

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

**ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан факультета  
ветеринарной медицины  
доцент Шевченко А.Н.  
27 апреля 2022 г.



**Рабочая программа дисциплины**

**Анатомия животных**

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным образовательным программам высшего образования)

**Специальность**  
**36.05.01 Ветеринария**

**Специализация**  
**«Ветеринария»**  
(программа специалитета)

**Уровень высшего образования**  
**специалитет**

**Форма обучения**  
**очная, заочная**

**Краснодар**  
**2022**

Рабочая программа дисциплины «Анатомия животных» разработана на основе ФГОС ВО 36.05.01 Ветеринария, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «22» сентября 2017 г. № 974.

Автор:  
кандидат ветеринарных наук,  
доцент

 Д. П. Винокурова


Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры анатомии, ветеринарного акушерства и хирургии от «18» апреля 2022 г, протокол № 7/1.

Заведующий кафедрой  
доктор ветеринарных наук,  
профессор

 М. В. Назаров

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины от «26» апреля 2022 г. протокол № 8.

Председатель  
методической комиссии  
кандидат ветеринарных наук,  
доцент

 М. Н. Лифенцова

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы  
доктор ветеринарных наук,  
профессор

 М. В. Назаров

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Анатомия животных» является формирование комплекса знаний о строении организма как единого целого, изучение отдельных систем и внутренних органов домашних животных и птиц с учетом общих закономерностей в сравнительно-видовом аспекте.

Задачи дисциплины:

- общеобразовательная задача - ознакомить обучающихся со строением организма домашних животных;
- прикладная задача - осветить вопросы, касающиеся функциональной и эволюционной анатомии;
- специальная задача - ознакомить обучающихся с современными направлениями и методическими подходами, используемыми в анатомии для решения проблем животноводства и ветеринарии.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

В результате изучения дисциплины «Анатомия животных» обучающийся готовится к освоению трудовых функций и выполнению трудовых действий:

Профессиональный стандарт 13.012 «Работник в области ветеринарии», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября августа 2021 г. № 712н.

ОТФ. Оказание ветеринарной помощи животным всех видов:

- ТФ – Проведение клинического обследования животных с целью установления диагноза, G/01.7;
- ТФ – Проведение мероприятий по лечению больных животных, G/02.7;
- ТФ – Управление системой мероприятий по предотвращению возникновения незаразных, инфекционных и инвазионных болезней животных для обеспечения устойчивого здоровья животных, G/03.7;

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

**ОПК-1** - способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных;

**ПК-1** - способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным.

### 3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Анатомия животных» является дисциплиной обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП ВО подготовки обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, специализация «Ветеринария» (программа специалитета).

### 4 Объем дисциплины (432 часов, 12 зачетных единиц).

Виды учебной работы	Объем, часов	
	очная	заочная
<b>Контактная работа</b>	217	49
в том числе:		
– аудиторная по видам учебных занятий	210	42
– лекции	60	12
– практические	48	10
– лабораторные	102	20
– внеаудиторная	7	7
– зачет	1	1
– экзамен	6	6
<b>Самостоятельная работа</b>	215	383
в том числе:		
– прочие виды самостоятельной работы	215	383
<b>Итого по дисциплине</b>	432	432
в том числе в форме практической подготовки	-	-

### 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины обучающиеся сдают зачет и экзамен.

Дисциплина изучается на 1 и 2 курсах, в 1,2 и 3 семестрах по учебному плану очной и заочной форм обучения.

## Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
1	Осевой скелет. 1) аппарат движения 2) видовые особенности осевого скелета 3) характеристика отделов скелета	ОПК-1 ПК-1	1	6	-	-	-	18	-	24
2	Периферический скелет. Артрология. 1) строение и видовые особенности периферического скелета 2) соединение костей скелета	ОПК-1 ПК-1	1	6	-	-	-	12	-	24
3	Скелетная мускулатура, кожа и ее производные. 1) топография отдельных групп мышц на туловище. 2) роговые образования кожи 3) молочная железа	ОПК-1 ПК-1	1	8	-	-	-	18	-	24
4	Органы пищеварения и дыхания. 1) пищеварительный аппарат (головная кишка, передняя кишка, средняя кишка, задняя кишка) 2) аппарат дыхания	ОПК-1 ПК-1	2	8	-	-	-	22	-	24
5	Мочеполовая система. 1) мочевыделительный аппарат 2) органы размножения самцов 3) органы размножения самок	ОПК-1 ПК-1	2	6	-	-	-	16	-	23
6	Кровеносная система. 1) строение сердца 2) ветвление сосудов у взрослого животного 3) кровообращение плода	ОПК-1 ПК-1	2	6	-	-	-	16	-	24
7	Лимфатическая система. 1) железы внутренней секреции 2) органы гемо- и лимфопоэза	ОПК-1 ПК-1	3	6	-	14	-	-	-	24
8	Нервная система. 1) строение головного мозга и спинного мозга 2) периферическая нервная система 3) автономная нервная система	ОПК-1 ПК-1	3	8	-	20	-	-	-	24
9	Особенности строения	ОПК-1	3	6	-	14	-	-	-	24

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
	домашней птицы. 1) особенности строения скелета, мышц и кожи птиц 2) особенности строения висцеральных органов птиц 3) особенности строения нервной системы и анализаторов у птиц	ПК-1			-		-	-	-	
<b>Итого</b>				<b>60</b>	<b>-</b>	<b>48</b>	<b>-</b>	<b>102</b>	<b>-</b>	<b>215</b>

### Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
1	Осевой скелет. 1) аппарат движения 2) видовые особенности осевого скелета 3) характеристика отделов скелета	ОПК-1 ПК-1	1	2	-	-	-	2	-	42
2	Периферический скелет. Артрология. 1) строение и видовые особенности периферического скелета 2) соединение костей скелета	ОПК-1 ПК-1	1	-	-	-	-	4	-	42
3	Скелетная мускулатура, кожа и ее производные. 1) топография отдельных групп мышц на туловище. 2) роговые образования кожи 3) молочная железа	ОПК-1 ПК-1	1	2	-	-	-	4	-	42
4	Органы пищеварения и дыхания. 1) пищеварительный аппарат (головная кишка, передняя кишка, средняя	ОПК-1 ПК-1	2	2	-	4	-	-	-	42

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
	кишка, задняя кишка) 2) аппарат дыхания									
5	Мочеполовая система. 1) мочевыделительный аппарат 2) органы размножения самцов 3) органы размножения самок	ОПК-1 ПК-1	2	2	-	2	-	-	-	42
6	Кровеносная система. 1) строение сердца 2) ветвление сосудов у взрослого животного 3) кровообращение плода	ОПК-1 ПК-1	2	2	-	4	-	-	-	42
7	Лимфатическая система. 1) железы внутренней секреции 2) органы гемо- и лимфопоэза	ОПК-1 ПК-1	3	-	-	-	-	4	-	42
8	Нервная система. 1) строение головного мозга и спинного мозга 2) периферическая нервная система 3) автономная нервная система	ОПК-1 ПК-1	3	2	-	-	-	2	-	46
9	Особенности строения домашней птицы. 1) особенности строения скелета, мышц и кожи птиц 2) особенности строения висцеральных органов птиц 3) особенности строения нервной системы и анализаторов у птиц	ОПК-1 ПК-1	3	-	-	-	-	4	-	43
<b>Итого</b>				<b>12</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>383</b>

## 6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

*Учебная литература и методические указания (для самостоятельной работы)*

1. Винокурова Д. П. МР Анатомия животных 1 семестр по проведению практических занятий и организации самостоятельной работы для обучающихся по специальности 36.05.01.

2. Винокурова Д. П. МР Анатомия животных 2 семестр по проведению практических занятий и организации самостоятельной работы для обучающихся по специальности 36.05.01.

3. Винокурова Д. П. МР Анатомия животных 3 семестр по проведению практических занятий и организации самостоятельной работы для обучающихся по специальности 36.05.01.

## 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ОПК-1 – способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных	
1	Биология
1,2,3	<i>Анатомия животных</i>
2,3	Цитология, гистология и эмбриология
3,4	Физиология и этология животных
4	Общепрофессиональная практика
5	Зоопсихология
5	Клиническая диагностика
5,6	Ветеринарная фармакология
6	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
7	Ветеринарная токсикология
7	Клиническая фармакология
7,8	Внутренние незаразные болезни
7,8	Акушерство и гинекология
7,8	Паразитология и инвазионные болезни
8,9	Общая и частная хирургия
10	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПК-1 - Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным	
1	Неорганическая и аналитическая химия
1	Введение в специальность
1,2,3	<i>Анатомия животных</i>
2	Органическая химия
2,3	Цитология, гистология и эмбриология
3	Биологическая химия
3	Основы груминга
4	Общепрофессиональная практика
5	Зоопсихология
2, 3	Физиология и этология животных



Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
	Патологическая физиология
6	Гематология
6,7	Оперативная хирургия с топографической анатомией
7,8	Внутренние незаразные болезни
7,8	Акушерство и гинекология
8	Клиническая практика
8,9	Общая и частная хирургия
9	Инструментальные методы диагностики
10	Биотехника репродукции непродуктивных мелких домашних животных
10	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

\* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК-1 способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных					
ОПК-1.1. Знает и соблюдает технику безопасности, правила личной и общественной гигиены при обследовании животных.	Не знает и не соблюдает технику безопасности, правила личной и общественной гигиены при обследовании животных.	Имеет поверхностные знания и соблюдает технику безопасности, правила личной и общественной гигиены при обследовании животных.	Знает на достаточном уровне и соблюдает технику безопасности, правила личной и общественной гигиены при обследовании животных.	Знает на высоком уровне и соблюдает технику безопасности, правила личной и общественной гигиены при обследовании животных.	Кейс-задание, тестирование, контрольная работа, реферат, зачет, экзамен
ОПК-1.2. Знает способы фиксации, схемы клинического исследования животного, порядок исследования отдельных систем организма и методологию распознавания патологического процесса.	Не знает способы фиксации, схемы клинического исследования животного, порядок исследования отдельных систем организма и методологию распознавания патологического процесса.	Имеет поверхностные знания в способах фиксации, схемы клинического исследования животного, порядок исследования отдельных систем организма и методологию распознавания патологического процесса.	Знает на достаточном уровне способы фиксации, схемы клинического исследования животного, порядок исследования отдельных систем организма и методологию распознавания патологического процесса.	Знает на высоком уровне способы фиксации, схемы клинического исследования животного, порядок исследования отдельных систем организма и методологию распознавания патологического процесса.	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
		о процесса.	о процесса.	о процесса.	
ОПК-1.3. Умеет собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных.	Не умеет собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных.	Умеет на низком уровне собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных.	Умеет на достаточном уровне собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных.	Умеет на высоком уровне собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных.	
ОПК-1.4. Обладает практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением основных методов исследований	Не обладает практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением основных методов исследований	Частично обладает практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением основных методов исследований	Обладает на достаточном уровне практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением основных методов исследований	Обладает на высоком уровне практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением основных методов исследований	
ПК-1 - Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным					
ПК-1.1. Знает анатомо-физиологические основы функционирования организма.	Не знает анатомо-физиологические основы функционирования организма.	Имеет поверхностные знания об анатомо-физиологических основах функционирования организма.	Знает на достаточном уровне анатомо-физиологические основы функционирования организма.	Знает на высоком уровне анатомо-физиологические основы функционирования организма.	Кейс-задание, тестирование, контрольная работа, реферат, зачет, экзамен
ПК-1.2. Знает методики клинико-иммунобиолог	Не знает методики клинико-иммунобиолог	Имеет поверхностные знания о	Знает на достаточном уровне	Знает на высоком уровне	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<p>ического исследования животных, способы взятия биологического материала и его исследования.</p> <p>ПК-1.3. Знает общие закономерности и строения органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях.</p> <p>ПК-1.4. Знает патогенетические аспекты развития угрожающих жизни животных состояний и общие закономерности их развития.</p> <p>ПК-1.5. Знает основные породные характеристики сельскохозяйственных животных, их продуктивные качества, методы оценки экстерьера и их значение в племенной работе.</p> <p>ПК-1.6. Знает основные методы и способы производства животных разных видов, учет и оценку их молочной и мясной продуктивности</p>	<p>ического исследования животных, способы взятия биологического материала и его исследования. Не знает общие закономерности и строения органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях. Не знает патогенетические аспекты развития угрожающих жизни животных состояний и общие закономерности их развития. Не знает основные породные характеристики сельскохозяйственных животных, их продуктивные качества, методы оценки экстерьера и их значение в племенной работе. Не знает основные методы и способы производства животных разных видов, учет и оценку их молочной и мясной продуктивности</p>	<p>методике клинико-иммунобиологического исследования животных, способы взятия биологического материала и его исследования. Имеет поверхностные знания об общих закономерностях и строении органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях. Имеет поверхностные знания о патогенетических аспектах развития угрожающих жизни животных состояний и общие закономерности их развития. Имеет поверхностные знания об основных характеристиках сельскохозяйственных животных, их продуктивные качества, методы оценки экстерьера и их значение в племенной работе. Имеет поверхностные знания об основных методах и способах производства</p>	<p>методики клинико-иммунобиологического исследования животных, способы взятия биологического материала и его исследования. Знает на достаточном уровне общие закономерности и строения органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях. Знает на достаточном уровне патогенетические аспекты развития угрожающих жизни животных состояний и общие закономерности их развития. Знает на достаточном уровне основные породные характеристики сельскохозяйственных животных, их продуктивные качества, методы оценки экстерьера и их значение в племенной работе. Знает на достаточном уровне основные методы и способы производства</p>	<p>методики клинико-иммунобиологического исследования животных, способы взятия биологического материала и его исследования. Знает на высоком уровне общие закономерности и строения органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях. Знает на высоком уровне патогенетические аспекты развития угрожающих жизни животных состояний и общие закономерности их развития. Знает на высоком уровне основные породные характеристики сельскохозяйственных животных, их продуктивные качества, методы оценки экстерьера и их значение в племенной работе. Знает на высоком уровне основные методы и способы производства</p>	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
и. ПК-1.7. Знает инфекционные болезни животных и особенности их проявления.	проявления.	а животных разных видов, учет и оценку их молочной и мясной продуктивности и. Имеет поверхностные знания об инфекционных болезнях животных и особенностях их проявления.	учет и оценку их молочной и мясной продуктивности и. Знает на достаточном уровне инфекционные болезни животных и особенности их проявления.	учет и оценку их молочной и мясной продуктивности и. Знает на высоком уровне инфекционные болезни животных и особенности их проявления.	
ПК-1.8. Умеет анализировать закономерности и функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастнополовым группам животных с учетом их физиологических особенностей. ПК-1.9. Умеет использовать экспериментальные, микробиологические и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных. ПК-1.10. Умеет применять специализированное оборудование и	Не умеет анализировать закономерности и функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастнополовым группам животных с учетом их физиологических особенностей. Не умеет использовать экспериментальные, микробиологические и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных. Не умеет применять специализированное оборудование и инструменты, планировать и	Умеет на низком уровне анализировать закономерности и функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастнополовым группам животных с учетом их физиологических особенностей. Умеет на низком уровне использовать экспериментальные, микробиологические и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных. Умеет на низком уровне применять специализированное	Умеет на достаточном уровне анализировать закономерности и функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастнополовым группам животных с учетом их физиологических особенностей. Умеет на достаточном уровне использовать экспериментальные, микробиологические и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных. Умеет на достаточном уровне	Умеет на высоком уровне анализировать закономерности и функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастнополовым группам животных с учетом их физиологических особенностей. Умеет на высоком уровне использовать экспериментальные, микробиологические и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных. Умеет на высоком уровне	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
инструменты, планировать и осуществлять комплекс лечебно-профилактических мероприятий.	осуществлять комплекс лечебно-профилактических мероприятий.	оборудование и инструменты, планировать и осуществлять комплекс лечебно-профилактических мероприятий.	применять специализированное оборудование и инструменты, планировать и осуществлять комплекс лечебно-профилактических мероприятий.	применять специализированное оборудование и инструменты, планировать и осуществлять комплекс лечебно-профилактических мероприятий.	
ПК-1.11. Владеет методами исследования состояния животного, приемами выведения животного из критического состояния, навыками прогнозирования результатов диагностики, лечения и оценки возможных последствий.	Не владеет методами исследования состояния животного, приемами выведения животного из критического состояния, навыками прогнозирования результатов диагностики, лечения и оценки возможных последствий.	Частично владеет методами исследования состояния животного, приемами выведения животного из критического состояния, навыками прогнозирования результатов диагностики, лечения и оценки возможных последствий.	Владеет на достаточном уровне методами исследования состояния животного, приемами выведения животного из критического состояния, навыками прогнозирования результатов диагностики, лечения и оценки возможных последствий.	Владеет на высоком уровне методами исследования состояния животного, приемами выведения животного из критического состояния, навыками прогнозирования результатов диагностики, лечения и оценки возможных последствий.	

### **7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО**

ОПК-1. Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных

ОПК-1.1. Знает и соблюдает технику безопасности, правила личной и общественной гигиены при обследовании животных.

ОПК-1.2. Знает способы фиксации, схемы клинического исследования животного, порядок исследования отдельных систем организма и методологию распознавания патологического процесса.

ОПК-1.3. Умеет собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных.

ОПК-1.4. Обладает практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением основных методов исследований.

### **Кейс-задания**

1) При травматическом повреждении головы (удар) среди прочих изменений определили нарушение целостности компактного вещества теменной кости, наличие острых отломков внутренней ее пластинки, которые могут повредить твердую оболочку головного мозга.

1. Как называется эта пластинка?

2. Как называется губчатое вещество, расположенное между двумя пластинками компактного вещества костей свода черепа?

2) При проведении паракостальной лапаротомии укажите следующие образования:

1. Какие мягкие ткани будут разрезаны?

2. Какие сосуды и нервы могут быть задеты?

3) Необходимо собрать позвоночный столб свиньи

1. По каким признакам определить позвонки свиньи?

2. Какое количество позвонков в разных отделах у свиней?

4) Необходимо собрать позвоночный столб лошади

1. По каким признакам определить позвонки лошади?

2. Какое количество позвонков в разных отделах у лошадей?

5) Из набора позвонков студенту предложено выбрать I и последний грудные позвонки.

1. Назовите отличительные признаки грудных позвонков.

2. Укажите отличия I и последнего грудных позвонков.

6) Рассматривая внутреннюю поверхность теменной кости, можно видеть характерные особенности рельефа: наличие древовидно разветвленных борозд и ямочек различного размера вдоль сагиттального края кости.

1. Как называются эти борозды и ямочки?

2. Укажите, следом прилегания, каких структур являются эти

анатомические образования?

7) Известно, что позвоночный столб способен выполнять разнообразные движения. Дайте ответ на следующие вопросы:

1. Какая связка ограничивает разгибание позвоночного столба?
2. Как при этом движении изменяется форма межпозвонковых дисков?

8) При травматическом повреждении области плеча (глубокая резаная рана) повреждены сухожилия двух мышц, прикрепляющихся к гребню малого бугорка плечевой кости.

1. Назовите эти мышцы.
2. Укажите места их начала.
3. На какой сустав действуют эти мышцы?

9) Частое в клинической практике воспаление слизистой оболочки носа иногда сочетается с воспалением верхнечелюстной пазухи (гайморит). Это происходит в связи с имеющимся сообщением этих двух полостей.

1. Укажите, каким отверстием и в какой носовой ход открывается гайморова пазуха?
2. Какие придаточные пазухи носа сообщаются с верхним носовым ходом?

10. Необходимо собрать позвоночный столб КРС

1. По каким признакам определить позвонки КРС?
2. Какое количество позвонков в разных отделах у КРС?

11. Необходимо собрать позвоночный столб собаки

1. По каким признакам определить позвонки собаки?
2. Какое количество позвонков в разных отделах у собаки?

12. Необходимо собрать левую грудную конечность КРС

1. По каким признакам отличить кости грудной конечности КРС?
2. Как отличить кости левой и правой конечностей?

13. Необходимо собрать левую грудную конечность лошади

1. По каким признакам отличить кости грудной конечности лошади?
2. Как отличить кости левой и правой конечностей?

14. Необходимо собрать правую грудную конечность свиньи

1. По каким признакам отличить кости грудной конечности свиньи?
2. Как отличить кости левой и правой конечностей?

15. Необходимо собрать правую грудную конечность собаки

1. По каким признакам отличить кости грудной конечности собаки?
2. Как отличить кости левой и правой конечностей?

16. Необходимо собрать левую тазовую конечность свиньи

1. По каким признакам отличить кости тазовой конечности свиньи?
2. Как отличить кости левой и правой конечностей?

17. Необходимо собрать левую тазовую конечность КРС

1. По каким признакам отличить кости тазовой конечности КРС?
2. Как отличить кости левой и правой конечностей?

18. Необходимо собрать правую тазовую конечность собаки

1. По каким признакам отличить кости тазовой конечности собаки?
2. Как отличить кости левой и правой конечностей?

19. Необходимо собрать правую тазовую конечность лошади

1. По каким признакам отличить кости тазовой конечности лошади?
2. Как отличить кости левой и правой конечностей?

20. Определите возраст коровы

1. По роговым отросткам
2. По зубам

21. Дайте ответы на следующие вопросы

1. Какие анатомические образования находятся на вентральном углу лопатки?
2. Какие мышцы от них начинаются?

22. Дайте ответы на следующие вопросы

1. Какие анатомические образования находятся на латеральном мыщелке бедра?
2. Какие мышцы от них начинаются?

23. Дайте ответы на следующие вопросы

1. Какие анатомические образования находятся на седалищной кости?



2. Какие мышцы от них начинаются?

24. Дайте ответы на следующие вопросы

1. Какие типы волос бывают

2. Какие специальные названия волос в зависимости от топографии есть у лошадей

25. При исследовании вымени вам необходимо определить молочность

1. Как это сделать визуально?

2. Как использовать при этом такое образование как молочный колодец?

### **Задания для контрольной работы**

1. Определение предмета. Основные направления анатомии животных.

2. Классификация суставов по характеру движения. Общие закономерности артрологии

3. Строение и топография решетчатой кости

1. Объекты и методы анатомии

2. Классификация суставов по строению и форме суставных поверхностей

3. Строение, топография и видовые особенности нижнечелюстной кости. Соединение верхней и нижней челюсти

1. Структурные элементы организма

2. Строение суставов. Вспомогательные элементы суставов. Оси и виды движения в суставах

3. Строение, топография и видовые особенности верхнечелюстной кости

1. Аппараты и системы органов

2. Строение суставов. Основные элементы

3. Строение, топография и видовые особенности подъязычной кости

1. Группы органов в зависимости от морфофункциональных особенностей. Общие принципы строения тела животного

2. Типы соединений костей и их характеристика

3. Строение и топография носовой и слезной костей

1. Морфофункциональная характеристика опорно-двигательного аппарата

2. Соединение костей черепа
3. Общие закономерности расположения мышц на конечности

1. Функции скелета
2. Тазобедренный сустав
3. Вспомогательные приспособления мышц

1. Филогенез и онтогенез скелета
2. Коленный сустав
3. Мышцы брюшных стенок

1. Химический состав костей
2. Строение и топография клиновидной кости
3. Диафрагма

1. Строение кости как органа
2. Строение и топография небной, резцовой и скуловой костей
3. Вентральные мышцы позвоночного столба

1. Классификация костей по форме
2. Строение и видовые особенности костей голени
3. Строение мышцы как органа

1. Классификация костей по внутреннему строению и происхождению
2. Сустав третьей фаланги
3. Дорсальные мышцы позвоночного столба

1. Влияние различных факторов на развитие кости
2. Сустав второй фаланги
3. Мышцы, соединяющие лопатку с туловищем

1. Плоскости и направления на теле животного
2. Строение и видовые особенности стопы
3. Мимические мышцы головы

1. Деление осевого скелета на отделы и звенья
2. Сустав первой фаланги
3. Строение и видовые особенности молочной железы. Молочный колодец и молочное зеркало

1. Количество позвонков разных отделов позвоночного столба у животных
2. Классификация мышц по форме и анатомическому строению

### 3. Морфофункциональная характеристика кожи

1. Строение и видовые особенности первого шейного позвонка
2. За счет чего идет рост кости в длину и толщину? Анатомические части трубчатой кости
3. Строение кожного покрова

1. Строение и видовые особенности второго шейного позвонка
2. Какими костями сформирована тазовая полость?
3. Видовые особенности кожного покрова

1. Строение и видовые особенности типичного шейного позвонка
2. Соединение костей таза
3. Строение и топография височной кости

1. Строение и видовые особенности седьмого и шестого шейного позвонка
2. Плечевой сустав
3. Химический состав мышц

1. Что такое полный костный сегмент? Соединение ребра и позвонка
2. Локтевой сустав
3. Строение и классификация волос

1. Строение и видовые особенности грудного позвонка
2. Деление периферического скелета на отделы и звенья
3. Строение рога

1. Строение и видовые особенности грудины
2. Топография и функции пазух черепа
3. Скелетная мускулатура и ее функции

1. Строение и видовые особенности ребер. Классификация и количество ребер
2. Термины, указывающие направления и поверхности на конечностях
3. Определение возраста животного по строению роговой капсулы

1. Строение и видовые особенности поясничных позвонков
2. Для чего нужны отверстия и выступы черепа?
3. Заплюсневый сустав

1. Строение и видовые особенности крестцовых позвонков
2. Строение и видовые особенности кисти

### 3. Топография и функция пахового канала

1. Строение и видовые особенности хвостовых позвонков
2. Строение и видовые особенности таза
3. Морфофункциональная характеристика мышечной системы

1. Характеристика грудной клетки. Что такое редукция полного костного сегмента?

2. Строение и топография мякишей
3. Строение, форма и топография желез у домашних животных

1. Отличия позвонков разных отделов позвоночного столба
2. Запястный сустав
3. Соединение костей грудной клетки

1. Термины, указывающие поверхности и направления на скелете головы

2. Строение и видовые особенности бедренной кости
3. Атлантозатылочный сустав

1. Деление черепа на отделы (в каждом отделе перечислить и показать границы костей). Какие органы расположены в каждом из отделов

2. Видовые особенности черепа
3. Жевательные мышцы головы

1. Перечислить и показать границы костей, участвующие в образовании носовой и ротовой полостей, орбиты глаза?

2. Височно-нижнечелюстной сустав
3. Строение копыт и когтей

1. Строение и топография затылочной кости
2. Строение и видовые особенности костей предплечья
3. Атлантоосевой сустав

1. Строение и топография лобной и теменной костей

2. Строение и видовые особенности плечевой кости

3. Соединение члеников подъязычной кости. Височно-подъязычное соединение. Межнижнечелюстное соединение

1. Строение и видовые особенности лопатки

2. Соединение позвонков между собой

3. Классификация мышц по гистоструктуре, функции и происхождению

## Тесты

На дужке грудного позвонка различают:

- #реберные ямки
- #поперечные отростки
- #остистый отросток
- #суставные отростки
- сосцевидные отростки

Грудные позвонки свиньи отличаются от грудных позвонков лошади:

- наличием головки позвонка
- \*наличием дорсо-вентральных отверстий
- наличием остистого отростка
- отсутствием остистого отростка
- отсутствием дужки позвонка

Анатомические части ребра:

- #головка
- #шейка
- #тело
- #угол
- суставной отросток

Видовая особенность ребер крупного рогатого скота:

- \*широкое тело ребра
- отсутствие реберного хряща
- наличие головки ребра
- наличие сосудистого желоба
- отсутствие сосудистого желоба

Анатомические части грудины:

- головка
- #рукоятка
- шейка
- #тело
- #мечевидный отросток

Видовые особенности грудины лошади:

- #наличие соколка
- наличие мечевидного хряща
- отсутствие реберных ямок
- #ладьевидная форма
- отсутствие соколка

Как называются ребра, которые соединяются с грудиной ...:  
[стернальные]

Количество шейных позвонков у домашних животных ...:  
[7]

Атлант имеет:  
#дорсальную и вентральную дужку  
тело  
головку  
#крылья  
#дорсальный и вентральный бугорок

Количество поясничных позвонков у собаки ...:  
[6-7]

Крестец животных имеет:  
#крылья  
#дорсальный гребень  
#латеральный гребень  
рукоятку  
реберные ямки

Крестец лошади имеет:  
#крылья треугольной формы  
раздвоенный дорсальный гребень  
#несросшиеся остистые отростки  
сосудистый желоб  
краниальные суставные поверхности

Количество крестцовых позвонков у крупного рогатого скота ...:  
[5]

Количество крестцовых позвонков у свиньи ...:  
[4]

Количество крестцовых позвонков у лошади ...:  
[5-7]

Количество крестцовых позвонков у собаки ...:  
[3]

Количество хвостовых позвонков у крупного рогатого скота ...:  
[18-20]

Количество хвостовых позвонков у свиньи ...:  
[17-19]

Количество хвостовых позвонков у лошади ...:  
[20-23]

Количество хвостовых позвонков у собаки ...:  
[20-22]

Соответствие анатомических структур костям скелета:  
реберные ямки = грудной позвонок  
поперечно-реберные отростки = поясничный позвонок  
ушковидная шероховатость = крестец  
гемальная дужка = хвостовой позвонок  
крыловое отверстие = атлант

Соответствие анатомических структур костям скелета:  
зубовидный отросток = осевой позвонок  
крыловая ямка = атлант  
мыс = крестец  
мечевидный отросток = грудная кость  
каудальные реберные ямки = 7 шейный позвонок

Соответствие анатомических структур костям скелета:  
рукоятка = грудина  
поперечный отросток = грудной позвонок  
латеральный гребень = крестец  
дорсальный бугорок = атлант  
раздвоенные поперечно-реберные отростки = типичный шейный  
позвонок

Направление к носу называется ...:  
[назальное]

Направление ко рту называется ...:  
[оральное]

Направление к затылку называется ...:  
[аборальное]

Кости мозгового черепа:  
#лобная  
#клиновидная  
#височная

#решетчатая  
скуловая

Кости мозгового черепа:

#затылочная  
#крыловидная  
#межтеменная  
#теменная  
небная

Парные кости мозгового черепа:

решетчатая  
#теменная  
#лобная  
#височная  
клиновидная

Пясть крупного рогатого скота образуют ... сросшиеся пястные кости:

первая и вторая  
вторая и третья  
\*третья и четвертая  
четвертая и пятая  
первая, вторая, третья и четвертая

Пясть собаки образуют ... пястные кости:

первая и вторая  
вторая и третья  
третья и четвертая  
вторая, третья, четвертая и пятая  
\*первая, вторая, третья, четвертая и пятая

Количество пальцев грудной конечности лошади ...:

[1]

Количество пальцев грудной конечности свиньи ...:

[4]

Количество пальцев грудной конечности крупного рогатого скота ...:

[2]

Количество пальцев грудной конечности собаки ...:

[5]

Фаланги пальцев называются?

#путовая, венечная, копытцевая (копытная, когтевая)



#проксимальная, средняя, дистальная  
начальная, промежуточная, конечная  
двигательная, сгибательная, опирающаяся  
#первая, вторая, третья

Сесамовидные кости имеют ... суставы пальцев:

#путовый  
венечный  
#копытный  
все  
венечный, копытный

Тазовый пояс образуют кости:

крестцовая  
#подвздошная  
#седалищная  
#лонная  
все кости тазовой конечности

Отверстия диафрагмы:

#пищеводное  
#каудальной полой вены  
#аорты  
краниальной полой вены  
воротной вены

Наружные межреберные мышцы:

\*участвуют в акте вдоха  
участвуют в акте выдоха  
поворачивают туловище  
опускают голову  
поворачивают голову

Внутренние межреберные мышцы:

\*участвуют в акте выдоха  
участвуют в акте вдоха  
поворачивают туловище  
поднимают голову  
опускают голову

Прямая грудная мышца:

\*участвует в акте вдоха  
участвует в акте выдоха  
приводит грудную конечность к туловищу  
соединяет грудную конечность с туловищем

опускает голову

Поперечная грудная мышца:

\*участвует в акте выдоха

участвует в акте вдоха

приводит грудную конечность к туловищу

отводит грудную конечность от туловища

выносит грудную конечность вперед

Количество сосковых каналов в каждом соске вымени кобылы:

один

\*два

два-четыре

три-пять

восемь-десять

Количество сосковых каналов в каждом соске молочной железы свиньи:

один

\*два-три

пять-десять

десять-двадцать

тридцать-пятьдесят

Период молокоотдачи называется ...:

[лактация]

Кожа сосков вымени коровы:

имеет потовые железы

имеет сальные железы

имеет потовые и сальные железы

\*не имеет потовых и сальных желез

имеет сальные железы в период лактации

В каждом соске молочной железы собак ... сосковых каналов:

один

два

два-три

два-пять

\*шесть-двадцать

### **Темы рефератов**

1. Морфофункциональная характеристика мышц туловища и конечностей. Их пищевая ценность.

2. Видовые и возрастные особенности строения костей осевого скелета у домашних животных.

3. Видовые и возрастные особенности строения костей грудных и тазовых конечностей у домашних животных.

4. Изготовление костей осевого скелета.

5. Препарирование и изготовление препаратов мышц.

### **Вопросы к экзамену 1 курса:**

1. Определение предмета. Основные направления анатомии животных.

2. Объекты и методы анатомии

3. Структурные элементы организма

4. Аппараты и системы органов

5. Группы органов в зависимости от морфофункциональных особенностей. Общие принципы строения тела животного

6. Морфофункциональная характеристика опорно-двигательного аппарата

7. Функции скелета

8. Филогенез и онтогенез скелета

9. Химический состав костей

10. Строение кости как органа

11. Классификация костей по форме

12. Классификация костей по внутреннему строению и происхождению

13. Влияние различных факторов на развитие кости

14. Плоскости и направления на теле животного

15. Деление осевого скелета на отделы и звенья

16. Количество позвонков разных отделов позвоночного столба у животных

17. Строение и видовые особенности первого шейного позвонка

18. Строение и видовые особенности второго шейного позвонка

19. Строение и видовые особенности типичного шейного позвонка

20. Строение и видовые особенности седьмого и шестого шейного позвонка

21. Что такое полный костный сегмент? Соединение ребра и позвонка

22. Строение и видовые особенности грудного позвонка

23. Строение и видовые особенности грудины

24. Строение и видовые особенности ребер. Классификация и количество ребер

25. Строение и видовые особенности поясничных позвонков

26. Строение и видовые особенности крестцовых позвонков

27. Строение и видовые особенности хвостовых позвонков

28. Характеристика грудной клетки. Что такое редукция полного костного сегмента?

29. Отличия позвонков разных отделов позвоночного столба
30. Термины, указывающие поверхности и направления на скелете головы
31. Деление черепа на отделы (в каждом отделе перечислить и показать границы костей). Какие органы расположены в каждом из отделов
32. Перечислить и показать границы костей, участвующие в образовании носовой и ротовой полостей, орбиты глаза?
33. Строение и топография затылочной кости
34. Строение и топография лобной и теменной костей
35. Строение и топография височной кости
36. Строение и топография клиновидной кости
37. Строение и топография решетчатой кости
38. Строение, топография и видовые особенности верхнечелюстной кости
39. Строение, топография и видовые особенности нижнечелюстной кости. Соединение верхней и нижней челюсти
40. Строение, топография и видовые особенности подъязычной кости
41. Строение и топография носовой и слезной костей
42. Строение и топография небной, резцовой и скуловой костей
43. Видовые особенности черепа
44. Для чего нужны отверстия и выступы черепа?
45. Топография и функции пазух черепа
46. Деление периферического скелета на отделы и звенья
47. Термины, указывающие направления и поверхности на конечностях
48. За счет чего идет рост кости в длину и толщину? Анатомические части трубчатой кости
49. Строение и видовые особенности лопатки
50. Строение и видовые особенности плечевой кости
51. Строение и видовые особенности костей предплечья
52. Строение и видовые особенности кисти
53. Строение и видовые особенности таза
54. Строение и видовые особенности бедренной кости
55. Строение и видовые особенности костей голени
56. Строение и видовые особенности стопы
57. Какими костями сформирована тазовая полость?
58. Соединение костей таза
59. Плечевой сустав
60. Локтевой сустав
61. Запястный сустав
62. Сустав первой фаланги
63. Сустав второй фаланги
64. Сустав третьей фаланги
65. Тазобедренный сустав

66. Коленный сустав
67. Заплюсневый сустав
68. Типы соединений костей и их характеристика
69. Строение суставов. Основные элементы
70. Строение суставов. Вспомогательные элементы суставов. Оси и виды движения в суставах
71. Классификация суставов по строению и форме суставных поверхностей
72. Классификация суставов по характеру движения. Общие закономерности артрологии
73. Соединение костей черепа
74. Соединение позвонков между собой
75. Соединение члеников подъязычной кости. Височно-подъязычное соединение. Межнижнечелюстное соединение
76. Височно-нижнечелюстной сустав
77. Атлантозатылочный сустав
78. Атлантоосевой сустав
79. Соединение костей грудной клетки
80. Морфофункциональная характеристика мышечной системы
81. Скелетная мускулатура и ее функции
82. Химический состав мышц
83. Строение мышцы как органа
84. Классификация мышц по форме и анатомическому строению
85. Классификация мышц по гистоструктуре, функции и происхождению
86. Вспомогательные приспособления мышц
87. Общие закономерности расположения мышц на конечности
88. Морфофункциональная характеристика кожи
89. Строение кожного покрова
90. Видовые особенности кожного покрова
91. Строение и классификация волос
92. Строение рога
93. Определение возраста животного по строению роговой капсулы
94. Строение и топография мякишей
95. Строение копыт и когтей
96. Строение, форма и топография желез у домашних животных
97. Строение и видовые особенности молочной железы. Молочный колодец и молочное зеркало
98. Жевательные мышцы головы
99. Мимические мышцы головы
100. Мышцы, соединяющие лопатку с туловищем
101. Дорсальные мышцы позвоночного столба
102. Вентральные мышцы позвоночного столба

103. Диафрагма
104. Мышцы брюшных стенок
105. Топография и функция пахового канала
106. Мышцы грудных стенок (инспираторы)
107. Мышцы грудных стенок (экспираторы)
108. Мышцы грудной конечности
109. Мышцы тазовой конечности

ПК-1. Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным

ПК-1.1. Знает анатомо-физиологические основы функционирования организма.

ПК-1.2. Знает методики клинико-иммунобиологического исследования животных, способы взятия биологического материала и его исследования.

ПК-1.3. Знает общие закономерности строения органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях.

ПК-1.4. Знает патогенетические аспекты развития угрожающих жизни животных состояний и общие закономерности их развития.

ПК-1.5. Знает основные породные характеристики сельскохозяйственных животных, их продуктивные качества, методы оценки экстерьера и их значение в племенной работе.

ПК-1.6. Знает основные методы и способы воспроизводства животных разных видов, учет и оценку их молочной и мясной продуктивности.

ПК-1.7. Знает инфекционные болезни животных и особенности их проявления.

ПК-1.8. Умеет анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей.

ПК-1.9. Умеет использовать экспериментальные, микробиологические и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных.

ПК-1.10. Умеет применять специализированное оборудование и инструменты, планировать и осуществлять комплекс лечебно-профилактических мероприятий.

ПК-1.11. Владеет методами исследования состояния животного, приемами выведения животного из критического состояния, навыками прогнозирования результатов диагностики, лечения и оценки возможных последствий.

### **Кейс-задания:**

1. У КРС существует патология – травматический ретикулит?
  1. О каком органе идет речь и почему поражается чаще именно он?
  2. Какие другие органы могут быть травмированы?
  
2. Необходимо ввести катетер в мочевой пузырь собаки
  1. Как вы определите длину?
  2. Проговорите путь движения катетера
  
3. Ответьте на вопросы, возникающие при резаной ране в области медиальной поверхности средней трети бедра
  1. Какие мягкие ткани будут рассечены?
  2. Какие сосуды и нервы могут быть задеты?
  
4. Ответьте на вопросы, возникающие при резаной ране в области латеральной поверхности проксимальной трети предплечья
  1. Какие мягкие ткани будут рассечены?
  2. Какие сосуды и нервы могут быть задеты?
  
5. Необходимо ввести катетер в мочевой пузырь свиньи
  1. Как вы определите длину?
  2. Проговорите путь движения катетера
  
6. При проведении открытого способа кастрации укажите следующие образования?
  1. Какие связки необходимо рассечь?
  2. Укажите причину возможных грыж
  
7. Дайте ответы на следующие вопросы
  1. Перечислите послойное расположение мышц в области холки
  2. Какими сосудами и нервами они обслуживаются?
  
8. Дайте ответы на следующие вопросы
  1. Перечислите послойное расположение мышц в области дорсальной поверхности шеи
  2. Какими сосудами и нервами они обслуживаются?
  
9. У лошадей часто бывают колики
  1. Объясните причину, зная анатомические особенности строения пищевода

2. Как данная патология связана с особенностями питания и пищеварения?

10. Необходимо ввести пищеводный зонд свинье

1. Как измерить длину зонда, чтобы попасть в желудок?
2. Что необходимо учитывать, зная особенности строения глотки?

11. Ответьте на вопросы, возникающие при резаной ране в области латеральной поверхности шеи, в средней трети

1. Какие мягкие ткани будут рассечены?
2. Какие сосуды и нервы могут быть задеты?

12. Ответьте на вопросы, возникающие при резаной ране в области грудной стенки, между 4 и 5 ребром

1. Какие мягкие ткани будут рассечены?
2. Какие сосуды и нервы могут быть задеты?

13. Необходимо ввести катетер в мочевой пузырь лошади

1. Как вы определите длину?
2. Проговорите путь движения катетера

14. Ответьте на вопросы при проведении парамедианного разреза брюшной стенки

1. Какие мягкие ткани будут рассечены?
2. Какие сосуды и нервы могут быть задеты?

15. Дайте ответы на следующие вопросы

1. Какие отверстия имеются на клиновидной кости?
2. Какие сосуды и нервы через них проходят?

16. Дайте ответы на следующие вопросы

1. Какие отверстия имеются на височной кости?
2. Какие сосуды и нервы через них проходят?

17. Дайте ответы на следующие вопросы

1. Какие отверстия имеются на затылочной кости?
2. Какие сосуды и нервы через них проходят?

18. Дайте ответы на следующие вопросы



1. Перечислите послойное расположение мышц в области крупа
2. Какими сосудами и нервами они обслуживаются?

19. Дайте ответы на следующие вопросы

1. Перечислите послойное расположение мышц в области поясницы
2. Какими сосудами и нервами они обслуживаются?

20. При проведении открытого способа кастрации укажите следующие образования?

1. Какие мягкие ткани будут рассечены?
2. Что нужно учитывать при перерезании семенного канатика?

21. При проведении овариогистерэктомии укажите следующие образования?

1. Какие сосуды необходимо перевязать?
2. Какие связки рассечь?

22. Дайте ответы на следующие вопросы

1. Какие отверстия имеются на верхнечелюстной кости?
2. Какие сосуды и нервы через них проходят?

23. Определите видовую принадлежности половых органов самок

1. Дайте характеристику половых органов КРС
2. По каким признакам яичников и матки можно определить вид животного?

24. Определите видовую принадлежности половых органов самок

1. Дайте характеристику половых органов свиньи
2. По каким признакам яичников и матки можно определить вид животного?

25. Определите видовую принадлежности половых органов самок

1. Дайте характеристику половых органов лошади
2. По каким признакам яичников и матки можно определить вид животного?

### **Задания для контрольной работы**

1. Полости тела (границы, чем выстланы)

2. Строение и функции носа
3. Кровообращение плода

1. Серозная оболочка (функции, строение, отличие от адвентиции)
2. Видовые особенности носа. Орган Якобсона. Вомероназальный орган

3. Органы кроветворения

1. Производные брюшины. Положение органов относительно брюшины
2. Строение и функции гортани
3. Закономерности хода и ветвления сосудов

1. Типы органов. Строение паренхиматозных органов
2. Видовые особенности гортани
3. Наружное строение и топография сердца

1. Строение трубкообразных органов
2. Органы пищеварения птиц
3. Звенья микроциркуляторного русла и особенности их строения

1. Деление брюшной полости на отделы и области
2. Строение, топография и видовые особенности трахеи
3. Строение спинного мозга и его оболочек

1. Анатомический состав и функции органов пищеварения
2. Наружное строение и топография яичников
3. Понятие о нервной системе и ее функциях. Морфофункциональная характеристика нейронов их классификация

1. Строение и видовые особенности органов ротовой полости и глотки (губы, щеки, десны)
2. Анатомический состав органов размножения самок
3. Проводящая система сердца

1. Строение и классификация зубов
2. Взаимосвязь органов мочевыделения с другими системами и органами. Классификация почек
3. Оболочки сердца

1. Зубная формула. Видовые особенности зубов
2. Наружное строение и топография почек
3. Строение и функции среднего мозга

1. Строение и видовые особенности органов ротовой полости и глотки (язык)

2. Внутреннее строение почек
3. Строение и функции промежуточного мозга

1. Строение и видовые особенности органов ротовой полости и глотки (слюнные железы). Объем и свойства слюны

2. Общие структуры ЦНС. Оболочки головного мозга
3. Строение и функции заднего и продолговатого мозга

1. Строение и видовые особенности органов ротовой полости и глотки (твердое и мягкое небо). Миндалины

2. Оболочки и фиксирующий аппарат почек
3. Ветвление и область кровоснабжения дуги аорты у разных видов животных

1. Строение глотки. Акт глотания
2. Придаточные носовые пазухи
3. Строение, топография и видовые особенности матки

1. Строение, топография и видовые особенности пищевода
2. Наружное строение и топография легких
3. Ветвление и область кровоснабжения грудной аорты

1. Классификация желудков
2. Видовые особенности легких
3. Анатомический состав и функции сердечно-сосудистой системы

1. Строение однокамерного желудка
2. Внутреннее строение легких
3. Кровоснабжение и иннервация сердца

1. Топография и видовые особенности однокамерного желудка
2. Анатомический состав и функции органов мочевого выделения
3. Строение и функции конечного мозга

1. Пищеварение в однокамерном желудке
2. Строение нефрона и процесс мочеобразования
3. Внутреннее строение сердца. Круги кровообращения

1. Строение и топография многокамерного желудка
2. Строение и топография мочеточников

3. Артерии тазовой полости и стенки (ветвление и область кровоснабжения)

1. Пищеварение в многокамерном желудке  
2. Строение, топография и видовые особенности мочеиспускательного канала самок

3. Плечевая артерия (ветвление и область кровоснабжения)

1. Желудочное пищеварение у молодняка жвачных  
2. Строение и топография мочевого пузыря  
3. Основные сосудистые магистрали на шее (ветвление и область кровоснабжения)

1. Особенности тонкого кишечника  
2. Факторы движения лимфы, ее состав. Строение и ход лимфатических сосудов

3. Строение и функции яйцеводов

1. Особенности строения слизистой оболочки тонкого кишечника  
2. Ацинус, аэрогематический барьер  
3. Деление аорты на части и ее топография

1. Особенности и топография двенадцатиперстной кишки  
2. Строение и видовые особенности влагалища  
3. Черепно-мозговые нервы

1. Особенности и топография тощей кишки  
2. Типы маток и плацент  
3. Ветвление и область кровоснабжения брюшной аорты

1. Особенности и топография подвздошной кишки  
2. Система органов мочеотделения и размножения птиц  
3. Строение артерий и вен

1. Пищеварение в двенадцатиперстной кишке  
2. Анатомический состав органов размножения самцов. Функции семенников

3. Грудные и поясничные спинномозговые нервы

1. Пищеварение в тощей и подвздошной кишке  
2. Строение и функции семенникового мешка  
3. Бедренная артерия (ветвление и область кровоснабжения)

1. Функции печени
2. Строение и функции семенника и придатка
3. Наружная подвздошная артерия (ветвление и область кровоснабжения)

1. Строение печени
2. Строение семенного канатика
3. Подлопаточная артерия (ветвление и область кровоснабжения)

1. Затылочная и большая ушная артерии (ветвление и область кровоснабжения)
2. Видовые особенности и топография печени
3. Строение семяпровода

1. Функции, строение и топография поджелудочной железы
2. Строение, функции и особенности мочеполового канала
3. Общие принципы хода и ветвления нервов. Шейные спинномозговые нервы. Плечевое сплетение спинномозговых нервов

1. Функции и особенности строения толстого кишечника
2. Придаточные половые железы
3. Симпатическая часть нервной системы

1. Видовые особенности и топография слепой кишки
2. Строение и видовые особенности полового члена
3. Основные сосудистые магистрали грудной конечности и их топография

1. Видовые особенности и топография ободочной кишки
2. Морфофункциональная характеристика лимфатической системы. Строение лимфатического узла и их видовые особенности
3. Основные сосудистые магистрали тазовой конечности и их топография

1. Строение и видовые особенности прямой кишки
2. Строение и видовые особенности препуция
3. Верхнечелюстная артерия (ветвление и область кровоснабжения)

1. Строение и видовые особенности анального канала
2. Серозная оболочка грудной полости
3. Эндокринная функция яичников

1. Пищеварение в толстом кишечнике

2. Органы дыхания птиц
3. Внутреннее строение и видовые особенности яичников

1. Анатомический состав и функции органов дыхания
2. Типы нефронов и юкстагломерулярный аппарат
3. Поверхностная височная и наружная челюстная артерии (ветвление и область кровоснабжения)

Тесты

Учение о внутренних органах называется ...:  
[спланхнология]

Пищеварительная трубка делится на ... отдела:

- два
- три
- \*четыре
- пять
- семь

Оболочки трубчатых органов:

- стромальная
- #слизистая
- #серозная
- #мышечная
- мезенхимная

Последовательность расположения оболочек трубчатых органов  
снаружи во внутрь:

- серозная
- мышечная
- слизистая

Компактные внутренние органы состоят из:

- #паренхимы
- #стромы
- канальцев
- протоков
- гломерулы

Компактные внутренние органы называются ...:  
[паренхиматозные]

Полости тела:

реберная  
#брюшная  
#газовая  
поясничная  
#грудная

Серозная оболочка грудной полости называется ...:  
[плевра]

Серозная оболочка брюшной полости называется ...:  
[брюшина]

Границы грудной полости:  
от 1-го ребра до 8-го ребра  
от 2-го ребра до 9-го ребра  
\*от входа в грудную полость до диафрагмы  
от 1-го ребра до 7-го ребра  
от 3-го ребра до 1-го поясничного позвонка

Производные брюшины:  
сегмент  
#брыжейка  
извилины  
#сальник  
#связка

Добавочный проток поджелудочной железы открывается:  
на большом сосочке  
поджелудочной ампуле  
на поперечно-поджелудочном выступе  
на продольной складке двенадцатиперстной кишки  
\*на малом сосочке

На диафрагмальной поверхности печени располагаются:  
щель венозной связки  
хвостатый отросток  
сальниковый отросток  
сердечное вдавление  
\*серповидная связка

Печень жвачных располагается в:  
пупочной области  
\*правом подреберье  
левом подреберье  
правой подвздошной области

области мечевидного хряща

Поверхности печени:

#висцеральная

#диафрагмальная

вентральная

латеральная

медиальная

На висцеральной поверхности печени находятся:

ладьевидная ямка

поясничная борозда

#круглая связка

#желчный пузырь

серповидная связка

Структуры надгортанного хряща гортани:

#основание

#верхушка

угловая складка

межхрящевая часть

кольцевидная складка

У свиньи и собаки между черпаловидными хрящами и пластинкой  
кольцевидного хряща вставлен ... хрящ:

[промежуточный]

Структуры полости гортани:

#преддверие

окно преддверия

щель преддверия

#голосовые складки

перепончатая часть

Место бифуркации трахеи у крупного рогатого скота:

на уровне яремной вырезки грудины

в полости 3 ребра

в заднем средостении

в полости 3-4 ребра

\*в полости 5 ребра

Место деления трахеи на бронхи называется ...:

[бифуркация]

Части трахеи:



головная  
#шейная  
брюшная  
#грудная  
плевральная

Трахейные хрящи друг с другом соединяются ... связками:  
[кольцевыми]

Слизистая оболочка трахеи покрыта ... эпителием:  
[мерцательным]

Свободные концы трахейных колец соединяются:  
поперечными связками  
\*трахейными мышцами  
перепончатой мембраной  
фиброзной капсулой  
фиброзными пристенками

У свиньи и крупного рогатого скота краниальнее бифуркации от трахеи  
отходит ... бронх:  
[трахейный]

Поверхности легкого:  
#реберная поверхность  
грудинная  
#диафрагмальная  
#средостенная  
позвоночная

Края легкого:  
#тупой край  
#острый край  
медиальный край  
латеральный край  
срединный край

Части мочевого пузыря:  
основание  
дно  
#верхушка  
#тело  
#шейка

Предсердно-желудочковый узел проводящей системы располагается:

в стенке правого предсердия  
вблизи краниальной полой вены  
около венечного синуса  
\*в межпредсердной перегородке  
в стенке левого желудочка

Передний контур сердца достигает плоскости ...-го ребра:

2  
\*3  
4  
5  
6

Задний контур сердца достигает плоскости ...-го ребра:

3  
4  
5  
\*6  
7

Акромиальная артерия снабжает кровью:

#предостную мышцу  
лестничную мышцу  
#капсулу плечевого сустава  
поверхностную грудную  
#глубокую грудную мышцы

Грудоспинная артерия снабжает кровью:

#широчайшую мышцу спины  
зубчатую вентральную мышцу  
#большую круглую мышцы  
лестничную мышцу  
прямую грудную мышцу

Место впадения лимфатических протоков в кровеносное русло?

\*краниальная полая вена  
внутренняя яремная вена  
наружная яремная вена  
подкожная вена плеча  
каудальная полая вена

Лимфатические сосуды отсутствуют в:

#околоплодных оболочках  
#эпителиальных тканях  
#роговице

#хрусталике  
мышцах

Центральный спинномозговой канал заполнен ... жидкостью:  
[спинномозговой]

Последовательность расположения межоболочечных пространств  
снаружи во внутрь:  
эпидуральное  
субдуральное  
субарахноидальное

Белое мозговое вещество головного мозга образует проводящие пути:  
#ассоциативные  
#комиссуральные  
#проекционные  
диссоциативные  
дистанционные

Плечевое сплетение образовано вентральными ветвями ... парами  
шейных нервов:  
#VI  
III  
#VII  
II  
#VIII

Плечевое сплетение образовано вентральными ветвями ... парами  
грудных нервов:  
#I  
III  
VI  
#II  
V

Седалищный нерв делится на ... нервы:  
запирательный  
#большеберцовый  
бедренный  
#малоберцовый  
хвостовой

Подъязычный нерв из полости черепа выходит через ... отверстие:  
овальное  
зрительное

\*канал подъязычного нерва  
решетчатое  
рваное

Для структуры шейных позвонков характерно:  
#слабое развитие или полное отсутствие остистых отростков  
#ясно выражены вентральные гребни  
#на поперечных отростках имеются рудименты ребер  
хорошо развитые остистые отростки  
плохо выражены вентральные гребни

Последовательность расположения отделов яйцевода у кур:  
воронка  
белковая часть  
перешеек  
птичья матка  
влагалище

У самок птиц развит ... яичник:  
[левый]

Яйцепровод имеет оболочки:  
#слизистая  
#мышечная  
#серозная  
адвентиция  
соединительнотканная

Зоны яичника:  
#корковая  
мозговая  
промежуточная  
зачатковая  
#сосудистая

Яйцепровод подвешен на:  
[брыжейке]

### **Темы рефератов**

1. Видовые особенности строения сердца у домашних животных.
2. Роль лимфатической системы при ветеринарно-санитарной экспертизе органов у домашних животных.
3. Общие закономерности и видовые особенности топографии регионарных лимфатических узлов у домашних животных.

4. Видовые и возрастные особенности строения центральной нервной системы у домашних животных.

5. Особенности строения органов домашней птицы, позволяющие определить их видовую принадлежность.

6. Особенности строения внутренних органов сельскохозяйственных и промысловых животных, позволяющих определить их видовую принадлежность.

7. Железы внутренней секреции – органы интегрирующие системы организма и сырье для промышленной переработки.

8. Препарирование и изготовление органов пищеварения и дыхания.

9. Препарирование и изготовление препаратов по мочеполовой системе.

10. Гормональная функция поджелудочной железы.

### **Вопросы к зачету**

1. Полости тела (границы, чем выстланы)

2. Серозная оболочка (функции, строение, отличие от адвентиции)

3. Производные брюшины. Положение органов относительно брюшины

4. Типы органов. Строение паренхиматозных органов

5. Строение трубкообразных органов

6. Деление брюшной полости на отделы и области

7. Анатомический состав и функции органов пищеварения

8. Строение и видовые особенности органов ротовой полости и глотки (губы, щеки, десны)

9. Строение и классификация зубов

10. Зубная формула. Видовые особенности зубов

11. Строение и видовые особенности органов ротовой полости и глотки (язык)

12. Строение и видовые особенности органов ротовой полости и глотки (слюнные железы). Объем и свойства слюны

13. Строение и видовые особенности органов ротовой полости и глотки (твердое и мягкое небо). Миндалины

14. Строение глотки. Акт глотания

15. Строение, топография и видовые особенности пищевода

16. Классификация желудков

17. Строение однокамерного желудка

18. Топография и видовые особенности однокамерного желудка

19. Пищеварение в однокамерном желудке

20. Строение и топография многокамерного желудка

21. Пищеварение в многокамерном желудке

22. Желудочное пищеварение у молодняка жвачных

23. Особенности тонкого кишечника

24. Особенности строения слизистой оболочки тонкого кишечника

25. Особенности и топография двенадцатиперстной кишки

26. Особенности и топография тощей кишки
27. Особенности и топография подвздошной кишки
28. Пищеварение в двенадцатиперстной кишке
29. Пищеварение в тощей и подвздошной кишке
30. Функции печени
31. Строение печени
32. Видовые особенности и топография печени
33. Функции, строение и топография поджелудочной железы
34. Функции и особенности строения толстого кишечника
35. Видовые особенности и топография слепой кишки
36. Видовые особенности и топография ободочной кишки
37. Строение и видовые особенности прямой кишки
38. Строение и видовые особенности анального канала
39. Пищеварение в толстом кишечнике
40. Анатомический состав и функции органов дыхания
41. Строение и функции носа
42. Придаточные носовые пазухи
43. Видовые особенности носа. Орган Якобсона. Вомероназальный орган
44. Строение и функции гортани
45. Видовые особенности гортани
46. Строение, топография и видовые особенности трахеи
47. Серозная оболочка грудной полости
48. Наружное строение и топография легких
49. Видовые особенности легких
50. Внутреннее строение легких
49. Ацинус, аэрогематический барьер
50. Анатомический состав и функции органов мочевого выделения
51. Взаимосвязь органов мочевого выделения с другими системами и органами. Классификация почек
52. Наружное строение и топография почек
53. Внутреннее строение почек
54. Оболочки и фиксирующий аппарат почек
55. Строение нефрона и процесс мочеобразования
56. Типы нефронов и юкстагломерулярный аппарат
57. Строение и топография мочеточников
58. Строение и топография мочевого пузыря
59. Строение, топография и видовые особенности мочеиспускательного канала самок
60. Анатомический состав органов размножения самцов. Функции семенников
61. Строение и функции семенникового мешка
62. Строение и функции семенника и придатка

63. Строение семяпровода
64. Строение семенного канатика
65. Строение, функции и особенности мочеполового канала
66. Придаточные половые железы
67. Строение и видовые особенности полового члена
68. Строение и видовые особенности препуция
69. Анатомический состав органов размножения самок
70. Наружное строение и топография яичников
71. Внутреннее строение и видовые особенности яичников
72. Эндокринная функция яичников
73. Строение и функции яйцеводов
74. Строение, топография и видовые особенности матки
75. Типы маток и плацент
76. Строение и видовые особенности влагалища
77. Строение наружных половых органов самок
78. Анатомический состав и функции сердечно-сосудистой системы
79. Наружное строение и топография сердца
80. Оболочки сердца
81. Внутреннее строение сердца. Круги кровообращения
82. Проводящая система сердца
83. Кровоснабжение и иннервация сердца
84. Строение артерий и вен
85. Звенья микроциркуляторного русла и особенности их строения
86. Закономерности хода и ветвления сосудов
87. Кровообращение плода
88. Органы кроветворения
89. Ветвление и область кровоснабжения дуги аорты у разных видов животных
90. Ветвление и область кровоснабжения грудной аорты
91. Ветвление и область кровоснабжения брюшной аорты
92. Деление аорты на части и ее топография
93. Основные сосудистые магистрали на шее (ветвление и область кровоснабжения)
94. Затылочная и большая ушная артерии (ветвление и область кровоснабжения)
95. Поверхностная височная и наружная челюстная артерии (ветвление и область кровоснабжения)
96. Верхнечелюстная артерия (ветвление и область кровоснабжения)
97. Основные сосудистые магистрали грудной конечности и их топография
98. Подлопаточная артерия (ветвление и область кровоснабжения)
99. Плечевая артерия (ветвление и область кровоснабжения)
100. Кровоснабжение кисти

101. Основные сосудистые магистрали тазовой конечности и их топография
102. Наружная подвздошная артерия (ветвление и область кровоснабжения)
103. Бедренная артерия (ветвление и область кровоснабжения)
104. Подколенная артерия (ветвление и область кровоснабжения)
105. Артерии тазовой полости и стенки (ветвление и область кровоснабжения)
106. Система воротной вены печени и ее особенности у новорожденных
107. Венозный отток от вымени
108. Образование краниальной полой вены
109. Образование каудальной полой вены
110. Вены грудной и тазовой конечностей

### **Вопросы к экзамену 2 курса:**

1. Строение кости как органа. Классификация костей
2. Плоскости и направления на теле животного
3. Деление скелета на отделы и звенья
4. Строение и видовые особенности первого и второго шейных позвонков
5. Строение и видовые особенности типичного и седьмого шейных позвонков
6. Строение и видовые особенности грудного позвонка
7. Строение и видовые особенности грудины
8. Строение и видовые особенности ребер. Классификация и количество ребер
9. Строение и видовые особенности поясничных позвонков
10. Строение и видовые особенности крестцовых позвонков
11. Строение и видовые особенности хвостовых позвонков. Отличия позвонков разных отделов позвоночного столба
12. Деление черепа на отделы (в каждом отделе перечислить и показать границы костей). Перечислить и показать границы костей, участвующие в образовании носовой и ротовой полостей, орбиты глаза?
13. Строение и топография затылочной и теменной костей
14. Строение и топография лобной кости. Топография и функции пазух черепа
15. Строение и топография височной кости
16. Строение и топография клиновидной и решетчатой костей
17. Строение, топография и видовые особенности верхнечелюстной кости
18. Строение, топография и видовые особенности нижнечелюстной кости



19. Строение, топография и видовые особенности подъязычной кости.
- Видовые особенности черепа
20. Строение и видовые особенности лопатки и плечевой кости
21. Строение и видовые особенности костей предплечья
22. Строение и видовые особенности кисти
23. Строение и видовые особенности таза. Соединение костей таза
24. Строение и видовые особенности бедренной кости и костей голени
25. Строение и видовые особенности стопы
26. Строение плечевого сустава и мышцы, действующие на него
27. Строение локтевого сустава и мышцы, действующие на него
28. Строение запястного сустава и мышцы, действующие на него
29. Строение суставов пальцев кисти и мышцы, действующие на него
30. Строение тазобедренного сустава и мышцы, действующие на него
31. Строение суставов пальцев стопы и мышцы, действующие на него
32. Строение коленного сустава и мышцы, действующие на него
33. Строение заплюсневого сустава и мышцы, действующие на него
34. Типы соединений костей и их характеристика. Соединение костей черепа
35. Строение суставов и классификация суставов
36. Соединение позвонков между собой
37. Височно-нижнечелюстной сустав. Атлантозатылочный сустав.
- Атлантоосевой сустав
38. Соединение костей грудной клетки
39. Морфофункциональная характеристика мышечной системы.
- Строение мышцы как органа
40. Классификация мышц. Вспомогательные приспособления мышц
41. Морфофункциональная характеристика кожи. Строение кожного покрова. Видовые особенности кожного покрова
42. Строение рога. Определение возраста животного по строению роговой капсулы
43. Строение и топография мякишей
44. Строение копыт и когтей
45. Строение и видовые особенности молочной железы. Молочный колодец и молочное зеркало
46. Мышцы головы
47. Мышцы, соединяющие лопатку с туловищем
48. Мышцы позвоночного столба
49. Мышцы брюшных стенок. Топография и функция пахового канала
50. Диафрагма. Мышцы грудных стенок
51. Полости тела (границы, чем выстланы). Серозная оболочка (функции, строение, отличие от адвентиции)
52. Типы органов. Строение паренхиматозных и трубкообразных органов

53. Деление брюшной полости на отделы и области
54. Строение и классификация зубов. Зубная формула. Видовые особенности зубов
55. Строение и видовые особенности органов ротовой полости и глотки (язык, слюнные железы)
56. Строение глотки. Акт глотания. Миндалины
57. Строение, топография и видовые особенности пищевода
58. Классификация желудков. Строение, топография и видовые особенности однокамерного желудка
59. Пищеварение в однокамерном желудке
60. Строение и топография многокамерного желудка. Пищеварение в многокамерном желудке
61. Особенности строения и топография тонкого кишечника
62. Пищеварение в кишечнике
63. Строение, функции, видовые особенности и топография печени
64. Функции, строение и топография поджелудочной железы
65. Особенности строения и топография толстого кишечника
66. Строение, функции и видовые особенности носа. Придаточные носовые пазухи
67. Строение, функции и видовые особенности гортани
68. Строение, топография и видовые особенности трахеи
69. Строение, топография и видовые особенности легких
70. Строение, топография и видовые особенности почек
71. Строение нефрона и процесс мочеобразования. Типы нефронов и юкстагломерулярный аппарат
72. Строение и топография мочеточников и мочевого пузыря
73. Строение и функции семенникового мешка
74. Строение и функции семенника и придатка
75. Строение и функции семяпровода и семенного канатика
76. Строение, функции, топография и особенности мочеполового канала самцов и самок
77. Придаточные половые железы
78. Строение, топография и видовые особенности яичников
79. Строение и функции яйцеводов
80. Строение, топография и видовые особенности матки. Типы маток и плацент
81. Строение и видовые особенности влагалища
82. Строение и топография сердца. Оболочки сердца
83. Закономерности хода и ветвления сосудов. Круги кровообращения
84. Кровообращение плода
85. Органы кроветворения
86. Ветвление и область кровоснабжения дуги аорты у разных видов животных

87. Ветвление и область кровоснабжения грудной и брюшной аорты
88. Ветвление и область кровоснабжения общей сонной артерии
89. Основные сосудистые магистрали грудной конечности и их топография
90. Основные сосудистые магистрали тазовой конечности и их топография
91. Артерии тазовой полости и стенки (ветвление и область кровоснабжения)
92. Система воротной вены печени и ее особенности у новорожденных. Венозный отток от вымени
93. Образование краниальной и каудальной полых вен
94. Морфофункциональная характеристика лимфатической системы. Строение лимфатического узла и их видовые особенности
95. Факторы движения лимфы, ее состав. Строение и ход лимфатических сосудов
96. Понятие о нервной системе и ее функциях. Морфофункциональная характеристика нейронов их классификация
97. Строение спинного мозга и его оболочек
98. Общие структуры ЦНС. Оболочки головного мозга
99. Строение и функции конечного мозга
100. Строение и функции промежуточного мозга
101. Строение и функции среднего мозга
102. Строение и функции заднего и продолговатого мозга
103. Лимфатические узлы головы, грудной конечности, грудной полости и стенки
104. Лимфатические узлы брюшной полости и стенки и тазовой конечности
105. Черепно-мозговые нервы
106. Общие принципы хода и ветвления нервов. Шейные спинномозговые нервы. Плечевое сплетение спинномозговых нервов
107. Грудные и поясничные спинномозговые нервы
108. Крестцовое сплетение спинномозговых нервов. Хвостовые спинномозговые нервы
109. Симпатическая часть нервной системы
110. Парасимпатическая часть нервной системы
111. Строение зрительного анализатора
112. Строение равновесно-слухового анализатора
113. Классификация эндокринных и смешанных желез. Строение и функции щитовидной и паращитовидной желез
114. Понятие об эндокринном аппарате. Строение и функции тимуса и надпочечников
115. Строение и функции эпифиза и гипофиза
116. Особенности строения скелета и мускулатуры птиц

117. Система органов кожного покрова. Строение и классификация перьев. Линька

118. Органы пищеварения птиц

119. Органы дыхания птиц

120. Система органов мочеотделения и размножения птиц

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль освоения дисциплины «Анатомия животных» на зачете и экзамене проводится в соответствии с действующим ПлКубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся». Для оценки знаний студентов применяются традиционные формы оценки успеваемости.

**Текущий контроль** по дисциплине «Анатомия животных» позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины), так и рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем как приступить к изучению очередной части учебного материала).

Текущий контроль освоения каждого раздела дисциплины осуществляется лектором и преподавателем, ведущим лабораторные занятия, в виде:

- подготовка рефератов;
- кейс-задание;
- тестирование;
- практические контрольные задания.

**Критериями оценки реферата** являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** – выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «**удовлетворительно**» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «**неудовлетворительно**» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

### **Кейс-задания**

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию студенту присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

**Оценка «отлично»** – при наборе в 5 баллов.

**Оценка «хорошо»** – при наборе в 4 балла.

**Оценка «удовлетворительно»** – при наборе в 3 балла.

**Оценка «неудовлетворительно»** – при наборе в 2 балла.

### **Тестовые задания**

Оценка «**отлично**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

**Контрольная работа** может состоять из теоретического вопроса, практического задания или нескольких заданий (как теоретических, так и практических), в которых студент должен проанализировать и дать оценку конкретной ситуации или выполнить другую аналитическую работы.

Критерии оценки контрольной работы:

Оценка «отлично» - выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов практического контрольного задания и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на практическое контрольное задание тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на практическое контрольное задание вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

### **Критерии оценки на экзамене**

**Оценка «отлично»** выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

**Оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы

по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**Оценки «зачтено» и «незачтено»** выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «незачтено» — параметрам оценки «неудовлетворительно».

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

1. Зеленецкий, Н.В. Анатомия животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.В. Зеленецкий, К.Н. Зеленецкий. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 848 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/52008>

2. Зеленецкий, Н.В. Анатомия животных [Электронный ресурс] : учебник / Н.В. Зеленецкий, М.В. Щипакин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 484 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107929>

3. Климов, А.Ф. Анатомия домашних животных [Электронный ресурс]: учебник / А.Ф. Климов, А.И. Акаевский. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 1040 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/567>

4. Лебедев М.И. Практикум по анатомии сельскохозяйственных животных : Учеб. пособие / М. И. Лебедев, Н. В. Зеленецкий. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Агропромиздат, 1995. - 397с.

### **Дополнительная литература**

1. Слесаренко, Н.А. Анатомия собаки. Соматические системы [Электронный ресурс] : учебник / Н.А. Слесаренко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2004. — 96 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/643>

2. Анатомия собаки. Висцеральные системы (Спланхнология) [Электронный ресурс] : учебник / Н.А. Слесаренко [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2004. — 88 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/642>

3. Зеленевский, Н.В. Анатомия и физиология животных [Электронный ресурс] : учебник / Н.В. Зеленевский, М.В. Щипакин, К.Н. Зеленевский ; Под общ. ред. Н.В. Зеленевского. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 368 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/112059>

## **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

### Перечень электронно-библиотечных систем

№	Наименование ресурса	Тематика	Ссылка
1	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельское хозяйство Технология хранения и переработки пищевых продуктов	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
2	IPRbook	Универсальная	<a href="https://www.iprbookshop.ru">https://www.iprbookshop.ru</a>
3	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	<a href="https://edu.kubsau.ru">https://edu.kubsau.ru</a>

## **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. РТ для студентов очного и заочного обучения «Нервная система и анатомия домашних птиц». Шантыз А.Ю., Шантыз Г.С. – Краснодар. – КубГАУ – 2016 - [https://edu.kubsau.ru/file.php/106/06\\_Rabochaja\\_tetrad\\_Neurologija\\_i\\_anatomija\\_domashnikh\\_ptic.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/106/06_Rabochaja_tetrad_Neurologija_i_anatomija_domashnikh_ptic.pdf);

2. РТ «Спланхнология и ангиология». Шантыз А.Ю., Шантыз Г.С. – Краснодар. – КубГАУ – 2016 - [https://edu.kubsau.ru/file.php/106/07\\_r.t.splankhnologija\\_i\\_angiologija.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/106/07_r.t.splankhnologija_i_angiologija.pdf);

3. УП «Особенности строения осевого скелета животных». Шантыз А.Ю., Шантыз Г.С. – Краснодар. – КубГАУ – 2016 - [https://edu.kubsau.ru/file.php/106/05\\_osevoi\\_skelet.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/106/05_osevoi_skelet.pdf);



4. УП Морфология органов кожного покрова. Шантыз А.Ю., Шантыз Г.С. – Краснодар. – КубГАУ – 2016 -[https://edu.kubsau.ru/file.php/106/morfologija\\_organov\\_kozhnogo\\_pokrova.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/106/morfologija_organov_kozhnogo_pokrova.pdf);
5. УП Артрология (соединение костей скелета). Шантыз А.Ю., Шантыз Г.С. – Краснодар. – КубГАУ – 2016 -<https://edu.kubsau.ru/file.php/106/artrologija.pdf>;
6. УП Скелетная мускулатура домашних животных. Шантыз А.Ю., Шантыз Г.С. – Краснодар. – КубГАУ – 2016 -[https://edu.kubsau.ru/file.php/106/skeletnaja\\_muskulatura\\_domashnikh\\_zhivotnykh.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/106/skeletnaja_muskulatura_domashnikh_zhivotnykh.pdf);
7. УП Анатомия осевого скелета (в схемах, рисунках и таблицах). Шантыз А.Ю. – Краснодар. – КубГАУ – 2018 - [https://edu.kubsau.ru/file.php/106/1.\\_Anatomija\\_skeleta\\_domashnikh\\_zhivotnykh.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/106/1._Anatomija_skeleta_domashnikh_zhivotnykh.pdf);
8. Анатомия домашних животных (спланхнология) (часть 1). Шантыз А.Ю. – Краснодар. – КубГАУ – 2018 -[https://edu.kubsau.ru/file.php/106/ANATOMIJA\\_DOMASHNIKH\\_ZHIVOTNYKH\\_splankhnologija\\_1\\_.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/106/ANATOMIJA_DOMASHNIKH_ZHIVOTNYKH_splankhnologija_1_.pdf);
9. УП Анатомия периферического скелета. Шантыз А.Ю., Шантыз Г.С. – Краснодар. – КубГАУ – 2018 -[https://edu.kubsau.ru/file.php/106/Perifericheskii\\_skelet\\_416478\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/106/Perifericheskii_skelet_416478_v1_.PDF);
10. УП Анатомия органов дыхания и мочевыделения. Шантыз А.Ю., Шантыз Г.С., Шантыз А.Х. – Краснодар. – КубГАУ – 2018 - [https://edu.kubsau.ru/file.php/106/Organy\\_dykhanija\\_i\\_mochevydelenija.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/106/Organy_dykhanija_i_mochevydelenija.pdf).

## **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

### Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Гарант	Правовая	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>
2	Консультант	Правовая	<a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a>
3	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	

## 12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Анатомия животных	<p>Помещение №132 ВМ, посадочных мест — 30; площадь — 47,6м<sup>2</sup>; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</p> <p>учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса ветеринарного факультета</p>
		<p>Помещение №134 ВМ, площадь — 45,5м<sup>2</sup>; Лаборатория кафедры анатомии, ветакушерства и хирургии, специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</p>	<p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса ветеринарного факультета</p>

	лаборатория	
	Помещение №133 ВМ, площадь — 13,6м <sup>2</sup> ; лаборатория. холодильник — 1 шт.; технические средства обучения (мфу — 1 шт.; компьютер персональный — 1 шт.); специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса ветеринарного факультета
	лаборатория Помещение №1 ВМ, посадочных мест — 150; площадь — 158,5м <sup>2</sup> ; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса ветеринарного факультета

### 13. Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

#### Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
---	--

<p><i>С нарушением зрения</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</li> <li>- с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;</li> </ul> <p>при возможности письменная проверка с использованием рельефно- точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.</p>
<p><i>С нарушением слуха</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</li> <li>- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;</li> </ul> <p>при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.</p>
<p><i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</li> <li>- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</li> </ul> <p>с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.</p>

**Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:**

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

### **Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины**

#### **Студенты с нарушениями зрения**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «пржектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми

блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;

- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;

- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);

- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;

- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;

- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

### **Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)**

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;

- опора на определенные и точные понятия;

- использование для иллюстрации конкретных примеров;

- применение вопросов для мониторинга понимания;

- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;

- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);

- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

## **Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечатную информацию;

- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);

- минимизация внешних шумов;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

**Студенты с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)**

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.