матка и типы маток, влагалище и мочеполовое преддверие и наружные половые органы.	2			Стр. 230 - 236	1
42	<b>ПЗ 11.</b> Изучение микропрепаратов и зарисовка гистологического строения органов размножения и мочевого системы.		2		Стр. 209 – 210	2
43	<b>ПЗ 12.</b> Изучение строения и топографии органов мочеполовой системы и их видовых особенностей на живых объектах, боенском, трупном материале, макропрепаратах, по таблицам, рисункам и плакатам.		2		Стр. 210 - 213	2
<b>Тема 2.10. Железы внутренней секреции</b>		<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>		
44	Понятие о внутренней секреции. Функциональное значение желёз внутренней секреции, их связь с другими системами органов. Развитие, строение и топография органов с внутрисекреторной функцией. Гипофиз, эпифиз, щитовидная и околощитовидная железы, надпочечники, параганглии.	2			2005. Стр. 277 - 280	1
<b>Самостоятельная работа:</b> Составить опорный конспект. Выполнить зарисовки. Органы и железы со смешанной функцией: поджелудочная железа и её островки Лангерганса, тимус, половые железы, их видовые и возрастные особенности (Елисеев А.П. и др. Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных. –Стр. 215 – 216)				2		
<b>Тема 2.11. Нервная система и органы чувств</b>		<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		
45	Развитие и значение нервной системы. Общая характеристика нервной системы и её деление на центральную и периферическую. Нейронное строение нервной системы. Строение и топография спинного мозга и его оболочек. Принцип образования спинномозговых нервов, ход их ветвления, нервные сплетения и их топография.	2			Стр. 280 – 284, 291 - 297	1
46	Строение и топография головного мозга и его оболочек. Сосуды головного мозга. Черепно-мозговые нервы, их строение, топография и взаимосвязь с вегетативной нервной системой.	2			Стр. 285 – 291, 297 - 301	1
47	Вегетативная нервная система, её деление на симпатическую и парасимпатическую, их роль. Рефлекторная дуга вегетативной нервной системы. Топография центров и ганглиев симпатической и парасимпатической частей вегетативной нервной системы, иннервация органов.	2			Стр. 301 - 305	1
<b>Самостоятельная работа:</b> Оформление таблицы по отделам анализаторов. Зарисовка строения периферического отдела анализаторов. Развитие и значение органов чувств как периферического отдела анализаторов в свете учения И.П. Павлова. Понятие о трёх отделах анализаторов. Строение и				2		

	топография рецепторного, проводникового и центрального отделов анализаторов (зрительного, слухового, вестибулярного, обонятельного, вкусового, кожного) (Зеленевский Н.В. и др. Анатомия и физиология животных. –Стр. 306 – 312)					
48	<b>ПЗ 13.</b> Изучение микропрепаратов и зарисовка гистологического строения органов чувств и нервной системы.		2		Стр. 233 – 234	2
49	<b>ПЗ 14.</b> Изучение строения и топографии органов чувств и нервной системы и их видовых особенностей на живых объектах, боенском, трупном материале, макропрепаратах, по таблицам, рисункам и плакатам		2		Стр. 234 - 239	2
<b>Тема 2.12. Особенности строения органов домашней птицы</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		
50	Особенности строения, топографии различных органов и систем сельскохозяйственной птицы, их видовые и возрастные особенности.	2			Стр. 313 - 337	1
<b>Самостоятельная работа:</b> Составить опорный конспект. Выполнить зарисовки. Биологические особенности строения и топографии органов домашней птицы. Основные факторы, влияющие на изменение строения органов (Елисеев А.П. и др. Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных. – М.: Агропромиздат, 1991. Стр. 235 – 246)				2		
51	<b>ПЗ 15.</b> Вскрытие птицы и изучение особенностей строения органов и систем птицы, их видовых особенностей на боенском, трупном материале, макропрепаратах, по таблицам, рисункам и плакатам, а также на живых объектах.		2		Стр. 246 - 247	2
<b>Раздел 3. ФИЗИОЛОГИЯ</b>		<b>38</b>	<b>24</b>	<b>46</b>		
<b>Тема 3.1. Система крови и физиология иммунной системы</b>		<b>4</b>	<b>2</b>	<b>6</b>		
52	Кровь, тканевая жидкость и лимфа как внутренняя среда организма. Гомеостаз. Основные функции крови. Физико-химические свойства крови. Стабилизаторы крови и получение плазмы крови. Состав плазмы крови. Значение минерального состава и белков плазмы крови. Биологически активные вещества плазмы крови (интерферон, лизоцим, пропердин, гистамин, комплемент) и их роль.	2			Стр. 338 - 343	1
<b>Самостоятельная работа:</b> Составить опорный конспект. Оформить сорбонки по функции иммуноглобулинов. Составить схему по видам иммунитета. Иммунитет и его значение. Иммунная система и клетки иммунной системы. Естественный (врождённый) иммунитет и его факторы. Адаптивный (приобретённый) иммунитет. Антигены, их виды и характеристика. Иммуноглобулины (антитела), их виды и функции. Клонально-селекционная теория образования антител. Взаимодействие антител с антигенами и роль в данном процессе комплемента. Неспецифическая резистентность организма. Регуляция иммунной системы. Использование иммунологии в животноводстве и ветеринарии (Зеленевский Н.В. и др. Анатомия и физиология животных. –Стр. 352 – 355)				2		
53	Морфологические и функциональные особенности клеток крови, их видовые и возрастные особенности. Количество клеток крови. Кровяные пластинки, механизм свёртывания крови, свёртывающая и противосвёртывающая системы, регуляция процесса свёртывания крови. Получение сыворотки крови и дефибринированной крови. Лейкоциты, их строение и функции. Фагоцитоз. Лейкоцитарная формула. Эритроциты, их строение и функции. Гемоглобин, его роль, соединения гемоглобина. Гемолиз эритроцитов и его виды. Скорость оседания эритроцитов и факторы на неё влияющие. Понятие о группах крови. Понятие об антигенных факторах и группах крови у сельскохозяйственных животных. Резус-фактор. Переливание крови.	2			Стр. 343 - 350	1
<b>Самостоятельная работа:</b> Составить опорный конспект. Кроветворение. Функции кроветворных органов. Регуляция процессов кроветворения. Лимфа и тканевая жидкость. Состав, свойства и				2		

	значение лимфы и тканевой жидкости (Зеленевский Н.В. и др. Анатомия и физиология животных. – Стр. 350)					
	<b>Самостоятельная работа:</b> Составить опорный конспект. Оформить таблицу по функции Т-лимфоцитов и клеток крови. Развитие лимфоцитов, типы Т-лимфоцитов, роль тимуса в их развитии. Развитие и типы В-лимфоцитов. Гуморальный адаптивный иммунитет, взаимодействие В- и Т-лимфоцитов и антигенпредставляющих клеток. Клеточный адаптивный иммунитет, взаимодействие антигенпредставляющих клеток, Т-лимфоцитов и макрофагов при его осуществлении. Иммунологическая память и клетки иммунной памяти (Зеленевский Н.В. и др. Анатомия и физиология животных. –Стр. 350 – 352)			2		
54	<b>ЛЗ 8.</b> Получение сыворотки крови, дефибринированной и стабилизированной крови. Определение осмотической резистентности эритроцитов, количества гемоглобина, скорости свёртывания крови и влияния на неё различных факторов.		2		Стр. 264 - 268	2
<b>Тема 3.2. Кровообращение и лимфообращение</b>		<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		
55	Эволюция и значение системы органов кровообращения для организма. Физиологические свойства сердечной мышцы. Проводящая система сердца и её роль. Сердечный цикл и его фазы. Частота сердечных сокращений и сердечный толчок, их видовые и возрастные особенности. Систолический и минутный объём сердца. Тоны сердца и их характеристика. Биоэлектрические явления в сердце и методики регистрации сердечной деятельности. Регуляция работы сердца, влияние на работу сердца блуждающих и симпатических нервов. Значение рефлексогенных сосудистых зон и коры больших полушарий в рефлекторной регуляции сердечной деятельности. Гуморальная регуляция сердечной деятельности. Значение гормонов и электролитов плазмы крови в регуляции сердечной деятельности.	2			Стр. 355 - 360	1
56	Круги кровообращения и их роль. Движение крови по кровеносным сосудам различного вида и факторы его определяющие. Скорость кровотока в различных сосудах. Пульс, виды пульса, их характеристика, методы исследования и регистрации.	2			Стр. 360 - 364	1
	<b>Самостоятельная работа:</b> Составить опорный конспект. Оформить таблицу по величине кровяного давления в различных сосудах. Кровяное давление и факторы его обуславливающие. Методы регистрации кровяного давления. Нервная и гуморальная регуляция кровообращения. Роль коры больших полушарий в регуляции кровообращения. Особенности кровообращения в различных органах: сердце, головном мозге, печени, почках, лёгких, селезёнке. Депо крови и их роль (Зеленевский Н.В. и др. Анатомия и физиология животных. – М.: ACADEMIA, 2005. Стр. 361 – 364)			2		
	<b>Самостоятельная работа:</b> Составить опорный конспект. Составить схему циркуляции тканевой жидкости и лимфы. Образование и циркуляция тканевой жидкости и лимфы. Роль лимфатической системы, факторы, определяющие движение лимфы по сосудам. Величина скорости тока лимфы (Зеленевский Н.В. и др. Анатомия и физиология животных. – М.: ACADEMIA, 2005. Стр. 364 – 366)			2		
57	<b>ПЗ 16.</b> Наблюдение за кровообращением в капиллярах, артериолах и венах. Прослушивание тонов сердца у животных. Наблюдение сердечного толчка и определение его вида. Исследование пульса. Измерение кровяного давления.		2		Стр. 286 -289	2
<b>Тема 3.3. Дыхание</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		
58	Сущность процесса дыхания и виды дыхания. Механизм вдоха и выдоха и их характеристика. Типы, частота, ритм дыхания, их видовые и возрастные особенности. Жизненная и общая ёмкость лёгких. Лёгочная вентиляция. Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха. Газообмен между альвеолярным воздухом и кровью, между кровью и клетками. Связывание и перенос кровью кислорода и	2			Стр. 366 - 371	1

	углекислого газа. Регуляция дыхания. Дыхательный центр и его функция. Нейрогуморальная регуляция дыхания и роль больших полушарий мозга в регуляции дыхания.					
	<b>Самостоятельная работа:</b> Составить опорный конспект. Дыхательные защитные рефлексы. Дыхание при мышечной работе. Кислородная задолженность. Видовые особенности дыхания (Елисеев А.П. и др. Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных. – М.: Агропромиздат, 1991. Стр. 298 – 301)			2		
59	<b>ПЗ 17.</b> Измерение жизненной ёмкости лёгких. Определение содержания углекислого газа во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе. Определение частоты и ритма дыхания.		2		Стр. 301 - 303	2
<b>Тема 3.4. Пищеварение</b>		<b>6</b>	<b>6</b>	<b>4</b>		
60	Сущность пищеварения. Основные функции органов пищеварения. Пищеварительные ферменты и их свойства. Методы изучения функций органов пищеварения. Типы, виды пищеварения и виды обработки корма.	2			Стр. 371 - 373	1
61	Пищеварение в ротовой полости. Слюноотделение и видовые особенности слюноотделения у животных. Состав, свойства и роль слюны в пищеварении. Регуляция слюноотделения.	2			Стр. 373 - 375	1
62	Пищеварение в желудке и кишечнике. Состав, свойства и роль пищеварительных соков. Особенности пищеварения в желудке и кишечнике у различных видов животных.	2			Стр. 375 - 384	1
	<b>Самостоятельная работа:</b> Составить опорный конспект. Приём корма и жидкости животными и их видовые особенности. Глотание и его регуляция. Особенности процесса пищеварения у различных видов животных (Зеленевский Н.В. и др. Анатомия и физиология животных. –Стр. 373 – 375)			2		
	<b>Самостоятельная работа:</b> Составить таблицу по особенностям пищеварения и всасывания в различных отделах пищеварительной трубки и у различных видов животных. Дать характеристику пищеварительных соков и указать их роль в пищеварении. Механизм всасывания различных веществ и особенности процесса всасывания в различных отделах пищеварительной трубки. Взгляд И.И.Мечникова на процессы пищеварения в толстом отделе кишечника. Формирование кала и дефекация (Зеленевский Н.В. и др. Анатомия и физиология животных. –Стр. 381 – 383. Елисеев А.П. и др. Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных. –Стр. 303 – 331)			2		
63	<b>ЛЗ 9.</b> Определение действия слюны и желудочного сока на питательные вещества кормов. Наблюдение инфузорий рубцового содержимого под микроскопом.		2		Стр. 331 - 333	2
64	<b>ЛР 10.</b> Определение действия поджелудочного, кишечного соков и жёлчи на питательные вещества кормов.		2		Стр. 332 – 333	2
65	<b>ПЗ 18.</b> Наблюдение за приёмом корма и воды различными видами животных. Наблюдение за отрыжкой и жвачным процессом у жвачных животных. Исследование моторики желудка и кишечника. Наблюдение за актом дефекации и его особенностями у различных видов животных.		2		Стр. 334 - 335	2
<b>Тема 3.5. Обмен веществ и энергии. Терморегуляция</b>		<b>4</b>	<b>2</b>	<b>6</b>		
66	Сущность обмена веществ, характеристика процессов ассимиляции и диссимиляции. Виды обмена веществ и методы их изучения. Состав и значение углеводов, липидов и белков. Взаимосвязь обмена углеводов, липидов, белков и их регуляция. Углеводный, жировой, белковый, водный, минеральный, витаминный, энергетический обмена веществ и методы их изучения.	2			Стр. 384 - 387	1
67	Роль печени в обмене веществ. Методы изучения функций печени. Защитная функция печени.	2			Стр. 384 - 387	1

	<b>Самостоятельная работа:</b> Составить опорный конспект. Подготовить рефераты. Значение воды в организме. Источники воды для организма. Потребность в воде у различных видов животных. Выведение воды из организма. Связь водного обмена с другими обменами. Регуляция водного баланса в организме. Обмен минеральных веществ. Понятие о макро- и микроэлементах. Роль макро- и микроэлементов для организма. Витамины. Общая характеристика витаминов и механизм их действия. Классификация витаминов, роль жирорастворимых и водорастворимых витаминов. Понятие о гиповитаминозах, гипервитаминоза и авитаминозах. Антивитамины (Зеленевский Н.В. и др. Анатомия и физиология животных. –Стр. 387 – 394)			2		
	<b>Самостоятельная работа:</b> Составить опорный конспект. Обмен энергии. Значение обмена энергии для обеспечения функций организма. Аэробное и анаэробное освобождения энергии. Регуляция обмена энергии. Методы исследования обмена энергии у животных путём прямой и непрямой калориметрии. Основной обмен и методы его определения. Продуктивный обмен. Влияние внешних и внутренних факторов на энергетический обмен у животных (Зеленевский Н.В. и др. Анатомия и физиология животных. –Стр. 394 – 395)			2		
	<b>Самостоятельная работа:</b> Составить опорный конспект. Составить таблицу с температурными показателями у различных животных. Механизм терморегуляции. Химическая и физическая терморегуляция, её особенности у разных видов животных. Параметры температуры тела у различных видов животных. Нервная и гуморальная регуляция температуры тела у животных (Зеленевский Н.В. и др. Анатомия и физиология животных. –Стр. 395 – 396)			2		
68	<b>ПЗ 19.</b> Освоение техники термометрии и определение температуры тела у животных разных видов и разной возрастной группы		2		Стр. 362 – 363	2
<b>Тема 3.6. Физиология органов выделения и кожи</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		
69	Выделительная система и её роль в поддержании гомеостаза. Функции почек. Механизм образования мочи. Состав, свойства мочи и их видовые особенности. Величина суточного диуреза у различных видов животных. Нервная и гуморальная регуляция образования и выделения мочи.	2			Стр. 396 - 398	1
	<b>Самостоятельная работа:</b> Составить опорный конспект. Составить таблицу с указанием веществ, выделяемых органами выделения. Выделительная функция органов дыхания и пищеварительного тракта (Зеленевский Н.В. и др. Анатомия и физиология животных. –Стр. 366, 382)			2		
	<b>Самостоятельная работа:</b> Составить опорный конспект. Функции кожи и её производных. Секреторная функция кожи. Потовые железы, состав, свойства и значение пота. Механизм потоотделения и его регуляция. Сальные железы, механизм секреции кожного сала и его регуляция. Состав, свойства и значение кожного сала и жиропота. Механизм секреции копчиковых желёз и его регуляция. Состав, свойства и роль секрета копчиковых желёз. Волосяной покров различных видов животных. Роль различных видов волос. Виды и механизм линьки и его регуляция. Особенности линьки у различных видов животных (Зеленевский Н.В. и др. Анатомия и физиология животных. – Стр. 398 – 400)			2		
70	<b>ЛЗ 10.</b> Получение мочи. Определение физико-химических свойств мочи.		2		Стр. 368	2
<b>Тема 3.7. Физиология эндокринной системы</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		
71	Общая характеристика желёз внутренней секреции и методы изучения их функций. Характеристика гормонов и механизм их действия. Роль центральной нервной системы в регуляции деятельности желёз внутренней секреции. Гипоталамо-гипофизарная система и её роль. Гормоны органов с эндокринной функцией и их роль. Регуляция деятельности желёз внутренней секреции. Простагландины, их действие в организме животных.	2			Стр. 400 - 403	1
	<b>Самостоятельная работа:</b> Составить опорный конспект. Применение гормонов и гормональных			2		

	препаратов в животноводстве и ветеринарии (Зеленевский Н.В. и др. Анатомия и физиология животных. –Стр. 403 – 404)					
72	<b>ЛЗ 11.</b> Определение влияния адреналина на величину зрачка глаза и на изолированное сердце лягушки.		2		Стр. 388 - 389	2
<b>Тема 3.8. Физиология размножения</b>		<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>		
73	Сущность размножения и его видовые особенности. Сроки наступления физиологической и половой зрелости у самцов и самок различных видов животных. Физиология органов размножения самцов. Процесс созревания спермиев в семенниках, их передвижение и хранение в придатках семенников. Секретция придаточных половых желёз и роль секретов. Сперма, её состав и физико-химические свойства. Половые рефлексы у самцов. Нервная и гуморальная регуляция половой функции самцов. Физиология органов размножения самок. Половой цикл и его стадии. Характеристика феноменов стадии возбуждения. Нервная и гуморальная регуляция полового цикла. Половой сезон у животных разных видов, его обусловленность. Спаривание как сложнорефлекторный акт. Типы осеменения. Оплодотворение и его сущность. Периоды внутриутробного развития организма. Развитие зиготы и привитие зародыша. Плацента и её роль. Рост, развитие плода и его питание. Название и продолжительность беременности у различных видов животных. Функциональные изменения в организме самок в период беременности. Роды, название родов у различных видов животных. Процесс родов и его регуляция. Послеродовой восстановительный период.	2			Стр. 404 - 410	1
<b>Самостоятельная работа:</b> Особенности размножения у домашних птиц. Образование половых клеток. Формирование яйца, яйцекладка, факторы её стимулирующие. Нервная и гуморальная регуляция яйцекладки. Особенности размножения у пушных зверей различных видов (Зеленевский Н.В. и др. Анатомия и физиология животных. –Стр. 410 – 412)				2		
<b>Тема 3.12. Лактация</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		
74	Понятие о лактации. Продолжительность лактации и факторы, влияющие на неё. Рост и развитие молочной железы. Процесс молокообразования и его регуляция. Состав, свойства молозива и молока у разных видов животных. Ёмкостная система вымени и особенности распределения молока в её отделах в процессе накопления. Выведение молока и фазы молокоотдачи. Нервная и гуморальная регуляция выведения молока. Стимуляция и торможение лактации.	2			Стр.412 - 414	1
<b>Самостоятельная работа:</b> Составить опорный конспект. Физиологию доения. Физиологические основы машинного доения коров. Влияние величины вакуума в доильных стаканах и типов доильных машин на выведение молока, состояние вымени лактацию коров. Принципы раздоя. Профилактика стрессов и маститов у животных (Елисеев А.П. и др. Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных. –Стр. 414)				2		
75	<b>ПЗ 20.</b> Получение различных порций молока и определение их жирности. Подсчёт количества жировых шариков в молоке.		2		Стр. 411 – 412	2
<b>Тема 3.10. Физиология мышц, нервов и центральной нервной системы</b>		<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>		
76	Раздражители и их виды. Возбудимые ткани и их характеристика. Физиологический покой и возбуждение. Потенциал покоя им действия, теория их возникновения. Свойства живой ткани. Фазовое изменение возбудимости и лабильности. Оптимум, пессимум и парабриоз по Н.Е. Введенскому, физиологические механизмы их возникновения.	2			Стр. 415 – 418	1
<b>Самостоятельная работа:</b> Составить опорный конспект. Свойства мышечных и нервной тканей. Свойства скелетных мышц. Виды сокращения мышц. Теория мышечного сокращения. Сила, работа				2		

	мышц и утомление. Свойства гладких мышц. Виды нервных волокон и их свойства (Зеленевский Н.В. и др. Анатомия и физиология животных. – Стр. 418 – 423)					
77	Общая характеристика строения и функции центральной нервной системы. Нейронное строение центральной нервной системы. Рефлексы, рефлекторная дуга и её элементы. Обратная афферентная связь. Синапсы, виды синапсов, их структура и свойства. Функция нервно-мышечного синапса. Спинной мозг, его центры, проводящие пути и функции. Головной мозг, его отделы. Функции продолговатого, заднего, среднего, промежуточного и конечного отделов головного мозга. Вегетативная нервная система и её отделы. Рефлекторная дуга вегетативного рефлекса. Вегетативные ганглии и их функции. Медиаторы вегетативной нервной системы. Значение вегетативной нервной системы в деятельности организма. Трофическая функция нервной системы.	2			Стр. 423 – 424, 425 - 431	1
<b>Самостоятельная работа:</b> Составить опорный конспект. Нервные центры и их свойства. Торможение в центральной нервной системе (Зеленевский Н.В. и др. Анатомия и физиология животных. –Стр. 424 – 425)				2		
78	<b>ПЗ 21.</b> Приготовление нервно-мышечного препарата. Определение порога возбудимости нервов и мышц. Запись одиночного и тетанического сокращения мышц. Исследование рефлексов спинного мозга у лягушки. Проведение анализа рефлекторной дуги. Определение времени рефлекса. Исследование рефлексов спинного мозга у домашних животных. Исследование рефлексов вегетативной нервной системы. Проведение выработки условных рефлексов и торможения рефлексов у животных.		2		Стр. 428 – 429, 443 - 446	2
<b>Тема 3.11. Высшая нервная деятельность</b>		2	-	2		
79	Кора больших полушарий головного мозга и методы изучения её функций. Структурные и функциональные особенности различных областей коры головного мозга. Роль И.М. Сеченова и И.П. Павлова в изучении физиологии коры больших полушарий головного мозга. Учение И.П. Павлова об условных рефлексах. Отличие условных рефлексов от безусловных. Методика выработки условных рефлексов у животных. Процесс и механизм образования условных рефлексов, их биологическое значение. Торможение условных рефлексов у животных. Учение И.П. Павлова о типах высшей нервной деятельности. Связь типа высшей нервной деятельности с продуктивностью животных. Первая и вторая сигнальные системы.	2			Стр. 431 – 436	1
<b>Самостоятельная работа:</b> Составить опорный конспект. Анализ и синтез в коре больших полушарий. Динамический стереотип, его значение в организации ухода и содержания животных. Сон и гипноз. Особенности сна и бодрствования у животных разных видов (Зеленевский Н.В. и др. Анатомия и физиология животных. –Стр. 433 – 435)				2		
<b>Тема 3.12. Этология</b>		2	2	4		
80	Этология, её история. Методы изучения поведения животных. Врождённое поведение на основе инстинктов. Внутренние и внешние факторы инстинктивного поведения. Фазы инстинктивного поведения. Приобретённые формы поведения, формирующиеся в результате научения. Облигатное научение – импринтинг. Факультативное научение: условные рефлексы, инсайт, ассоциативное научение, навыки. Формирование поведения животных. Индивидуальное поведение. Формы общественного поведения животных разных видов. Управление поведением животных.	2			Стр. 436 – 438	1
<b>Самостоятельная работа:</b> Составить опорный конспект. Пронаблюдать за поведением животных и по результатам наблюдения оформить отчёт. Поведение сельскохозяйственных животных в условиях промышленной технологии содержания (Гауптман и др. Этология с/х животных. –Стр. 9 –				2		



22. Слоним А.Д. Экологическая физиология животных. –Стр. 61 – 97. Зеленецкий Н.В. и др. Анатомия и физиология животных. –Стр. 436 – 438)					
<b>Самостоятельная работа:</b> Составить опорный конспект. Применение этологии в практике животноводства (Гауптман и др. Этология с/х животных. –Стр. 9 – 22. Слоним А.Д. Экологическая физиология животных. –Стр. 61 – 97. Зеленецкий Н.В. и др. Анатомия и физиология животных. – Стр. 436 – 438)				2	
81	<b>ПЗ 22.</b> Наблюдение за различными формами поведения животных.		2		Стр. 9 – 22. 2
<b>Тема 3.13. Физиология сенсорных систем</b>		<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	
82	Возникновение и развитие анализаторов в процессе эволюции и их значение в жизни животных. Учение И.П. Павлова об анализаторах. Общие свойства анализаторов. Свойства рецепторов. Зрительный анализатор, строение и функции его отделов. Оптический аппарат глаза. Аккомодация, её механизмы. Строение и функции сетчатки глаза, роль палочек и колбочек. Цветовое зрение. Световая и темновая адаптация. Бинокулярное зрение. Слуховой анализатор, строение и функции его отделов. Функции наружного, среднего и внутреннего уха. Теория слуха. Вестибулярный аппарат, строение и функции его отделов. Рецепторный аппарат преддверия и полукружных каналов, условия их раздражения. Обонятельный анализатор, строение и функции его отделов. Механизм восприятия запахов. Чувствительность обоняния у животных разных видов. Значение обонятельного анализатора у животных. Вкусовой анализатор, строение и функции его отделов. Виды вкусовых ощущений. Роль вкусового анализатора в пищевом поведении животного. Механизм возникновения вкусовых ощущений. Взаимодействие вкусового и обонятельного анализаторов. Кожный анализатор. Строение рецепторов кожного анализатора. Виды кожной чувствительности, их значение в жизни животных.	2			Стр. 439 - 449 1
<b>Самостоятельная работа:</b> Составить опорный конспект. Двигательный анализатор. Виды рецепторов, условия их раздражения. Роль двигательного анализатора в формировании локомоторных актов и координации движений. Взаимодействие двигательного, зрительного анализаторов и вестибулярного аппарата. Интерорецептивный анализатор (висцерорецептивный). Строение и функции интерорецепторов. Роль интерорецепторов в поддержке гомеостаза внутренней среды и саморегуляции вегетативных функций. Взаимодействие анализаторов (Зеленецкий Н.В. и др. Анатомия и физиология животных. – Стр. 449 – 450)				2	
<b>Тема 3.14. Физиология адаптации животных</b>		<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	
<b>Самостоятельная работа:</b> Составить опорный конспект. Адаптация животных. Общие механизмы адаптации. Роль гипоталамо-гипофизарной и симпатoadреналовой систем в адаптации. Адаптация животных к внешней температуре, газовой среде, освещению, условиям промышленного содержания (Зеленецкий Н.В. и др. Анатомия и физиология животных. – Стр. 450 – 453)				2	

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной лаборатории «Анатомия и физиология животных».

##### Оборудование учебной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации по анатомии и физиологии животных;
- лабораторное оборудование (муляжи, аналитические весы, инструкционно-технологические карты, лабораторная посуда, скелеты животных и птиц, разборные модели костей домашних мелких животных и птиц, комплект учебно-методической документации, муляжи органов и тканей, сухие и влажные препараты органов и тканей).

##### Технические средства обучения:

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

##### Интернет-ресурсы:

1. Морфологические ведомости: научно-производственный журнал учрежден МСХ РФ, [www.ulsu.ru](http://www.ulsu.ru)
2. Анатомия домашних животных: научно-производственный журнал учрежден МСХ РФ, [www.ulsu.ru](http://www.ulsu.ru)
3. Интернет ресурс. Анатомия и физиология животных. Форма доступа [www.ulsu.ru](http://www.ulsu.ru)

##### Основные источники:

4. Зеленевский Н. В. Анатомия и физиология животных.- М.: Академия, 2012 г. - 279 с.
5. Никитенко В.Е., Яглов В.В. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии - М.: КолосС, 2013 г., 240 с.
6. Яглов В.В., Яглова Н.В. Основы цитологии, эмбриологии и общей гистологии - М.: КолосС, 2013 г., 296 с.
7. Яглов В.В., Яглова Н.В. Основы частей гистологии - М.: КолосС, 2010 г., 448 с.

##### Дополнительные источники:

1. Акаевский А. И., Лебедев М. И. Анатомия домашних животных.- М.: Колос, 2003 - 185 с.
2. Бирих В. К., Удовин Г. М. Возрастная морфология крупного рогатого скота.- Пермь, 2005 - 202 с.
3. Гауптман Я. И. Этиология болезней сельскохозяйственных животных (перевод с чешского).- М.: КолосС, 2000 г. - 175 с.
4. Глаголев П. А., Ипполитова В. И. Анатомия сельскохозяйственных животных с основами гистологии и эмбриологии. - М.: КолосС, 2007 г. -165 с.
5. Грачев И. И., Галанцев В. П. Физиология лактации сельскохозяйственных животных. М.: Колос, 2004 г. - 213 с.
6. Газета «Ветеринарная жизнь» E - mail: [vetlife @ yandex. ru](mailto:vetlife@yandex.ru)

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Умения:</b>  определять топографию и строение органов и частей тела животных;  определять анатомические и возрастные особенности животных; определять и фиксировать физиологические характеристики животных</p>	<p>лабораторные занятия, практические занятия</p>
<p><b>Знания:</b>  основные положения и терминология цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии животных; строение органов и систем органов животных: опорно-двигательной, кровеносной, пищеварительной, 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;  понятие метаболизма, гомеостаза, физиологической адаптации животных;  регулирование функций нервной и эндокринной систем;  функции иммунной системы;  характеристики процессов размножения различных видов сельскохозяйственных животных;  характеристики высшей нервной деятельности (поведения) различных видов сельскохозяйственных животных.</p>	<p>лабораторные занятия, практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, выполнение индивидуальных заданий по работе с рисунком, с таблицами, графических и цифровых диктантов, перевод терминов, решение тестовых заданий, ситуационных задач, кроссвордов, дидактического домино, выполнение письменных контрольных работ, исследований</p>

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
91-100	5	отлично
76-90	4	хорошо
60-75	3	удовлетворительно
Менее 60	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений преподавателем определяется интегральная оценка уровня подготовки по учебной дисциплине.