

**Рабочая программа дисциплины**  
**«ОПЦ.01 Анатомия и физиология животных»**

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

<b>СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>2</b>
<b>1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>3</b>
1.1. <i>Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....</i>	<i>3</i>
1.2. <i>Планируемые результаты освоения дисциплины .....</i>	<i>3</i>
<b>2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
2.1. <i>Трудоемкость освоения дисциплины .....</i>	<i>6</i>
2.2. <i>Содержание дисциплины .....</i>	<i>7</i>
<b>3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>18</b>
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение .....</i>	<i>18</i>
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение .....</i>	<i>18</i>
<b>4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>19</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Анатомия и физиология животных»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Анатомия и физиология животных»: является ознакомление студентов с современными научными знаниями о природе микроорганизмов их биологических свойств и роли в жизни человеческого общества.

Дисциплина «Анатомия и физиология животных»: включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника

В результате освоения дисциплины обучающийся должен<sup>1</sup>:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- составлять план действия;</li> <li>- определять необходимые ресурсы;</li> <li>- реализовывать составленный план;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- структуру плана для решения задач;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	-
ОК.02	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>- планировать процесс</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> </ul>	-

<sup>1</sup>Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>поиска; структурировать получаемую информацию;</p> <p>-выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>-оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>-оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p>	<p>-приемы структурирования информации;</p> <p>-формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</p> <p>-порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	
ОК.04	<p>– организовывать работу коллектива и команды</p> <p>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>– психологические основы деятельности коллектива</p> <p>– психологические особенности личности</p>	-
ОК.05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>правила оформления документов</p> <p>правила построения устных сообщений</p> <p>особенности социального и культурного контекста</p>	-
ОК.06	<p>проявлять гражданско-патриотическую позицию</p> <p>демонстрировать осознанное поведение</p> <p>описывать значимость своей специальности</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>сущность гражданско-патриотической позиции</p> <p>традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</p> <p>значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>	-
ОК 07.	<p>соблюдать нормы экологической безопасности</p>	<p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной</p>	-

	<p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>деятельности</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>принципы бережливого производства</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>	
ОК.09	<p>-участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</p> <p>-кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p>	<p>-лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>-правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>	-
ПК 2.2.	<p>- определять топографическое расположение и строение органов и частей тела животных;</p> <p>- определять анатомические и возрастные особенности животных;</p>	<p>- основные положения и терминологию цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии животных;</p>	-
ПК 2.3.	<p>- определять и фиксировать физиологические характеристики животных</p>	<p>- строение органов и систем органов животных: опорно-двигательной, кровеносной, пищеварительной, дыхательной, покровной, выделительной, половой, эндокринной, нервной, включая центральную нервную систему (ЦНС) с анализаторами;</p>	-

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>В т.ч. в форме практ. подготовки</b>
Учебные занятия	104	66
лекционные занятия	38	
практические занятия	66	66
Самостоятельная работа	4	
Консультация	4	
Промежуточная аттестация в форме <i>Экзамена</i>	4	
<i>Всего</i>	116	66

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	5
<b>Введение</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Дисциплина «Анатомия и физиология животных», ее значение, задачи, методика изучения и связь с другими дисциплинами учебного плана.</p> <p>Краткая история развития анатомии, гистологии, эмбриологии и физиологии животных. Роль выдающихся отечественных ученых, внесших вклад в развитие анатомии и физиологии животных.</p>	2л/2	ОК 01, ОК 02 ОК 04
<b>Раздел 1. Цитология, гистология и эмбриология</b>			
<b>Тема 1. Общая цитология. Гистология с основами эмбриологии</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Клеточное строение животного организма, его целостность. Химический состав клетки. Строение животной клетки. Общие сведения о внутриклеточном синтезе белка и роль в нем ДНК, РНК и АТФ. Раздражимость, рост, движение, деление как жизненные свойства клетки. Строение хромосом. Роль ДНК в передаче наследственной информации. Понятие о тканях и их классификация. Эпителиальные, опорно-трофические, мышечные и нервная ткани. Строение половых клеток, оплодотворение и развитие зародыша.</p>	2л/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07  ПК 2.2 ПК 2.3.
	<b>В том числе лабораторных и практических работ</b>		
	1. Изучение строения и устройства светового микроскопа, основные правила работы с ним, строения и деления клетки.	2п/6	
	2. Изучение под микроскопом гистологического строения эпителиальной, соединительной, мышечной, нервной ткани и их расположение.	2п/8	
3. Зарисовка гистологических препаратов эпителиальных, опорно-трофических, мышечных и нервной тканей.(ЛР)	2п/10		

<b>Раздел 2. Локомоторный аппарат.</b>			
<b>Тема 3. Органы, аппараты и системы органов животного организма.</b>	<b>Содержание</b> Общие закономерности развития и строения органов. Термины, топографические обозначения применяемые в анатомии. Понятие об органах, аппаратах и системах органов, организме как едином целом в свете учения И.П. Павлова, А.Н Северцева. Единство организма и среды. Общие закономерности развития и строения органов. Термины, топографические обозначения, применяемые в анатомии.	<b>2л/12</b>	
<b>Тема 4. Строение скелета. Деление скелета на осевой и периферический</b> <b>Позвоночный столб. Скелет конечностей</b> <b>Мышечная система туловища, головы и конечностей.</b>	<b>Содержание</b> Общие закономерности строения скелета, его филогенез, онтогенез и функциональное значение. Строение и развитие кости как органа, ее химический состав и физические свойства, связь с системой крово- и лимфообращения и нервной системой. Возрастные особенности. Кости наружного и внутреннего скелета. Скелет туловища. Деление его на отделы. Строение типичного позвонка и полного сегмента. Грудная клетка. Характеристика отделов туловища животных разных видов. Скелет головы (черепа), его развитие и деление на отделы. Строение и характеристика мозгового и лицевого отделов черепа. Синусы черепа. Позвонки. Шейные позвонки. Атлант, эпистрофей: особенности у разных видов животных. Поясничные позвонки. Крестцовая кость. Хвостовые позвонки. Развитие скелета поясов и свободных конечностей. Строение, характеристика трех звеньев свободных грудных и тазовых конечностей у животных в зависимости от их биологических особенностей и возраста. Строение и развитие мышцы как органа. Типы мышц по форме и действию. Вспомогательные органы мышц. Связь мышц с нервной и кровеносной системами. Мышцы туловища, позвоночного столба, грудной и брюшной стенок. Паховый канал. Мышцы головы. Принцип действия мышц на костные рычаги конечностей. Мышцы, соединяющие плечевой пояс с туловищем. Мышцы действующие на плечевой, локтевой, запястный суставы и суставы пальцев. Мышцы тазобедренного, коленного, плюсневого суставов и суставов пальцев тазовой конечности	<b>2л/14</b>	ОК 05, ОК 06 ОК 07  ПК 2.2 ПК 2.3.
	<b>В том числе лабораторных и практических работ</b>		

	4. Особенности строения костей шейного отдела и свободных конечностей у разных видов животных . 5. Изучение различных типов соединения костей и топографии связок туловища и конечностей. 6. Изучение топографии и точек прикрепления мышц конечностей и головы	<b>2п/16</b> <b>2п/18</b> <b>2п/20</b>	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Составить таблицу «Особенности расположения мышц у разных видов животных».	<b>2с/22</b>	
<b>Тема 5. Физиология аппарата движения</b>	<b>Содержание</b> Статика и кинематика. Физиология мышц. Химизм мышечного сокращения. Форма и свойство мышцы в покое и при сокращении. Тетаническое сокращение. Тонус и работа мышц. Влияние тренировки животного на работу мышц. Утомление мышц.	<b>2л/24</b>	
	<b>В том числе лабораторных и практических работ</b>		
	7. Мышцы туловища и конечностей.	<b>4п/28</b>	
<b>Раздел 3. Кожный покров и его производные.</b>			
<b>Тема 6. Система кожного покрова. Молочные железы. Производные кожного покрова</b>	<b>Содержание</b> Строение, значение и развитие кожного покрова и его производных. Эпидермис. Основа кожи или дерма. Подкожный слой. Строение вымени. Признаки, учитываемые при отборе коров, пригодных для машинного доения. Строение вымени собаки, овцы, свиньи, лошади и других видов животных. Секреция молока. Строение мякишей, копытной каймы, копытного венчика, стенки, подошвы. Рога жвачных.	<b>2л/30</b>	ОК 01,ОК 2,ОК 04,ОК 05  ПК 2.2,ПК 2.3.
	<b>В том числе лабораторных и практических работ</b>		
	8. Строение кожи. Производные кожного покрова.	<b>2л/32</b>	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Изучить гистологическое и анатомическое строение кожи и её производных	<b>2с/34</b>	
<b>Раздел 4. Система пищеварения.</b>			
<b>Тема 7. Органы ротовой полости и их функция. Пищеводно-</b>	<b>Содержание</b> Строение, развитие и значение органов пищеварения. Деление системы органов пищеварения на отделы. Ротовая полость, ее преддверие. Строение губ, щек, десен, языка, мягкого и твердого неба, миндалин.	<b>2л/36</b>	

<b>желудочный отдел. Многокамерный желудок жвачных.</b>	Строение слюнных желез. Зубы, их классификация. Пищеварение в ротовой полости. Прием корма и акт жевания. Слюна, ее отделение и значение в пищеварении. Глотка и акт глотания. Строение пищевода. Брюшная полость и ее деление на области. Пищевод и желудок. Типы желудков, строение и топография однокамерного желудка свиньи, лошади, собаки и многокамерного желудка жвачных. Желудочное пищеварение. Желудочный сок. Отделение желудочного сока. Процессы всасывания в желудке. Анатомо-топографические данные. Свойства и функции преджелудков. Двигательные явления в желудке. Жвачный процесс		ОК 01, ОК 2, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07  ПК 2.2, ПК 2.3
	<b>В том числе лабораторных и практических работ</b>		
	9,10,11 Изучить анатомическое строение органов пищеварения. ( на макете)	<b>2п/38 2п/40 2п/42</b>	
<b>Тема 8. Печень и поджелудочная железа. Отдел тонких кишок. Толстый отдел кишечника.</b>	<b>Содержание</b> Анатомо-топографические данные, строение печени и желчного пузыря, поджелудочной железы. Функция печени и поджелудочной железы. Видовые особенности. Ферменты поджелудочного сока. Тонкий отдел кишечника. Строение и положение двенадцатиперстной, тощей и подвздошной кишок. Пищеварение и всасывание в отделе тонких кишок. Кишечный сок, пристеночное пищеварение, процессы всасывания. Сокращения кишечника. Строение и расположение слепой, ободочной и прямой кишок. Видовые и возрастные особенности строения органов пищеварения, их топография. Формирование кала, дефекация.	<b>2л/44</b>	
<b>Тема 9. Физиология пищеварения.</b>	<b>Содержание</b> Переваривание пищи. Всасывание продуктов расщепления белков, углеводов, липидов, всасывание воды и минеральных веществ	<b>2л/46</b>	
	<b>В том числе лабораторных и практических работ</b>		
	12,13,14 Топография и строение органов пищеварения на трупном материале	<b>2п/48 2п/50 2п/52</b>	

<b>Раздел 5. Аппарат дыхания.</b>			
<b>Тема 10. Органы дыхания.</b>	<b>Содержание</b> Строение, развитие и значение органов дыхания. Деление органов дыхания на отделы. Строение носовой полости, околоносовых пазух, гортани, трахеи. Строение легких и грудной полости. Плевра и ее взаимосвязь с легкими. Плевральные полости. Средостение. Топография органов дыхания. Видовые особенности строения органов дыхания. Связь органов дыхания с нервной и системой крово – и лимфообращения. Расположение легких. Доли легких	<b>2л/54</b>	ОК 01, ОК 2, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07  ПК 2.2, ПК 2.3
	<b>В том числе лабораторных и практических работ</b>		
	15,16,17 Изучение и зарисовка строения органов дыхания	<b>2п/56 2п/58 2п/60</b>	
<b>Тема 11. Физиология дыхания.</b>	<b>Содержание</b> Сущность дыхания. Внешнее дыхание. Механизм вдоха и выдоха. Типы и частота дыхания у животных разных видов. Жизненная и общая емкость легких. Легочная вентиляция. Состав вдыхаемого и выдыхаемого альвеолярного воздуха. Обмен газов между альвеолярным воздухом и кровью, между кровью и клетками. Связывание и перенос кровью кислорода и углекислого газа. Регуляция дыхания. Дыхательный центр, его функции. Нервная регуляция дыхания. Гуморальная регуляция дыхания. Роль коры больших полушарий в регуляции дыхания. Дыхательные защитные рефлексы. Дыхание при мышечной работе, кислородная задолженность.	<b>2л/62</b>	
<b>Раздел 6. Ангиология.</b>			
<b>Тема 12. Кровь, тканевая жидкость и лимфа как внутренняя среда организма. Свертывание крови.</b>	<b>Содержание</b> Гомеостаз. Функции крови, ее физико-химические свойства. Количество крови у животных разных видов. Состав плазмы крови. Форменные элементы крови. Эритроциты, их строение и функции. Гемоглобин, его соединение. Роль гемоглобина. Гемолиз. Скорость оседания эритроцитов. Лейкоциты. Строение и функции лейкоцитов. Тромбоциты, их строение и функции. Процесс свертывания. Свертывающая и противосвертывающая системы. Регуляция	<b>1л/63 1л/64</b>	ОК 01, ОК 2, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07  ПК 2.2, ПК 2.3

<b>Иммунитет, его значение.</b>	<p>свертывания крови. Группа крови. Резус- фактор. Группы крови сельскохозяйственных животных.</p> <p>Кроветворение. Функции кроветворных органов. Регуляция процессов кроветворения.</p> <p>Лимфа и тканевая жидкость. Состав, свойства и значение лимфы и тканевой жидкости. Иммунная система. Клетка иммунной системы. Естественный иммунитет, его факторы. Адаптивный (приобретенный) иммунитет. Антигены, антитела, их функции. Использование иммунологии в животноводстве</p>		
	<b>В том числе лабораторных и практических работ</b>		
	<b>18-23</b> Методы исследования крови. Показатели системы крови. Свойства крови.	<b>14п/78</b>	
<b>Тема 13. Регуляция работы сердца.</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Система органов кровообращения. Большой и малый круги кровообращения. Физиология сердца. Свойства сердечной мышцы, сердечный цикл. Частота сердечных сокращений у животных разных видов. Систолический и минутный объемы кровотока. Тоны сердца, сердечный толчок.</p> <p>Биоэлектрические явления в сердце. Электрокардиография и другие методы исследования сердца . Влияние на работу сердца блуждающего и симпатических нервов. Значение рефлексогенных сосудистых зон и коры больших полушарий в рефлекторной регуляции сердечной деятельности.</p> <p>Гуморальная регуляция деятельности сердца. Значение гормонов и электролитов плазмы крови. Движение крови по кровеносным сосудам и факторы его обуславливающие. Движение крови по артериям, венам и капиллярам. Скорость кровотока в различных сосудах. Артериальный пульс. Венный пульс. Давление крови, факторы его обуславливающие.</p> <p>Методы измерения кровяного давления. Нервная и гуморальная регуляция кровообращения. Роль коры больших полушарий в регуляции кровообращения. Особенности кровообращения в сердце, головном мозге, печени, легких, почках, селезенке. Депо крови. Лимфообращение. Образование лимфы. Лимфатические сосуды. Роль лимфатических</p>	<b>2л/80</b>	

	сосудов. Движение лимфы.		
<b>Раздел 9. Аппарат мочеотделения</b>			
<b>Тема 14. Органы мочевого выделения - почки. Мочеотводящие органы. Физиология мочевого выделения</b>	<b>Содержание</b> Строение, развитие и значение органов мочевого выделения, ее связь с другими системами органов. Строение и типы почек. Строение нефрона. Мочеточники, мочевого пузыря, мочеиспускательный и мочеполовой канал. Топография органов мочевого выделения у разных видов животных. Выделительная система, ее роль в поддержании гомеостаза. Функции почек. Механизм образования мочи. Состав и количество мочи у животных. Нервная и гуморальная регуляция образования и выделения мочи. Выделительные функции пищеварительного тракта, органов дыхания.	<b>2.л/82</b>	ОК 01, ОК 2, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК 2.2, ПК 2.3
<b>Раздел 10. Аппарат размножения.</b>			
<b>Тема 15. Система размножения самцов. Органы размножения самок. Физиология органов размножения самок. Развитие плода. Беременность и роды.</b>	<b>Содержание</b> Характеристика органов размножения самцов. Семенник и его придаток. Семяпровод. Семенной канатик. Придаточные половые железы. Половой член и препуций. Семенниковый мешок, мошонка. Особенности строения и положения органов размножения самца у животных разных видов. Характеристика органов размножения самок. Строение и положение половых органов самки у животных разных видов. Яичники. Развитие яйцевых клеток. Половая и физиологическая зрелость самцов и самок. Физиология органов размножения самцов. Процесс созревания спермиев в семенниках, их передвижение и хранение в придатках семенников. Секреция придаточных половых желез. Образование спермы, ее физико-химические свойства. Половые рефлексы у самцов. Нервная и гуморальная регуляция половой функции самцов. Рост и развитие фолликулов. Овогенез. Овуляция, образования желтого тела. Половой цикл, его стадии. Нервная и гуморальная регуляция полового цикла. Половой сезон у животных разных видов, его обусловленность.	<b>2.л/84</b>	ОК 01, ОК 2, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК 2.2, ПК 2.3

	Спаривание как сложнорефлекторный акт. Процесс оплодотворения Беременность, ее продолжительность. Функциональные изменения в организме самок, связанные с беременностью. Образование и функция плодных оболочек. Типы плаценты. Рост и развитие плода, его питание. Особенности кровоснабжения, обмена веществ. Процесс родов, его регуляция.		
	<b>В том числе лабораторных и практических работ</b>		
	<b>24,25,26</b> Оценка состояния и деятельности аппарата размножения	<b>2п/86</b> <b>2п/88</b> <b>2п/90</b>	
<b>Раздел 11. Эндокринные железы.</b>			
<b>Тема 16. Железы внутренней секреции. Эндокринная система. Поджелудочная железа, половые железы.</b>	<p>Строение, развитие и расположение гипофиза, эпифиза, щитовидной, околотитовидной желез, надпочечников, параганглиев. Строение островков Лангерганса поджелудочной железы, половых желез. Общая характеристика желез внутренней секреции. Методы изучения их функций. Характеристика гормонов, механизм их действия. Роль ЦНС в регуляции деятельности желез внутренней секреции. Гипоталамо-гипофизарная система.</p> <p>Гипофиз, его роль в организме. Нейросекреты гипоталамуса как регуляторы функций гипофиза. Гормоны аденогипофиза, их роль в организме. Средняя доля гипофиза. Гормоны нейрогипофиза, их роль в организме.</p> <p>Щитовидная железа. Гормоны щитовидной железы, их действие. Роль гормонов щитовидной железы в организме. Регуляция функций щитовидной железы в организме.</p> <p>Околощитовидные (паращитовидные) железы их функция, регуляция.</p> <p>Надпочечники, особенности их строения и функции. Эндокринная функция мозгового слоя надпочечников. Гормоны различных зон коры надпочечников, их значение. Регуляция функций надпочечников. Роль гормонов поджелудочной железы.</p>	<b>2л/92</b>	ОК 01, ОК 2, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК 2.2, ПК 2.3

	<p>Семенники как органы внутренней секреции. Мужские половые гормоны, их действие.</p> <p>Яичники как органы внутренней секреции. Женские половые гормоны, их действие. Желтое тело, его эндокринные функции.</p> <p>Регуляция эндокринных функций мужских и женских половых желез.</p> <p>Плацента как железа внутренней секреции.</p> <p>Тимус. Гормоны, их роль в развитии и деятельности иммунной системы организма.</p> <p>Эпифиз, его гормональные функции. Роль эпифиза в регуляции биологических ритмов и физиологических процессов в организме.</p> <p>Простагландины, их действие в организме животных.</p> <p>Применение гормонов и гормональных препаратов в животноводстве и ветеринарии.</p>		
	<b>В том числе лабораторных и практических работ</b>		
	28,29,30 Оценка состояния и деятельности эндокринной системы	<p><b>2п/94</b></p> <p><b>2п/96</b></p> <p><b>2п/98</b></p>	
<b>Раздел 12. Неврология.</b>			
<p><b>Тема 17. Центральная нервная система.</b></p> <p><b>Периферическая нервная система.</b></p> <p><b>Мозжечок, его функции.</b></p> <p><b>Вегетативный отдел нервной системы.</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Общая характеристика строения и функции центральной нервной системы. Нейронное строение. Рефлексы, рефлекторная дуга, обратная афферентная связь. Структура и функция синапсов. Нервные центры, их свойства. Спинной мозг, его центры, проводящие пути. Продолговатый мозг и варолиев мост. Их центры и проводящие пути.</p> <p>Средний мост. Передние и задние бугры четверохолмия, их функции. Функции красного ядра и черной субстанции. Тонические рефлексы продолговатого и среднего мозга. Влияние мозжечка на мышечный тонус, координацию движения и вегетативную нервную систему. Промежуточный мозг. Таламус, его функции. Гипоталамус, его функции.</p>	<b>2л/100</b>	<p>ОК 01, ОК 2, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07</p> <p>ПК 2.2, ПК 2.3</p>

	Базальные, или подкорковые, ядра, их функции. Ретикулярная формация. Нисходящие и восходящие отделы ретикулярной формации, их функции. Лимбическая система, ее строение и функции. Симпатический, парасимпатический и метасимпатический (энтеральный) отделы. Рефлекторная дуга вегетативного рефлекса. Вегетативные ганглии, их функции. Медиаторы вегетативной нервной системы. Значение вегетативной нервной системы в деятельности организма.		
	<b>В том числе лабораторных и практических работ</b>		
	31 Оценка состояния и деятельности ЦНС	<b>2п/102</b>	
<b>Раздел 13. Сенсорные системы (анализаторы).</b>			
<b>Тема 20. Зрительный и слуховой анализатор. Вестибулярный аппарат .Кожный и двигательный анализатор. Обонятельный и вкусовой анализатор</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Учение И.П. Павлова об анализаторах. Общие свойства анализаторов. Свойства рецепторов.</p> <p>Зрительный анализатор, строение и функции его отделов. Оптический аппарат глаза. Аккомодация, ее механизмы. Строение и функция сетчатки глаза, роль палочек и колбочек. Цветовое зрение. Световая и темновая адаптация. Бинакулярное зрение.</p> <p>Слуховой аппарат, строение и функции его отделов. Функции наружного, среднего и внутреннего уха. Вестибулярный аппарат строение и функции его отделов. Рецепторный аппарат преддверия и полукружных каналов, условия их раздражения.</p> <p>Обонятельный анализатор, строение и функции его отделов. Механизм восприятия запахов. Чувствительность обоняния. Значение обонятельного анализатора у животных.</p> <p>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. Строение рецепторов кожного анализатора. Виды кожной чувствительности, их значение.</p> <p>Двигательный анализатор. Виды рецепторов, условия их</p>	<b>2л/104</b>	ОК 01, ОК 2, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК 2.2, ПК 2.3

	<p>раздражения. Роль двигательного анализатора в формировании локомоторных актов и координации движений. Взаимодействие двигательного, зрительного анализаторов и вестибулярного аппарата.</p> <p>Интерорецептивный анализатор (висцерорецептивный). Строение и функции интерорецепторов. Роль интерорецепторов в поддержке гомеостаза внутренней среды и саморегуляции вегетативных функций.</p> <p>Взаимодействие анализаторов.</p>		
	<b>В том числе лабораторных и практических работ</b>		
	<b>32,33</b> Оценка состояния и деятельности сенсорной системы	<b>2п/106</b> <b>2п/108</b>	
	<b>Консультации</b>	<i>4</i>	
	<b>Экзамен</b>	<i>4</i>	
	<b>Всего:</b>	<i>116(из них 4ч с/р + 4 ч консультации + 4 ч экзамен)</i>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины должно быть предусмотрено специальное помещение (кабинет), имеющее оснащенные оборудованием:

1. Рабочее место преподавателя;
2. Посадочные места для обучающихся.

Помещение (кабинет) должно быть оснащено также техническими средствами обучения (минимальные требования):

- компьютером (оснащенным набором стандартных лицензионных компьютерных программ) с доступом к Интернет-ресурсам

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

##### 3.2.1. Основные источники:

1. Зеленовский, Н. В. Анатомия и физиология сельскохозяйственных животных : учебник для спо / Н. В. Зеленовский, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленовский ; под редакцией Н. В. Зеленовского. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-8385-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>

2. Зеленовский, Н. В. Анатомия и физиология животных / Н. В. Зеленовский, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленовский ; Под ред.: Зеленовский Н. В.. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 368 с. — ISBN 978-5-507-46101-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/297656>

3. Лавриненкова, А. Н. Курс лекций по дисциплине Анатомия и физиология животных. Разд. Физиология животных программы подготовки специалистов среднего звена специальностей 36.02.01 Ветеринария, 35.02.15 Кинология, 35.02.14 Охотоведение и звероводство : учебно-методическое пособие / А. Н. Лавриненкова. — Брянск : Брянский ГАУ, 2022. — 161 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/304832>

*Дополнительные источники:*

1. Баймишев, Х. Б. Анатомия и физиология животных : учебное пособие / Х. Б. Баймишев, Л. А. Минюк, Д. Ю. Шарипова. — Самара : СамГАУ, 2022. — 235 с. — ISBN 978-5-88575-688-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/301964>

2. Зеленовский, Н. В. Анатомия животных. Неврология. Органы чувств. Особенности строения домашней птицы. Практикум : учебное пособие для вузов / Н. В. Зеленовский, М. В. Щипакин, Д. С. Былинская. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-8154-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>

3. Луцкай, Ю. С. Основы анатомии и физиологии собак / Ю. С. Луцкай, Л. В. Ткаченко. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5-507-45897-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>

4. Патологическая физиология и патологическая анатомия животных / А. В. Жаров, Л. Н. Адамушкина, Т. В. Лосева, А. П. Стрельников ; Под ред.: Жаров А. В.. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-507-44225-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/217391>

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

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><b>Умения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять;</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>- определяет топографическое расположение и строение органов и частей тела животных;</li> <li>- определяет и фиксирует физиологические характеристики животных</li> </ul>	<p><u>Текущий контроль</u> Устный опрос, наблюдение активности участия в командной работе, принятие правильных решений при участии в тренинге, активность участия в тренингах и коллективных формах работы;</p> <p>-оценки результатов самостоятельной работы (докладов, рефератов, теоретической части проектов, учебных исследований и т.д.)</p>
<p><b>Знания</b></p> <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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- называет основные положения и терминологию цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии животных;</li> <li>- описывает строение органов и систем органов животных: опорно-двигательной, кровеносной, пищеварительной, дыхательной, покровной, выделительной, половой, эндокринной, нервной, включая центральную нервную систему (ЦНС) с анализаторами;</li> </ul>	<p><u>Промежуточная аттестация:</u> экзамен</p>