

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. декана факультета заочного обучения

С.А.Гриценко

«21» марта 2019 г.



Кафедра Морфологии, физиологии и фармакологии

Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.11АНАТОМИЯ ЖИВОТНЫХ**

Специальность **36.05.01 Ветеринария**

Направленность программы- **Диагностика, лечение и профилактика болезней животных**

Уровень высшего образования – **специалитет**

Квалификация – **ветеринарный врач**

Форма обучения – **заочная**

Троицк

2019

Рабочая программа дисциплины «Анатомия животных» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 22.09.2017 г. №974. Рабочая программа предназначена для подготовки специалиста по специальности 36.05.01 Ветеринария. Направленность программы- Диагностика, лечение и профилактика болезней животных.

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов.

Составители: кандидат ветеринарных наук, доцент Пономарева Т. А.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры Морфологии, физиологии и фармакологии

«06 марта 2019 г. (протокол № 12)

Заведующий кафедрой Морфологии, физиологии и фармакологии, доктор биологических наук, профессор

А. В. Мифтахутдинов

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией факультета заочного обучения

«21» марта 2019 г. (протокол № 5).

Председатель методической комиссии факультета заочного обучения, доктор сельскохозяйственных наук

А. А. Белоиков

Заместитель директора по информационно-библиотечному обслуживанию



А. В. Живетина

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП .....	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП.....	5
3. Объём дисциплины и виды учебной работы .....	5
4. Структура и содержание дисциплины.....	7
4.1. Содержание дисциплины .....	7
4.2 Содержание лекций .....	11
4.3 Содержание лабораторных занятий .....	11
4.4 Содержание практических занятий.....	12
4.5.1 Виды самостоятельной работы обучающихся.....	12
4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся .....	12
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	14
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	14
7. Основная и дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины .....	144
8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины .....	15
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	15
10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	15
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	16
Приложение.....	19
Лист регистрации изменений .....	68

# 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

## 1.1 Цель и задачи дисциплины

Специалист по специальности 36.05.01 Ветеринария должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: врачебный, экспертно-контрольный.

**Цель дисциплины:** формирование обучающимися целостного представления о строении организма животных, его отдельных систем и органов на макро- и микроуровне, о закономерностях развития и строении тела животных в свете причинной обусловленности и видовой специфичности; освоение закономерностей морфофункциональной организации организма с позиции исторического и индивидуального развития в соответствии с формируемыми компетенциями.

### Задачи дисциплины:

- изучение строения организма животных, выяснение общебиологических закономерностей строения и развития различных систем организма животных с учетом среды обитания и функционального назначения органов и систем организма;
- формирование знаний о функциональной, эволюционной, клинической анатомии и выяснение междисциплинарную связь с целью выработки врачебного мышления;
- овладение методикой сравнительной анатомии костей и органов различных видов животных;
- получение навыков у обучающихся практического использования полученных знаний в профессиональной деятельности на производстве.

## 1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1. ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы	знания	Обучающийся должен знать анатомо-физиологические особенности строения и развития органов систем сомы, трубчатых органов и координации деятельности организма животных и птиц (Б1.О.11, ОПК-1 -3.1).
	умения	Обучающийся должен уметь использовать знания анатомо-физиологических особенностей при определении видовой принадлежности костей скелета, волос, мякшей и функциональных групп мышц на осевом скелете туловища и конечностей; а также при определении видовой принадлежности внутренних органов и систем организма сельскохозяйственных животных. Определять ход и области кровоснабжения магистральных артерий, источники и область иннервации спинномозговых, черепно-мозговых и вегетативных нервов(Б1.О.11, ОПК-1 -У.1).
	навыки	Обучающийся должен владеть анатомической терминологией в соответствии с международной номенклатурой(Б1.О.11, ОПК-1 -Н.1).

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Анатомия животных» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы специалитета.

## 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 13 зачетных единиц (зе), 468 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается в 1, 2 и 3-м семестрах.

### 3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Виды учебной работы	Количество часов
Контактная работа (всего)	48
<i>В том числе:</i>	
<i>Лекции</i>	14
<i>Лабораторные занятия (ЛЗ)</i>	34
<i>Контроль самостоятельной работы (КСР)</i>	13
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	407
Контроль	Зачет, Экзамен
Всего	468

### 3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе				
			Контактная работа			СР	Конт- роль
			Л	ЛЗ	КСР		
<b>Раздел 1. Система органов опоры.</b>							
1.01	Опорная система организма – скелет. Значение опорной системы и принципы ее строения. Типы и виды соединения костей.	10	2			8	х
1.02	Скелет, деление на отделы, особенности строения: типичный позвонок, характерные признаки позвонков,.	10		2		8	х
1.03	Скелет головы. Кости лицевого и мозгового отделов. Область орбиты, вентральная поверхность головы.	10		2		8	х
1.04	Строение костей грудной и тазовой конечностей млекопитающих и птиц. Соединение костей скелета.	10		2		8	х
1.05	Анатомо-морфологические особенности костей скелета.	8				8	х
	Всего по разделу	<b>48</b>	<b>2</b>	<b>6</b>		<b>40</b>	
<b>Раздел 2. Система общего покрова</b>							
2.01	Строение кожи. Роговые и железистые производные кожи. Молочная железа	10		2		8	х
2.02	Морфофункциональная характеристика кожи и ее производных. Типы волос и их смена. Влияние внешних и внутренних факторов на развитие и структуру производных кожного покрова. Особенности производных кожи птиц. Виды перьев, их строение	8				8	х
	Всего по разделу	18		2		16	
<b>Раздел 3. Мышечная система</b>							

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе				
			Контактная работа			СР	Конт- роль
			Л	ЛЗ	КСР		
3.01	Закономерности развитие, строения и положения мышц. Строение мышцы как органа	10	2			8	х
3.02	Мышцы позвоночного столба, головы, грудной и брюшной стенок. Мышцы грудной и тазовой конечностей.	10		2		8	х
3.03	Общие принципы распределения мышц на теле. Типы мышц по форме, функции и внутренней структуре. Мышцы туловища, головы и конечностей. Вспомогательные приспособления аппарата движения: сесамовидные кости, фасции, синовиальные влагалища и сумки	8				8	х
	Всего по разделу	<b>28</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>24</b>	
<b>Раздел 4. Спланхнология</b>							
4.01	Закономерности строения внутренних трубчатых и паренхиматозных органов. Полости тела, серозные покровы и их производные.	10,63	2		0,33	8,3	х
4.02	Закономерности развития и строения органов системы питания . Закономерности развития и строения органов мочеполовой системы	10,63	2		0,33	8,3	х
4.03	Аппарат пищеварения. Строение органов ротовой полости: губы, щеки, десны, твердое и мягкое небо, язык, глотка, зубы. Слюнные железы. Полости тела	10,63		2	0,33	8,3	х
4.04	Строение пищевода, однокамерного и многокамерного желудка млекопитающих	10,63		2	0,33	8,3	х
4.05	Кишечник, его застенные железы, деление на отделы и особенности строения у млекопитающих .Особенности строения аппарата пищеварения у птиц	10,63		2	0,33	8,3	х
4.06	Состав, закономерности строения и видовые особенности органов аппарата дыхания млекопитающих и птиц	10,63		2	0,33	8,3	х
4.07	Состав, закономерности строения и видовые особенности органов аппарата мочевыделения млекопитающих и птиц	10,63		2	0,33	8,3	х
4.08	Состав, закономерности строения и видовые особенности органов аппарата размножения млекопитающих и птиц	10,63		2	0,33	8,3	х
4.09	Строение и видовые особенности органов пищеварения млекопитающих и птиц	8,63			0,33	8,3	х
4.10	Строение и видовые особенности органов дыхания млекопитающих и птиц	8,63			0,33	8,3	х
4.11	Строение и видовые особенности органов мочевыделения млекопитающих и птиц	8,85			0,35	8,5	х
4.12	Строение и видовые особенности органов размножения млекопитающих и птиц	8,85			0,35	8,5	х
	Всего по разделу	120	4	12	4	100	х
<b>Раздел 5. Сердечно-сосудистая система</b>							
5.01	Развитие и закономерности строения сосудистой системы. Закономерности хода и ветвления сосудов..	17,56	2		0,56	15	х
5.02	Сердце, его топография и строение, околосердечная сумка. Дуга аорты.	17,56		2	0,56	15	х
5.03	Сосуды головы и грудной конечности. Сосуды грудной и брюшной полостей	17,56		2	0,56	15	х
5.04	Сосуды таза и тазовой конечности. Венозные бассейны. Лимфатический аппарат, его состав и значение.	17,56		2	0,56	15	х

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе				
			Контактная работа			СР	Конт- роль
			Л	ЛЗ	КСР		
	Лимфатические узлы.						
5.05	Строение сердца, ход и ветвление артерий большого круга кровообращения. Краниальная и каудальная полые вены. Воротная вена печени	15,56			0,56	15	х
	<b>Всего по разделу</b>	<b>85,8</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>2,8</b>	<b>75</b>	
<b>Раздел 6. Нервная система</b>							
6.01	Развитие и состав нервной системы. Соматический и вегетативный отделы нервной системы, особенности рефлекторной дуги	19,56	4		0,56	15	х
6.02	Строение спинного мозга, образование спинномозгового нерва, Шейные, грудные спинномозговые нервы и плечевое сплетение. Поясничные, крестцовые, хвостовые спинномозговые нервы, пояснично-крестцовое сплетение	17,56		2	0,56	15	х
6.03	Строение головного мозга. I-XII черепно-мозговые нервы. Вегетативная нервная система, области иннервации.	17,56		2	0,56	15	х
6.04	Строение спинного и головного мозга .	15,56			0,56	15	х
6.05	Спинномозговые нервы и их сплетения. Черепно-мозговые нервы.	15,56			0,56	15	х
6.06	Вегетативная нервная система.	15,6			0,6	15	х
	<b>Всего по разделу</b>	<b>101,4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3,4</b>	<b>90</b>	<b>х</b>
	<b>7. Органы чувств</b>						<b>х</b>
7.01	Понятие об анализаторах. Анатомический состав органов чувств. Морфофункциональная характеристика развития и строения органов зрения, равновесия и слуха.	16,56		1	0,56	15	х
7.02	Строение органов зрения млекопитающих и птиц	15,56			0,56	15	х
7.03	Строение органов слуха и равновесия млекопитающих и птиц	15,16			0,56	15	х
	<b>Всего по разделу</b>	<b>47,68</b>		<b>1</b>	<b>1,68</b>	<b>45</b>	<b>х</b>
	<b>8. Железы внутренней секреции</b>						<b>х</b>
8.01	Железы внутренней секреции – анатомический состав и морфофункциональная характеристика органов эндокринного аппарата.	8,56		1	0,56	7	х
8.02	Строение желез внутренней секреции – гипофиз, надпочечник, тимус, щитовидная железа	10,56			0,56	10	х
	<b>Всего по разделу</b>	<b>19,12</b>		<b>1</b>	<b>1,12</b>	<b>17</b>	
	Контроль	Зачет экзамен	х	х	х	х	Зачет, экзамен
	<b>ИТОГО</b>	<b>468</b>	<b>14</b>	<b>34</b>	<b>13</b>	<b>407</b>	<b>Зачет экзамен</b>

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1. Содержание дисциплины

##### Раздел 1. Система органов опоры

Анатомия, ее значение и задачи. Методы морфологических исследований. Основные законы биологического развития. Понятие об организме, аппаратах, системах, органах, тканях и клетках. Состав организма

**Остеология.** Опорная система организма – скелет. Значение опорной системы и принципы ее строения.

Закономерности строения скелета. Развитие позвоночного столба и его элемента позвонка. Развитие отделов позвоночного столба в связи с условиями жизни животного.

Органы опорной системы: Связка, хрящ и кость. Плоскости и направления на туловище. Типичный позвонок. Грудной отдел туловища млекопитающих и птиц. Строение грудного позвонка, ребра и грудины, их видовые особенности у млекопитающих и птиц. Шейный отдел позвоночного столба. Строение и видовые особенности шейных позвонков у млекопитающих и птиц. Поясничный, крестцовый и хвостовой отделы позвоночного столба. Строение и видовые особенности у млекопитающих и птиц.

Особенности анатомического строения скелета шеи, туловища и хвоста у домашних птиц.

Соединение костей туловища у млекопитающих и птиц.

Общие закономерности развития скелета головы у млекопитающих и птиц.

Скелет головы, названия направлений. Кости мозгового и лицевого отделов скелета головы, виды соединения костей черепа. Височная кость. Нижняя челюсть. Подъязычная кость. Височно-нижнечелюстной сустав. Каудальная, дорсальная и латеральная поверхности скелета головы. Область орбиты (глазницы). Вентральная поверхность и мозговая поверхность черепа. Пазухи скелета головы.

Особенности анатомического строения скелета головы у домашних птиц.

Закономерности развития поясов свободных конечностей в связи с первичной и вторичной постановкой конечностей, способами передвижения и условиями жизни животного.

Скелет свободных конечностей. Изменение звеньев свободных конечностей в связи с переходом млекопитающих от стопо- к пальце- и копытохождению.

Скелет поясов конечностей, их строение и видовые особенности у млекопитающих и птиц.

Скелет свободных конечностей. Названия направлений и поверхностей на конечностях. Стилоподий грудной и тазовой конечностей – плечевая и бедренная кости у млекопитающих и птиц. Зейгоподий грудной и тазовой конечностей – кости предплечья и голени у млекопитающих и птиц. Автоподий грудной и тазовой конечностей у млекопитающих и птиц.

Особенности анатомического строения периферического скелета у домашних птиц.

**Артрология.** Закономерности соединения костей. Типы и виды соединения. Общие закономерности строения суставов. Основы рентгеноанатомии опорной системы. Суставы грудной конечности. Суставы тазовой конечности

## **Раздел 2. Система общего покрова**

**Дерматология.** Общая морфофункциональная характеристика общего покрова и его производных у домашних животных. Факторы, влияющие на строение и развитие кожного покрова.



Строение кожного покрова. Железистые производные кожи. Роговые производные кожного покрова.

Особенности роговых и железистых производных кожи у домашних птиц.

### **Раздел 3. Мышечная система**

**Миология.** Мышечная система, ее развитие, состав и значение. Строение, и закономерности расположения мускулов. Вспомогательные органы мышечной системы.

Функциональные группы мышц. Мышцы плечевого пояса. Мышцы позвоночного столба и головы. Мышцы грудной и брюшной стенок. Мышцы плечевого и локтевого суставов. Мышцы запястного сустава и суставов пальцев. Мышцы тазобедренного и коленного суставов. Мышцы плюсневого сустава и суставов пальцев.

**Спланхнология.** Закономерности строения внутренних трубчатых и паренхиматозных органов. Полости тела, серозные покровы и их производные.

**Аппарат пищеварения.** Дифференциация пищеварительной трубки на отделы и органы. Развитие и закономерности строения органов головной кишки. Железистый аппарат головной кишки.

Строение органов ротовой полости: губы, щеки, десны, твердое и мягкое небо дно ротовой полости. Слюнные железы. Миндалины.

Развитие и строение зубной системы

Зубы, язык, глотка

Развитие и закономерности строения пищеводно-желудочного отдела пищеварительного тракта. Закономерности строения пищевода и желудка

Полости тела. Пищевод. Однокамерный желудок. Многокамерный желудок жвачных.

Развитие и закономерности строения кишечника и его застенных желез.

Тонкий кишечник. Печень и поджелудочная железа. Толстый кишечник.

Особенности строения органов аппарата пищеварения у домашних птиц.

**Аппарат дыхания.** Развитие и общие принципы строения органов аппарата дыхания. Плевра и ее производные

Строение и видовые особенности органов аппарата дыхания млекопитающих и птиц.

Особенности строения органов аппарата дыхания у домашних птиц.

**Мочеполовая система.** Развитие мочеполовой системы. Три генерации почек, связь их выводных протоков с половыми органами самцов и самок.

Закономерности строения аппарата мочеотделения

Строение и видовые особенности аппарата органов мочеотделения млекопитающих.

Особенности строения органов аппарата мочеотделения у домашних птиц.

Развитие и закономерности строения аппарата органов размножения самок домашних животных. Оболочки плода и их связь со стенкой матки.

Строение и видовые особенности аппарата органов размножения самок млекопитающих и птиц.

Развитие и закономерности строения аппарата органов размножения самцов домашних животных

Строение и видовые особенности аппарата органов размножения самцов млекопитающих и птиц.

Особенности строения органов аппарата размножения самок и самцов у домашних птиц.

## **Раздел 5. Сердечно-сосудистая система**

**Сердечно-сосудистая система.** Ее состав и значение. Особенности строения сосудистой трубки, связь сосудистой системы с другими системами и аппаратами. Развитие сердечно-сосудистой системы. Круги кровообращения у взрослых и плода млекопитающих. Закономерности положения, ветвления и хода артериальных и венозных сосудов. Венозный аппарат. Система краниальной и каудальной полых вен. Воротная вена печени.

Строение сердца. Сосуды кругов кровообращения. Дуга аорты. Сосуды головы и грудной конечности. Артерии грудной и брюшной полостей и их стенок. Сосуды тазовой полости и тазовой конечности. Вены большого круга кровообращения.

**Аппарат лимфообращения,** ее состав, развитие, закономерности строения и значение, взаимосвязь с венозной системой. Закономерности строения и расположения лимфатических узлов домашних млекопитающих. Органы гемо- и лимфопоэза и иммунной защиты.

Лимфатический аппарат, его состав и значение. Лимфатические узлы головы, шеи и грудной конечности. Лимфатические узлы грудной и брюшной полостей, их стенок, таза и тазовой конечности. Органы кровообразования и иммунной защиты организма.

Особенности строения сердца, ход и ветвление магистральных сосудов у домашних птиц. Лимфоидные образования у гусе- и курообразных.

## **Раздел 6. Нервная система**

Нервная система. Закономерности строения нервной системы, ее анатомический состав. Значение нервной системы и ее связь с другими органами.

Развитие и строение спинного мозга и его оболочек. Образование спинномозгового нерва. Рефлекторная дуга соматического отдела нервной системы.

Нервная система, ее состав, спинной мозг, образование спинномозгового нерва. Шейные и грудные спинномозговые нервы. Плечевое сплетение. Поясничные, крестцовые и хвостовые спинномозговые нервы, пояснично-крестцовое сплетение.

Развитие головного мозга и его оболочек. Характеристика отделов головного мозга.

Головной мозг, его состав, оболочки. Вентральная поверхность головного мозга. Ромбовидный мозг. Средний, промежуточный мозг. Конечный мозг. Черепномозговые нервы, I- XII пары.

**Вегетативный отдел нервной системы.** Рефлекторная дуга вегетативного отдела нервной системы. Симпатическая и парасимпатическая части вегетативного отдела нервной системы.

Вегетативный отдел нервной системы.

Особенности анатомического строения спинного и головного мозга у домашних птиц.

## Раздел 7. Органы чувств

Понятие об анализаторах. Развитие и строение органов зрения.

Развитие и строение органов равновесия и слуха. Строение органов зрения, слуха и равновесия

## Раздел 8. Железы внутренней секреции

Железы внутренней секреции – анатомический состав и морфофункциональная характеристика органов эндокринного аппарата.

### 4.2 Содержание лекций

№ п/п	Наименование лекций	Количество часов
1	Опорная система организма – скелет. Значение опорной системы и принципы ее строения. Типы и виды соединения костей.	2
2	Закономерности развитие, строения и положения мышц. Строение мышцы как органа	2
3	Закономерности строения внутренних трубчатых и паренхиматозных органов. Полости тела, серозные покровы и их производные.	2
	Закономерности развития и строения органов системы питания . Закономерности развития и строения органов мочеполовой системы	2
4	Развитие и закономерности строения сосудистой системы. Закономерности хода и ветвления сосудов.	2
5,6	Развитие и состав нервной системы. Соматический и вегетативный отделы нервной системы, особенности рефлекторной дуги	4
	Всего	14

### 4.3 Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество часов
1	Скелет, деление на отделы, особенности строения: типичный позвонок, характерные признаки позвонков,.	2
2	Скелет головы. Кости лицевого и мозгового отделов. Область орбиты, вентральная поверхность головы.	2
3	Строение костей грудной и тазовой конечностей млекопитающих и птиц. Соединение костей скелета.	2
4	Строение кожи. Роговые и железистые производные кожи. Молочная железа.	2
5	Мышцы позвоночного столба, головы, грудной и брюшной стенок. Мышцы грудной и тазовой конечностей.	2
6	Аппарат пищеварения. Строение органов ротовой полости: губы, щеки, десны, твердое и мягкое небо, язык, глотка, зубы. Слюнные железы. Полости тела	2
7	Строение пищевода, однокамерного и многокамерного желудка млекопитающих	2

8	Кишечник, его застенные железы, деление на отделы и особенности строения у млекопитающих. Особенности строения аппарата пищеварения у птиц	2
9	Состав, закономерности строения и видовые особенности органов аппарата дыхания млекопитающих и птиц	2
10	Состав, закономерности строения и видовые особенности органов аппарата мочевого выделения млекопитающих и птиц	2
11	Состав, закономерности строения и видовые особенности органов аппарата размножения млекопитающих и птиц	2
12	Сердце, его топография и строение, околосердечная сумка. Дуга аорты.	2
13	Сосуды головы и грудной конечности. Сосуды грудной и брюшной полостей	2
14	Сосуды таза и тазовой конечности Венозные бассейны. Лимфатический аппарат, его состав и значение. Лимфатические узлы.	2
15	Строение спинного мозга, образование спинномозгового нерва, Шейные, грудные спинномозговые нервы и плечевое сплетение. Поясничные, крестцовые, хвостовые спинномозговые нервы, пояснично-крестцовое сплетение	2
16	Строение головного мозга. I-XII черепно-мозговые нервы. Вегетативная нервная система, области иннервации.	2
17	Понятие об анализаторах. Анатомический состав органов чувств. Морфофункциональная характеристика развития и строения органов зрения, равновесия и слуха.	1
	Железы внутренней секреции – анатомический состав и морфофункциональная характеристика органов эндокринного аппарата.	1
	ИТОГО	34

#### 4.4 Содержание практических занятий

Практические занятия не предусмотрены.

#### 4.5 Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

##### 4.5.1 Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Подготовка к тестированию	97
Подготовка к контрольному опросу по препаратам	101,4
Подготовка к промежуточной аттестации (зачету, экзамену)	36
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	172,6
<b>Итого</b>	<b>407</b>

##### 4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
-------	------------------	------------------

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Опорная система организма – скелет. Значение опорной системы и принципы ее строения. Типы и виды соединения костей.	8
2	Скелет, деление на отделы, особенности строения: типичный позвонок, характерные признаки позвонков,.	8
3	Скелет головы. Кости лицевого и мозгового отделов. Область орбиты, вентральная поверхность головы.	8
4	Строение костей грудной и тазовой конечностей млекопитающих и птиц. Соединение костей скелета.	8
5	Анатомо-морфологические особенности костей скелета.	8
6	Строение кожи. Роговые и железистые производные кожи. Молочная железа	8
7	Морфофункциональная характеристика кожи и ее производных. Типы волос и их смена. Влияние внешних и внутренних факторов на развитие и структуру производных кожного покрова. Особенности производных кожи птиц. Виды перьев, их строение	8
8	Закономерности развитие, строения и положения мышц. Строение мышцы как органа	8
9	Мышцы позвоночного столба, головы, грудной и брюшной стенок. Мышцы грудной и тазовой конечностей.	8
10	Общие принципы распределения мышц на теле. Типы мышц по форме, функции и внутренней структуре. Мышцы туловища, головы и конечностей. Вспомогательные приспособления аппарата движения: сесамовидные кости, фасции, синовиальные влагалища и сумки	8
11	Закономерности строения внутренних трубчатых и паренхиматозных органов. Полости тела, серозные покровы и их производные.	8,3
12	Закономерности развития и строения органов системы питания . Закономерности развития и строения органов мочеполовой системы	8,3
13	Аппарат пищеварения. Строение органов ротовой полости: губы, щеки, десны, твердое и мягкое небо, язык, глотка, зубы. Слюнные железы. Полости тела	8,3
14	Строение пищевода, однокамерного и многокамерного желудка млекопитающих	8,3
15	Кишечник, его застенные железы, деление на отделы и особенности строения у млекопитающих .Особенности строения аппарата пищеварения у птиц	8,3
16	Состав, закономерности строения и видовые особенности органов аппарата дыхания млекопитающих и птиц	8,3
17	Состав, закономерности строения и видовые особенности органов аппарата мочевого выделения млекопитающих и птиц	8,3
18	Состав, закономерности строения и видовые особенности органов аппарата размножения млекопитающих и птиц	8,3
19	Строение и видовые особенности органов пищеварения млекопитающих и птиц	8,3
20	Строение и видовые особенности органов дыхания млекопитающих и птиц	8,3
21	Строение и видовые особенности органов мочевого выделения млекопитающих и птиц	8,5
22	Строение и видовые особенности органов размножения млекопитающих и птиц	8,5
23	Развитие и закономерности строения сосудистой системы. Закономерности хода и ветвления сосудов..	15
24	Сердце, его топография и строение, околосердечная сумка. Дуга аорты.	15
25	Сосуды головы и грудной конечности. Сосуды грудной и брюшной полостей	15
26	Сосуды таза и тазовой конечности. Венозные бассейны. Лимфатический аппарат, его состав и значение. Лимфатические узлы.	15
27	Строение сердца, ход и ветвление артерий большого круга кровообращения. Краниальная и каудальная полые вены. Воротная вена печени	15
28	Развитие и состав нервной системы. Соматический и вегетативный отделы нервной	15

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
	системы, особенности рефлекторной дуги	
29	Строение спинного мозга, образование спинномозгового нерва, Шейные, грудные спинномозговые нервы и плечевое сплетение. Поясничные, крестцовые, хвостовые спинномозговые нервы, пояснично-крестцовое сплетение	15
30	Строение головного мозга. I-XII черепно-мозговые нервы. Вегетативная нервная система, области иннервации.	15
31	Строение спинного и головного мозга .	15
32	Спинномозговые нервы и их сплетения. Черепно-мозговые нервы.	15
33	Вегетативная нервная система.	15
34	Понятие об анализаторах. Анатомический состав органов чувств. Морфофункциональная характеристика развития и строения органов зрения, равновесия и слуха.	15
35	Строение органов зрения млекопитающих и птиц	15
36	Строение органов слуха и равновесия млекопитающих и птиц	15
	Железы внутренней секреции – анатомический состав и морфофункциональная характеристика органов эндокринного аппарата.	7
37	Строение желез внутренней секреции – гипофиз, надпочечник, тимус, щитовидная железа	10
	<b>ИТОГО</b>	<b>407</b>

### **5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

1. Анатомия животных. [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, уровень высшего образования – специалитет, форма обучения заочная. / сост. В. К. Стрижиков, Т. А. Пономарева.- Южно-Уральский ГАУ, Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2019 – 23 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1217>
2. Анатомия животных. [Электронный ресурс]: Методические указания к проведению лабораторных занятий для обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, уровень высшего образования – специалитет, форма обучения очная. / сост. В. К. Стрижиков, Т. А. Пономарева. - Южно-Уральский ГАУ, Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2019 – 96 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1217>

### **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

### **7. Основная и дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины**

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

### **Основная:**

1. Зеленецкий Н.В. Анатомия животных. + DVD [Электронный ресурс]: /Зеленецкий Н.В., Зеленецкий К.Н.-Москва: «Лань».2014-Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=52008](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=52008)
2. Климов, А. Ф. Анатомия домашних животных [Электронный ресурс] : учебник / А. Ф. Климов, А. И. Акаевский. – Москва: Лань, 2011.- 1039 с Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=567](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=567)

### **Дополнительная литература:**

1. Вракин В.Ф. Практикум по анатомии и гистологии с основами цитологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных[Электронный ресурс]:/ Вракин В.Ф., Сидорова М.В., Панов В.П., Семак А.Э.-Москва: Лань, ,2013- Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань : [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=10258](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=10258)
2. Зеленецкий, Н. В. Анатомия и физиология животных [Электронный ресурс]/ Зеленецкий Н.В., Щипакин М.В., Зеленецкий К.Н. —Москва: Лань, 2015- Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань- [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=67478](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=67478)

### **8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины**

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://yo.rpa.gov.ru>
2. ЭБС Издательство «Лань» <http://e.lanbook.com>.
3. ЭБС «Университетская библиотека online» <http://biblioclub.ru>
4. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.ru» <https://elibrary.ru>.

### **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

1. Анатомия животных. [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, уровень высшего образования – специалитет, форма обучения заочная. / сост. В. К. Стрижиков, Т. А. Пономарева. - Южно-Уральский ГАУ, Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2019 – 23 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1217>
2. Анатомия животных. [Электронный ресурс]: Методические указания к проведению лабораторных занятий для обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, уровень высшего образования – специалитет, форма обучения заочная. / сост. В. К. Стрижиков, Т. А. Пономарева. - Южно-Уральский ГАУ, Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2019 – 96 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1217>

### **10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- СПС «КонсультантПлюс»: «Версия Эксперт», «Версия Проф», «Деловые бумаги»
- Электронный каталог Института ветеринарной медицины - [http://nb.sursau.ru:8080/cgi/zgate.exe?Init+IVM\\_rus1.xml,simpl\\_IVM1.xsl+rus](http://nb.sursau.ru:8080/cgi/zgate.exe?Init+IVM_rus1.xml,simpl_IVM1.xsl+rus).

Программное обеспечение:

- Microsoft Office Basic 2007 w/Ofc Pro Tri (MLK) OEM Software S 55-02293
- Windows XP Home Edition OEM Software № 09-0212 X12-53766
- MyTestXPRo 11.0
- Антивирус Kaspersky Endpoint Security

### **11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

**Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения**

- Учебная аудитория №1, оснащенная оборудованием и техническими средствами для проведения лекций.
- Учебные аудитории № 23,24 оснащенные оборудованием и техническими средствами для проведения лабораторных занятий,
- Учебная аудитория № 17 «Музей анатомический» для проведения групповых и индивидуальных консультаций.

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

- Помещение №42 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

**Перечень оборудования и технических средств обучения**

Переносной мультимедийный комплекс №1 (проектор мультимедийный BenQ MS521P, ноутбук Asus X55A, переносной экран PROJEKTA, сетевой фильтр).

**Перечень учебных стендов, муляжей, сухих и влажных учебных анатомических препаратов (по аудиториям, где они расположены).**

Учебная аудитория №23.

Учебные стенды по остеологии: Полускелеты домашней лошади, домашней коровы, домашней свиньи, дворовой собаки и курицы. Звенья свободной конечности. Признаки позвонков. Лопатка и плечевая кость домашних животных. Кости предплечья, запястья, пясть, кости пальцев домашних животных. Тазовая и бедренная кости, коленная чашечка домашних животных. Кости голени, заплюсны и плюсна пальцев домашних животных. Дужка (ключицы) домашних птиц. Коракоидная кость домашних птиц. Лопатка домашних птиц. Плечевая кость домашних птиц. Кости предплечья домашних птиц. Кости автоподия (грудная конечность) домашних птиц. Пояснично-крестцовые кости и кости таза домашних птиц. Бедренная кость домашних птиц. Кости голени домашних птиц. Кости автоподия (тазовая конечность) домашних птиц. Автоподий грудной конечности домашних животных. Автоподий тазовой конечности домашних животных. Кости голени домашних животных. Дистальные блоки зейгоподия. Предплечье лошади с уменьшенной редукцией локтевой кости. Кости мамонта – большеберцовая



кость голени, локтевая кость предплечья, плечевая кость, грудной позвонок, лучевая кость предплечья, зуб, лопатка, головка плечевой кости, плечевая кость (блок).

Учебная аудитория №24.

Скелет домашней лошади; Учебные стенды по остеологии: Полускелет домашней лошади. Полускелет домашней коровы. Полускелет домашней свиньи. Полускелет дворовой собаки. Полускелет курицы. Полускелет цесарки. Полускелет индюка. Полускелет домашнего гуся. Полускелет пекинской утки. Лопатка и плечевая кость собаки, свиньи, коровы и лошади. Кости предплечья, запястья, пясть и пальцев собаки, свиньи, коровы и лошади. Тазовая и бедренная кости собаки, свиньи, коровы и лошади. Кости голени, заплюсны, плюсна и пальцы собаки, свиньи, коровы и лошади. Автоподий грудной конечности собаки, свиньи, коровы и лошади. Автоподий тазовой конечности собаки, свиньи, коровы и лошади. Кости голени собаки, свиньи, коровы и лошади. Дистальные блоки зейгоподия грудной и тазовой конечностей собаки, свиньи, коровы и лошади. Кости предплечья собаки, свиньи, коровы и лошади.

Учебные стенды по миологии, ангиологии и неврологии: Артерии брюшной аорты, таза и тазовой конечности собака. Артерии области дуги аорты собаки. Артериальная система собаки. Артерии головы собаки. Артерии грудной конечности собаки. Артерии грудной конечности телят. Артериальная система телят. Артерии таза и тазовой конечности лошади. Мышцы и нервы грудной конечности тигрицы. Сердце волка. Сердце коровы. Коррозионный препарат артерий головы и утки (наливка целлоидином).

Формалинные препараты по ангиологии: Сердце (вид спереди и сверху). Основание желудочков сердца (вид сверху). Расположение мышечных волокон в миокарде. Полулунные клапаны аорты. Двухстворчатый клапан сердца. Сердце коровы. Латеральная поверхность. Сердце коровы. Дорсо-вентральный разрез.

Плакаты: 1. Положение внутренних органов коровы с правой стороны. 2. Строение волоса. 3. Строение заплюсневого сустава с латеральной стороны. 4. Строение заплюсневого сустава с медиальной стороны. Комплект плакатов по разделам анатомии животных: Состав организма, органы опорной системы (24), таблицы по органам общего покрова(4), таблицы по мышечной системе(3), таблицы по спланхнологии (28), таблицы по сердечно-сосудистой системе(25), таблицы по нервной системе (17), железам внутренней секреции (2), органам чувств (2), особенностям строения птицы (12), особенности строения рыб(9)

Учебные муляжи:

1. Оболочки спинного мозга
2. Участки спинного мозга
3. Головной мозг
4. Доли головного мозга
5. Цитоархитектонические поля коры медиальной поверхности большого мозга
6. Строение глазного яблока
7. Строение внутреннего уха
8. Сагиттальный разрез сердца
9. Схема строения лимфатического капилляра и лимфатического сосуда
10. Микроциркуляторное русло стенки трубчатого органа
11. Схема строения и форма лимфатического узла
12. Варианты впадения грудного протока
13. Почка. Макро- и микроскопическое строение
14. Пищеварительный тракт человека

15. Двенадцатиперстная, слепая и прямая кишка
16. Железы внутренней секреции телят
17. Кровоснабжение плода

Учебные плакаты:

1. Железы половой системы быка
2. Схема магистралей артерий и вен
3. Лимфатические узлы головы и конечностей
4. Пути всасывания пищи по венозной и лимфатической системам
5. Вегетативная часть нервной системы
6. Зоны иннервации черепно-мозговых нервов
7. Нервы головы
8. Зоны распространения черепно-мозговых нервов
9. Рефлекторная дуга вегетативного рефлекса
10. Внутреннее строение сердца – Inner structured of the canine hearth Ghent University. Deptof Morphologys 3 D фотографией с линзовым растром черепа собаки
11. Тонкий кишечник – Tunics of the small intestint (scaning electrjon microscjpic view, magnification 35 x). Ghent University. Deptof Morphology с 3D фотографией с линзовым растром томограммы голеностопного сустава собаки

Учебные стенды:

1. Схема кровообращения – электрофицированный
2. Инородные тела сетки крупного рогатого скота

Музей анатомический:

1. Натуральные препараты (по системам и отделам организма)
2. Коррозионные препараты паренхиматозных органов
3. Чучела животных и птиц
4. Скелеты домашних и диких животных.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной  
аттестации обучающихся

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины	21
2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций	22
3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, сформированных в процессе освоения дисциплины	23
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций	23
4.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости	23
4.1.1. Устный опрос на лабораторном занятии	23
4.1.2. Тестирование	28
4.1.3. Контрольный опрос по препаратам	30
4.2 Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	35
4.2.1. Зачет	35
4.2.2. Экзамен	39

## 1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1. ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы	Обучающийся должен знать анатомо-физиологические особенности строения и развития органов систем сомы, трубчатых органов и координации деятельности организма животных и птиц (Б1.О.11, ОПК-1-3.1).	Обучающийся должен уметь использовать знания анатомо-физиологических особенностей при определении видовой принадлежности костей скелета, волос, мякисей и функциональных групп мышц на осевом скелете туловища и конечностей; а также при определении видовой принадлежности внутренних органов и систем организма сельскохозяйственных животных. Определять ход и области кровоснабжения магистральных артерий, источники и область иннервации спинномозговых, черепно-мозговых и вегетативных нервов (Б1.О.11, ОПК-1-У.1).	Обучающийся должен владеть анатомической терминологией в соответствии с международной номенклатурой (Б1.О.11, ОПК-1-Н.1).	Устный опрос на лабораторном занятии, тестирование, контрольный опрос по препаратам	Зачет, Экзамен

## 2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.11, ОПК-1 -З.1 Обучающийся должен знать анатомо-физиологические особенности строения и развития органов систем сомы, трубчатых органов и координации деятельности организма животных и птиц	Обучающийся не знает анатомо-физиологические особенности строения и развития органов систем сомы, трубчатых органов и координации деятельности организма животных и птиц.	Обучающийся слабо знает анатомо-физиологические особенности строения и развития органов систем сомы, трубчатых органов и координации деятельности организма животных и птиц.	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает анатомо-физиологические особенности строения и развития органов систем сомы, трубчатых органов и координации деятельности организма животных и птиц.	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает анатомо-физиологические особенности строения и развития органов систем сомы, трубчатых органов и координации деятельности организма животных и птиц.
Б1.О.11, ОПК-1 -У.1 Обучающийся должен уметь использовать знания анатомо-физиологических особенностей при определении видовой принадлежности костей скелета, волос, мякишей и функциональных групп мышц на осевом скелете туловища и конечностей; а также при определении видовой принадлежности внутренних органов и систем организма сельскохозяйственных животных. Определять ход и области кровоснабжения магистральных артерий, источники иннервации спинномозговых,	Обучающийся не умеет использовать знания анатомо-физиологических особенностей при определении видовой принадлежности костей скелета, волос, мякишей и функциональных групп мышц на осевом скелете туловища и конечностей; а также при определении видовой принадлежности внутренних органов и систем организма сельскохозяйственных животных. Определять ход и области кровоснабжения магистральных артерий, источники иннервации спинномозговых,	Обучающийся слабо умеет использовать знания анатомо-физиологических особенностей при определении видовой принадлежности костей скелета, волос, мякишей и функциональных групп мышц на осевом скелете туловища и конечностей; а также при определении видовой принадлежности внутренних органов и систем организма сельскохозяйственных животных. Определять ход и области кровоснабжения магистральных артерий, источники иннервации спинномозговых,	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет использовать знания анатомо-физиологических особенностей при определении видовой принадлежности костей скелета, волос, мякишей и функциональных групп мышц на осевом скелете туловища и конечностей; а также при определении видовой принадлежности внутренних органов и систем организма сельскохозяйственных животных. Определять ход и области кровоснабжения магистральных артерий, источники иннервации спинномозговых,	Обучающийся умеет использовать знания анатомо-физиологических особенностей при определении видовой принадлежности костей скелета, волос, мякишей и функциональных групп мышц на осевом скелете туловища и конечностей; а также при определении видовой принадлежности внутренних органов и систем организма сельскохозяйственных животных. Определять ход и области кровоснабжения магистральных артерий, источники иннервации спинномозговых,

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
черепно-мозговых и вегетативных нервов.	черепно-мозговых и вегетативных нервов.	нервов.		
Б1.О.11, ОПК-1 -Н.1 Обучающийся должен владеть анатомической терминологией в соответствии с международной номенклатурой.	Обучающийся не владеет анатомической терминологией в соответствии с международной номенклатурой.	Обучающийся слабо владеет анатомической терминологией в соответствии с международной номенклатурой.	Обучающийся владеет анатомической терминологией в соответствии с международной номенклатурой.	Обучающийся свободно владеет анатомической терминологией в соответствии с международной номенклатурой.

### **3 Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, сформированных в процессе освоения дисциплины**

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих базовый (продвинутый) этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. Анатомия животных. [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, уровень высшего образования – специалитет, форма обучения заочная. / сост. В. К. Стрижиков, Т. А. Пономарева. - Южно-Уральский ГАУ, Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2019 – 23 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1217>
2. Анатомия животных. [Электронный ресурс]: Методические указания к проведению лабораторных занятий для обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, уровень высшего образования – специалитет, форма обучения заочная. / сост. В. К. Стрижиков, Т. А. Пономарева. - Южно-Уральский ГАУ, Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2019 – 96 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1217>

### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций**

В данном разделе приведены методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности по дисциплине «Анатомия животных», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

#### **4.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости**

##### **4.1.1 Устный опрос на лабораторном занятии**

Ответ на лабораторном занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным

вопросам или темам дисциплины. Опрос проводится по сухим или влажным анатомическим препаратам. Обучающийся должен знать строение органа, его международное название, уметь определять видовую принадлежность.

Темы занятий заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или неудовлетворительно». Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после устного ответа или в конце занятия.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1	<p>Тема Аппарат пищеварения. Строение органов ротовой полости: губы, щеки, десны, твердое и мягкое небо, язык, глотка, зубы. Слюнные железы. Полости тела..</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как построен трубчатый орган?</li> <li>2. Принципы строения паренхиматозного органа.</li> <li>3. Какие структуры ограничивают преддверие ротовой полости, а какие собственно ротовую полость?</li> <li>4. Какие кости образуют остов твердого неба?</li> <li>5. Особенности строения и топографии пристенных и застенных слюнных желез, где открываются их протоки?</li> <li>6. Особенности слюнных желез у жвачных.</li> <li>7. Как делятся зубы по анатомическому строению, сменяемости и функции?</li> <li>8. Строение короткокоронкового зуба.</li> <li>9. Строение длиннокоронкового зуба.</li> <li>10. Из каких тканей построен зуб?</li> <li>11. Что такое зубная формула, в чем принцип ее построения?</li> <li>12. Строение языка.</li> <li>13. Виды вкусовых сосочков, положение и особенности у изучаемых животных.</li> <li>14. Характеристика и видовые особенности механических сосочков языка.</li> </ol>	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
28	<p>Тема Строение пищевода, однокамерного и многокамерного желудка млекопитающих.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Опишите морфологические особенности строения слизистой оболочки пищевода.</li> <li>2. В чем особенности мышечной оболочки пищевода у разных домашних животных?</li> <li>3. На какие типы делят желудки по характеру строения слизистой оболочки?</li> <li>4. Перечислите анатомические части однокамерного желудка.</li> <li>5. Что такое сальники, чем образованы, их топография.</li> <li>6. Назовите анатомические особенности желудка свиньи и лошади.</li> <li>7. Где расположен желудок у собаки, свиньи и лошади?</li> <li>8. Как построена стенка желудка, их особенности у домашних животных?</li> <li>9. Какие камеры образуют преджелудки, особенности его эпителиального слоя.</li> <li>10. Назовите анатомические части сычуга и зоны желудочных желез.</li> <li>11. Топографическое положение отделов многокамерного желудка.</li> <li>12. Строение, положение и роль желоба сетки.</li> </ol>	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
29	<p>Тема Кишечник, его застенные железы, деление на отделы и особенности строения у млекопитающих . Особенности строения аппарата пищеварения у птиц</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие морфологические особенности характерны для тонкого и</li> </ol>	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы



№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
30	<p>толстого отделов кишечника?</p> <p>2. Какие пищеварительные железы имеются в двенадцатиперстной кишке?</p> <p>3. Опишите топографию кишок тонкого отдела у домашних животных.</p> <p>1. Назовите доли печени, ее топографию.</p> <p>2. Опишите протоки печени.</p> <p>4. Особенности топографии, строения и функции поджелудочной железы.</p> <p>3. Назовите доли печени, ее топографию.</p> <p>4. Опишите протоки печени.</p> <p>5. Особенности топографии, строения и функции поджелудочной железы.</p> <p>6. Опишите топографию и анатомические участки слепой кишки.</p> <p>7. Опишите топографию и участки ободочной кишки лошади и собаки.</p> <p>8. Опишите топографию и участки ободочной кишки коровы и свиньи.</p> <p>9. Анатомические особенности ротоглотки и пищевода птиц.</p> <p>10. Особенности строения желудка птиц, чем они обусловлены?</p> <p>11. Состав и особенности кишечника птиц.</p>	ИД-1 ОПК-1 Изучает анато-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
32	<p>Тема Состав, закономерности строения и видовые особенности органов аппарата дыхания млекопитающих и птиц</p> <p>1. Назовите носовые раковины и ходы в носовой полости, с чем связано их название?</p> <p>2. Опишите особенности эпителиального слоя слизистой оболочки носовой полости.</p> <p>3. Какие хрящи формируют остов гортани у млекопитающих и птиц</p> <p>4. Чем представлен голосовой аппарат у млекопитающих и птиц?</p> <p>5. Какова форма колец трахеи млекопитающих и птиц?</p> <p>6. Особенности топографии легких у млекопитающих и птиц.</p> <p>7. Опишите особенности строения легкого у домашних млекопитающих и птиц.</p>	ИД-1 ОПК-1 Изучает анато-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
33	<p>Тема Состав, закономерности строения и видовые особенности органов аппарата мочевыделения млекопитающих и птиц</p> <p>1. Какие типы почек у домашних животных?</p> <p>2. В какой зоне образуется молча?</p> <p>3. Почему мозговая зона называется мочеотводящей?</p> <p>4. Чем одеты почки с поверхности?</p> <p>5. Назовите оболочки стенки мочевого пузыря и его анатомические части.</p> <p>6. Что препятствует обратному току мочи из мочевого пузыря?</p>	ИД-1 ОПК-1 Изучает анато-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
34	<p>Тема Состав, закономерности строения и видовые особенности органов аппарата размножения млекопитающих и птиц</p> <p>1. Перечислите органы размножения самок млекопитающих и птиц</p> <p>2. Какие зоны есть в яичнике</p> <p>3. Что такое истинное и ложное желтое тело?</p> <p>4. Что такое овуляционная ямка, у каких животных имеется?</p> <p>5. Какие типы маток Вы знаете</p> <p>6. Особенности матки свиньи и собаки.</p> <p>7. Назовите оболочки стенки матки.</p> <p>8. Перечислите органы размножения самцов птиц.</p>	ИД-1 ОПК-1 Изучает анато-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	9. Особенности яичника и яйцевода птиц. 10. Какие органы входят в состав полового аппарата самцов 11. Чем образован остов и паренхима семенника? 12. За счет чего образуются влагилищные оболочки семенника? 13. Назовите добавочные половые железы, их роль. 14. Где расположен и чем образован мочеполовой канал	
36	Тема Сердце, его топография и строение, окологердечная сумка. Дуга аорты.  1. Как называются камеры (полости) сердца? 2. Расскажите строение клапанного аппарата сердца. 3. Каково строение стенки сердца? 4. Опишите фиброзный скелет и нервно – мышечную систему, сосуды и нервы сердца. 5. На какие участки делится аорта? 6. Как называется артерия, идущая в область шеи и головы? 7. Где проходит и что питает позвоночная артерия? 8. Перечислите основные ветви подключичных артерий и назовите область васкуляризации этих ветвей.	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
37	Тема Сосуды головы и грудной конечности. 1. Назовите магистральный сосуд, питающий шею и голову. 2. Какая артерия питает головной мозг? 3. Как называется артерия, питающая область губ? 4. Какие ветви идут к области глаза, нижней челюсти? 5. Как называются артерии, подходящие к зубам верхней челюсти, мягкому, твердому небам, носовой полости? 6. Какие вены собирают кровь от лицевого и мозгового отделов головы? 7. Назовите магистральный сосуд, питающий всю грудную конечность. 8. Какая артерия, идет в область лопатки, ее крупные ветви? 9. Как называют артерию, питающую свободную грудную конечность? 10. Перечислите ветви, снабжающие кровью мышцы локтевого, запястного и пальцевых суставов. 11. Особенности венозного оттока от грудной конечности.	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
38	Тема Сосуды грудной и брюшной полостей 1. Перечислите париетальные и висцеральные артерии брюшной аорты. 2. Какие артерии питают пищевод? 3. Какие артерии питают двенадцатиперстную кишку? 4. Как ветвится чревная артерия у жвачных?	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
39	Тема Сосуды таза и тазовой конечности. 1. Какие артерии питают матку? 2. Какие артерии питают стенку таза? 3. Какие ветви отходят от бедренной артерии?	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
40	Тема Венозные бассейны. Лимфатический аппарат, его состав и значение. Лимфатические узлы. 1. Как образуется передняя полая вена?	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
41	2. Какие вены впадают в переднюю полую вену? 3. Как образуется задняя полая вена?	
42	4. Из каких органов собирает кровь воротная вена? 5. Куда оттекает лимфа из желудочно-кишечного тракта? 6. Назовите лимфоузлы тазовой конечности? 7. Назовите лимфатические центры и лимфатические узлы головы.	

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	8. Назовите основные лимфатические сосуды. 9. Назовите лимфатические центры и лимфатические узлы грудной и брюшной полостей и их стенок. 10. Перечислите кроветворные органы, назовите их функции. 11. Где располагается тимус. 12. Где располагается селезенка у собаки.	
43 44 45	Тема. Строение спинного мозга, образование спинномозгового нерва, Шейные, грудные спинномозговые нервы и плечевое сплетение. Поясничные, крестцовые, хвостовые спинномозговые нервы, пояснично-крестцовое сплетение 1. Какие структурные элементы нервных клеток образует серое и белое мозговое вещество и как оно расположено в спинном мозге? 2. Как и на каком уровне у позвоночных животных по отношению к позвоночному столбу заканчивается спинной мозг? 3. Принцип формирования и ветвления сегментарных спинномозговых нервов. 1. Дайте общую характеристику шейных спинномозговых нервов (количество, деление, область иннервации)? 2. В чем особенность дорсальных и вентральных ветвей шейных спинномозговых нервов? 3. Назовите количество грудных спинномозговых нервов у изучаемых животных, и что они иннервируют? 4. Как идут и называются вентральные ветви грудных спинномозговых нервов? 5. Какие ветви формируют плечевое сплетение? 6. Назовите нервы плечевого сплетения и область их иннервации? 7. Назовите количество поясничных спинномозговых нервов у изучаемых животных. 8. Назовите количество крестцовых спинномозговых нервов у изучаемых животных. 9. Какие ветви формируют поясничнокрестцовое сплетение? 10. Назовите нервы поясничнокрестцового сплетения иннервирующие мышцы брюшной стенки. 11. Какой нерв иннервирует наружные половые органы? 12. Какие нервы иннервируют мышцы тазовой конечности?	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
52	Тема Понятие об анализаторах. Анатомический состав органов чувств. Морфофункциональная характеристика развития и строения органов зрения, равновесия и слуха. Железы внутренней секреции – анатомический состав и морфофункциональная характеристика органов эндокринного аппарата. 1. Назовите оболочки глаза 2. Перечислите вспомогательные органы глаза 3. Назовите камеры глаза 4. Что входит в состав среднего уха 5. Чем представлено внутреннее ухо и где оно располагается 6. Какие железы внутренней секреции входят в группу надпочечников 7. Особенности строения желез внутренней секреции 8. Где располагается гипофиз и его морфофункциональные особенности строения	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы

Критерии оценивания ответа доводятся до сведения обучающихся в начале занятия. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	– обучающийся полностью усвоил учебный материал; определяет препарат,

Шкала	Критерии оценивания
	<p>знает строение препарата, видовые особенности, называет его русское и международное названия</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, используются международные названия анатомических частей органа</li> </ul>
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ответ удовлетворяет основным требованиям на оценку «5» (обучающийся определил препарат), но при этом имеет место один из недостатков: не в полной мере знает международные названия, не называет все видовые признаки</li> <li>– в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;</li> </ul>
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– имелись затруднения в определении препарата и вида животного</li> <li>– обучающийся плохо ориентируется в строении препарата</li> <li>– не в полной мере знает международные названия</li> <li>– имелись затруднения или допущены ошибки при определении топографии, исправленные после нескольких наводящих вопросов.</li> </ul>
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся не определил препарат</li> <li>– обнаружено незнание или непонимание большей, или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>– обучающийся не знает русских и международных названий костей, органов.</li> <li>– обучающийся отказался отвечать на заданный ему вопрос</li> </ul>

#### 4.1.2. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий автоматизировать процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1	Количество позвонков в грудном отделе позвоночного столба у кур ...	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
2	Для грудного позвонка характерны признаки (выберите все правильные ответы) а) реберные ямки на теле б) поперечнореберные отростки в) фасетка на поперечном отростке г) суставные отростки с вогнуто-выпуклыми поверхностями д) вентральный гребень	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
3	Направление вперед называется а) дорсальное б) каудальное в) краниальное г) латеральное	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
4	В проксимальном ряду заплюсны млекопитающих располагаются ... кости(-ь) а) лучевая, промежуточная, локтевая, добавочная	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	б) первая, вторая, третья, четвертая в) пяточная, таранная г) центральная	
5	На дистальном конце бедренной кости располагаются ... а) бугорки б) вертелы в) мыщелки г) надмыщелки	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
6	Желудок птиц имеет ... камеры(-у) а) 1 б) 2 в) 3 г) 4	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
7	Почечное вдавление на хвостатом отростке печени отсутствует у ... а) собаки б) свиньи в) коровы г) лошади	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
8	Ветви плечевой артерии а) глубокая плечевая б) бедренная в) артерия двуглавой мышцы г) подмышечная д) плечеголовная	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
9	Краниальная брыжеечная артерия питает... кишки (выберите все правильные ответы) а) почки б) желудок в) ободочную г) подвздошную д) прямую е) слепую ж) тощую з) двенадцатиперстную	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
10	Каудальная брыжеечная артерия кровоснабжает... а) начальную часть прямой кишки б) мочевого пузыря в) яичник г) конец ободочной кишки д) слепую кишку	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

### 4.1.3. Контрольный опрос по препаратам

Контрольный опрос по препаратам проводится по сухим и влажным препаратам. На контрольном опросе по «Спланхнологии» обучающемуся предлагается соматический или висцеральный орган, по которому необходимо определить вид органа, видовую принадлежность, назвать русское и международное название, перечислить характерные анатомические признаки, топографию органа и его морфофункциональное значение.

Контрольный опрос используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Вопросы для контрольного опроса.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
4	<b>Раздел 4 Спланхнология</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как построен трубчатый орган?</li> <li>2. Принцип строения паренхиматозного органа.</li> <li>3. Особенности строения и топографии застенных слюнных желез, где открываются их протоки?</li> <li>4. Строение короткокоронкового зуба.</li> <li>5. Строение длиннокоронкового зуба.</li> <li>6. Виды вкусовых сосочков, положение и особенности у изучаемых животных.</li> <li>7. Деление брюшной полости на отделы и области</li> <li>8. Опишите морфологические особенности строения слизистой оболочки пищевода.</li> <li>9. На какие типы делят желудки по характеру строения слизистой оболочки?</li> <li>10. Анатомические особенности желудка свиньи и лошади, топография.</li> <li>11. Какие камеры образуют преджелудки, особенности строения его эпителиального слоя.</li> <li>12. Топографическое положение отделов многокамерного желудка.</li> <li>13. Назовите доли печени, ее топографию.</li> <li>14. Опишите топографию и анатомические участки слепой кишки.</li> <li>15. Анатомические особенности органов пищеварения птиц.</li> <li>16. Назовите носовые раковины и ходы в носовой полости</li> <li>17. Чем представлен голосовой аппарат у млекопитающих и птиц?</li> <li>18. Опишите особенности строения легкого у домашних млекопитающих и птиц.</li> <li>19. Какие типы почек у домашних животных?</li> <li>20. Назовите оболочки стенки мочевого пузыря и его анатомические части.</li> <li>21. Перечислите органы размножения самок млекопитающих и птиц</li> <li>22. Назовите оболочки стенки матки и ее анатомические части.</li> <li>23. Перечислите органы размножения самцов птиц.</li> <li>24. Какие органы входят в состав полового аппарата самцов млекопитающих</li> </ol>	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомио-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
5	<b>Раздел 5 Сердечно-сосудистая система</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как называются камеры сердца?</li> <li>2. Расскажите строение клапанного аппарата сердца.</li> <li>3. Каково строение стенки сердца?</li> <li>4. Опишите фиброзный скелет и нервно – мышечную систему, сосуды и нервы сердца.</li> </ol>	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомио-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	5. Как называется артерия, идущая в область шеи и головы? 6. Назовите магистральный сосуд, питающий шею и голову. 7. Какая артерия питает головной мозг? 8. Как называются артерии, подходящие к зубам верхней челюсти, мягкому, твердому небам, носовой полости? 9. Какие вены собирают кровь от лицевого и мозгового отделов головы? 10. Перечислите париетальные и висцеральные артерии брюшной аорты. 11. Назовите магистральные сосуды тазовой конечности. 12. Назовите магистральные сосуды грудной конечности? 13. Особенности венозного оттока от грудной конечности. 14. Особенности венозного оттока от молочной железы 15. Как образуется передняя полая вена? 16. Какие вены впадают в переднюю полую вену? 17. Как образуется задняя полая вена? 18. Из каких органов собирает кровь воротная вена? 19. Куда оттекает лимфа из желудочно-кишечного тракта? 20. Назовите лимфоузлы тазовой конечности? 21. Назовите основные лимфатические протоки	
6	<b>Раздел 6 Нервная система</b>	
	1. Дайте общую характеристику шейных спинномозговых нервов (количество, деление, область иннервации) 2. Назовите количество грудных спинномозговых нервов у изучаемых животных, области их иннервации 3. Назовите поясничные спинномозговые нервов у изучаемых животных и области их иннервации. 4. Назовите нервы крестцового сплетения. 5. Какие нервы иннервируют мышцы тазовой конечности? 6. Каков состав и взаиморасположение отделов головного мозга? 7. Назовите оболочки головного и спинного мозга? Из какой ткани они построены? 8. Назовите межоболочные пространства головного и спинного мозга, чем они заполнены и с какими образованиями мозга связаны? 9. Назовите основные образования, входящие в состав ромбовидного мозга? 10. Какие пары черепномозговых нервов имеют свои центры в ромбовидном мозге? 11. Перечислите чувствительные и двигательные черепномозговые нервы 12. Перечислите ветви тройничного нерва, области их иннервации 13. Перечислите смешанные черепно-мозговые нервы	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
7	<b>Раздел 7 Органы чувств</b>	
	1. Назовите оболочки глаза 2. Перечислите вспомогательные органы глаза 3. Назовите камеры глаза 4. Что входит в состав среднего уха 5. Чем представлено внутреннее ухо и где оно располагается	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
8	<b>Раздел 8 Железы внутренней секреции</b>	
	1. Назовите железы внутренней секреции бранхиогенной группы 2. Какие железы внутренней секреции входят в группу надпочечников 3. Особенности строения желез внутренней секреции 4. Где располагается гипофиз и его морфофункциональные особенности строения	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы

Для проведения контрольных опросов на кафедре подготовлены наборы органов разных видов домашних животных.

Наборы сухих препаратов для проведения контрольных опросов по дисциплине «Анатомия животных» собраны в отдельные корзины, в двух экземплярах, хранятся в специальном шкафу, влажные препараты хранятся в растворе формалина. Состав наборов органов приведен в таблицах ниже.

Набор Препараты для контрольного опроса по препаратам по системе питания

Наименование препарата	Вид животного				Итого
	Собака	Свинья	Корова	Лошадь	
Вскрытый труп животного с отпрепарированными органами пищеварения и дыхания	1	1	1	1	2
Медианный распил головы	1	1	1	1	4
Твердое небо (сухой препарат)	1	1	1	1	4
Язык	1	1	1	1	4
Зубы (набор из резцов, клыков, премоляров и моляров)	1	1	1	1	4
Пищевод (продольный разрез)	1	1	1	1	4
Однокамерный желудок	1	1	-	1	3
Многокамерный желудок	-	-	1	-	1
Желудок новорожденного теленка	-	-	1	-	1
Тонкий и толстый кишечник	1	1	1	1	4
Печень	1	1	1	1	4
Поджелудочная железа	1	1	1	1	4
Гортань (сухой и влажный препараты)	2	2	2	2	8
Трахея (сухой и влажный препараты)	2	2	2	2	8
Легкое с трахеей и гортанью	1	1	1	1	4
Бронхиальное дерево легкого	-	1	1	1	3
Труп птицы с отпрепарированными органами пищеварения и дыхания (курица, утка или гусь)	-	-	-	-	2
Поджелудочная железа и двенадцатиперстная кишка птицы	-	-	-	-	1
Легкие птицы с трахеей и верхней и нижней гортанями	-	-	-	-	1



НаборПрепараты для контрольного опроса по препаратам по мочеполовой системе

Наименование препарата	Вид животного				Итого
	Собака	Свинья	Корова	Лошадь	
Вскрытый труп животного с отпрепарированными органами	1	1	1	1	2
Органы мочеполовой системы (тотальный препарат с почками, мочеточниками и мочевым пузырем)	1	1	1	1	4
Почки (целый орган и на продольном разрезе)	2	2	2	2	8
Мочевой пузырь (влажный и сухой препараты)	2	2	2	2	8
Семенник с придатком (целый орган и на продольном разрезе)	2	2	2	2	8
Головка пениса с препуцием	1	1	1	1	4
Пенис на поперечном разрезе	1	1	1	1	4
Мошонка с семенником	-	-	1	1	2
Придаточные половые железы	1	1	1	1	4
Тотальный препарат мочеполовой системы самца (Почки, мочеточники, мочевой пузырь с пенисом мошонкой и препуцием)	1	1	1	1	4
Тотальный препарат мочеполовой системы самки (Почки, мочеточники, мочевой пузырь с маткой, влагалищем и яичниками)	1	1	1	1	4
Матка с яичником и влагалищем	1	1	1	1	4
Фрагмент стенки беременной матки коровы с карункулами	-	-	1	-	1
Труп птицы с отпрепарированными органами пищеварения и дыхания (курица, утка или гусь)	-	-	-	-	2
Почки птицы с мочеточниками и клоакой	-	-	-	-	1
Семенники и почки с семяпроводами и мочеточниками, открывающимися в клоаку					1
Яичник с яйцеводом (курица, утка или гусь)	-	-	-	-	1
<b>ИТОГО</b>					<b>62</b>

НаборПрепараты для контрольного опроса по препаратам по сердечно-сосудистой системе

Наименование препарата	Вид животного				Итого
	Собака	Свинья	Корова	Лошадь	
Труп собаки с отпрепарированными артериями	1	-	-	-	1
Грудная конечность собаки с артериями	1	-	-	-	1
Селезенка	1	1	1	1	4
Лимфатические узлы головы	-	-	1	-	1
Лимфатические узлы легкого	-	-	1	-	1
Лимфатические узлы тонкого кишечника	-	-	1	-	1
Печень с лимфатическими узлами	-	-	1	-	1
<b>ИТОГО</b>					<b>10</b>

### Набор Препараты для контрольного опроса по препаратам по нервной системе

Наименование препарата	Вид животного				Итого
	Собака	Свинья	Корова	Лошадь	
Труп животного с отпрепарированными нервами плечевого сплетения	1	1	1	1	4
Труп животного с отпрепарированными нервами поясничного и крестцового сплетений	1	1	1	1	4
Голова с отпрепарированными черепно-мозговыми нервами	1	1	1	1	4
Труп новорожденного животного или плова с препарированным спинным мозгом и его оболочками	1	1	1	1	4
Крыша черепа с твердой мозговой оболочкой	1	1	1	1	4
Головной мозг (с сохраненной паутинной оболочкой)	1	1	1	1	4
Медианный разрез головного мозга	1	1	1	1	4
Головной мозг с вскрытыми боковыми желудочками	1	1	1	1	4
Мозжечок (целиком и на продольном разрезе)	1	1	1	1	4
Ромбовидная ямка	1	1	1	1	4
Средний мозг (поперечный разрез)	1	1	1	1	4
Ушная раковина	1	1	1	1	4
Глаз животного	1	1	1	1	4
<b>ИТОГО</b>					<b>52</b>

Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале контрольного опроса с элементами деловой игры. Оценка объявляется обучающийся у непосредственно после ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полностью усвоил учебный материал; определяет препарат, знает строение препарата, видовые особенности, называет его русское и международное названия -материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, используются международные названия анатомических частей органа
Оценка 4 (хорошо)	- ответ удовлетворяет основным требованиям на оценку «5» (обучающийся определил препарат), но при этом имеет место один из недостатков: не в полной мере знает международные названия, не называет все видовые признаки - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;
Оценка 3 (удовлетворительно)	- имелись затруднения в определении препарата и вида животного - обучающийся плохо ориентируется в строении препарата - не в полной мере знает международные названия -имелись затруднения или допущены ошибки при определении топографии, исправленные после нескольких наводящих вопросов.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- обучающийся не определил препарат - обнаружено незнание или непонимание большей, или наиболее важной части учебного материала; - обучающийся не знает русских и международных названий костей, органов.

## 4.2 Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### 4.2.1. Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения лабораторных занятий. Зачет принимается преподавателями, проводившими лабораторные занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или декана факультета не допускается.

Зачет проводится в форме устного собеседования с использованием сухих и влажных анатомических препаратов. Форма проведения зачета доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Обучающиеся при явке на зачет обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют преподавателю.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета в зачетную книжку выставляется в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов,

коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются деканом факультета.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения деканата и досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (ЮУрГАУ-П-02-66/02-16 от 26.10.2016 г.).

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие об органе, аппарате и системе органов. Состав организма позвоночных животных, его деление на отделы систем, системы органов и аппараты. Дайте определение ткани, органа, системы органов и организма</li> <li>2. Плоскости деления организма (органа) на части. Термины, указывающие стороны и направления на туловище, голове и конечностях.</li> <li>3. Закономерности строения органов опорной системы.</li> <li>4. Виды связок и хрящей, их свойства и местоположение</li> <li>5. Строение кости как органа, виды костей</li> <li>6. Строение, виды, химический состав костей; отличие костей молодых и старых животных.</li> <li>7. Деление скелета.</li> <li>8. Строение, видовые особенности атланта.</li> <li>9. Строение, видовые особенности осевого позвонка.</li> <li>10. Строение, видовые особенности среднего шейного позвонка.</li> <li>11. Строение, видовые особенности 7-го шейного позвонка.</li> <li>12. Строение, видовые особенности грудного позвонка.</li> <li>13. Строение, видовые особенности ребра.</li> <li>14. Строение, видовые особенности грудины.</li> <li>15. Строение, видовые особенности поясничного позвонка.</li> <li>16. Строение, видовые особенности крестцовой кости.</li> </ol>	<p>ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы</p>

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
<p>17. Строение, видовые особенности хвостовых позвонков.</p> <p>18. Особенности туловища птиц.</p> <p>19. Соединение костей. Характеристика непрерывного и прерывный типа соединения костей</p> <p>20. Длинные связки туловища.</p> <p>21. Соединение атланта с черепом.</p> <p>22. Соединение осевого позвонка с атлантом.</p> <p>23. Соединение двух соседних позвонков.</p> <p>24. Соединение ребра с позвонком.</p> <p>25. Кости мозгового отдела скелета головы.</p> <p>26. Височная кость.</p> <p>27. Кости лицевого отдела скелета головы.</p> <p>28. Область глазницы: отверстия и каналы.</p> <p>29. Вентральная поверхность черепа.</p> <p>30. Строение и видовые особенности подъязычной кости млекопитающих.</p> <p>31. Строение и видовые особенности нижнечелюстной кости</p> <p>32. Особенности скелета головы птиц.</p> <p>33. Деление периферического скелета на отделы и звенья.</p> <p>34. Строение, видовые особенности лопатки.</p> <p>35. Строение, видовые особенности плечевой кости.</p> <p>36. Строение, видовые особенности костей предплечья.</p> <p>37. Строение, видовые особенности запястья.</p> <p>38. Строение, видовые особенности пясти.</p> <p>39. Строение, видовые особенности пальцев.</p> <p>40. Строение, видовые особенности тазовой кости.</p> <p>41. Строение, видовые особенности бедренной кости.</p> <p>42. Строение, видовые особенности костей голени.</p> <p>43. Строение, видовые особенности заплюсны.</p> <p>44. Строение, видовые особенности плюсны.</p> <p>45. Характеристика суставов. Строение простых и сложных суставов, перечислите все имеющиеся на скелете простые и сложные суставы</p> <p>46. Плечевой сустав, характеристика по строению и функции, кости его образующие, связки.</p> <p>47. Локтевой сустав, характеристика по строению и функции, кости его образующие, связки.</p> <p>48. Запястный сустав, характеристика по строению и функции, кости его образующие, связки.</p> <p>49. Крестцово-подвздошный сустав, характеристика по</p>	

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
<p>строению и функции, кости его образующие, связки.</p> <p>50. Тазобедренный сустав, характеристика по строению и функции, кости его образующие, связки.</p> <p>51. Коленный сустав, характеристика по строению и функции, кости его образующие, связки.</p> <p>52. Заплюсневый сустав, характеристика по строению и функции, кости его образующие, связки.</p> <p>53. Суставы пальцев грудной и тазовой конечностей, характеристика по строению и функции, кости его образующие, связки.</p> <p>54. Строение кожи.</p> <p>55. Строение и виды волос.</p> <p>56. Строение копыта и его аналогов.</p> <p>57. Строение, видовые особенности и тип секреции молочных желез.</p> <p>58. Мякиши, их строение и функции.</p> <p>59. Строение, тип секреции потовых и сальных желез.</p> <p>60. Особенности производных кожи птиц. Строение пера.</p>	

Преподаватель предлагает обучающемуся 3 препарата (по разделам остеологии и синдесмологии). Для подготовки и ознакомления с предложенными препаратами обучающийся у предоставляется 10-15 минут (время подготовки может быть сокращено по инициативе обучающегося. Записей делать обучающийся у не рекомендуется (кроме с дефектами речи).

Отвечая на вопросы, обучающийся должен определить препарат назвать его русское и международное название, показать структуры и видовые особенности, топографию на скелете и муляже животного.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Обучающийся определяет орган (называет его, определяет вид животного) описывает особенности его строения.</li> <li>– При ответе обучающийся показывает свои знания международных названий и анатомических структур органа.</li> <li>– Показывает знание топографии, строения суставов, их характеристика по функции.</li> <li>– Допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса.</li> </ul>
Оценка «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Обучающийся не определяет препарат, не знает суставы и связки их укрепляющие, не отвечает на дополнительные вопросы и предлагаемые препараты</li> <li>– Обучающийся отказывается от ответа.</li> </ul>

Обучающийся, определивший препарат и ответивший на дополнительные вопросы, получает оценку "Зачтено", которая записывается в ведомость и зачетную книжку.

Преподаватель имеет право освободить обучающегося от сдачи зачета, руководствуясь своими наблюдениями за работой обучающегося на лабораторных занятиях и учитывая состояние его текущей успеваемости в течение семестра.

Обучающийся, имеющий текущую успеваемость по контрольным опросам на уровне «5» и «4», полностью освобождается не только от сдачи зачета, но и от подготовки к нему.

Обучающийся, имеющий текущую успеваемость на уровне «4» и «5», освобождается от зачета непосредственно перед сдачей зачета (в день зачета). Их фамилии преподаватель также называет в присутствии всех обучающихся подгруппы, благодарит за хорошее отношение к дисциплине и немедленно записывает в зачетные книжки.

Результат зачета объявляется обучающийся у непосредственно после его сдачи, затем выставляется в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку.

#### **4.2.2 Экзамен**

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам экзамена обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Экзамен по дисциплине проводится в соответствии с расписанием промежуточной аттестации, в котором указывается время его проведения, номер аудитории, место проведения консультации. Утвержденное расписание размещается на информационных стендах, а также на официальном сайте Университета.

Уровень требований для промежуточной аттестации обучающихся устанавливается рабочей программой дисциплины и доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Экзамены принимаются, как правило, лекторами. С разрешения заведующего кафедрой на экзамене может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме экзамена. В случае отсутствия ведущего преподавателя экзамен принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой.

Присутствие на экзамене преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или декана факультета не допускается.

Обучающиеся при явке на экзамен обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют экзаменатору.

Для проведения экзамена ведущий преподаватель накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения экзамена или утром следующего дня.

Экзамены проводятся по билетам в устном или письменном виде, либо в виде тестирования. Экзаменационные билеты составляются по установленной форме в соответствии с утвержденными кафедрой экзаменационными вопросами и утверждаются заведующим кафедрой ежегодно. В билете содержится три вопроса. Один вопрос по материалам теоретических (лекционных занятий) и два вопроса - по материалу лабораторно - практических занятий.

Экзаменатору предоставляется право задавать вопросы сверх билета, а также помимо теоретических вопросов давать для решения задачи и примеры, не выходящие за рамки пройденного материала по изучаемой дисциплине.

Знания, умения и навыки обучающихся определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и выставляются в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетную книжку обучающегося в день экзамена.

При проведении устного экзамена в аудитории не должно находиться более пяти обучающихся на одного преподавателя.

При проведении устного экзамена студент выбирает экзаменационный билет в случайном порядке, затем называет фамилию, имя, отчество и номер экзаменационного билета.

Во время экзамена обучающиеся могут пользоваться с разрешения экзаменатора программой дисциплины, справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

Обучающийся, испытывающий затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета не разрешается.

Если обучающийся явился на экзамен, и, взяв билет, отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время аттестационных испытаний запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Выставление оценок, полученных при подведении результатов промежуточной аттестации, в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку проводится в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Неявка на экзамен отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Для обучающихся, которые не смогли сдать экзамен в установленные сроки, устанавливается период ликвидации задолженности. В этот период преподаватели, принимавшие экзамен, должны установить не менее 2-х дней, когда они будут принимать задолженности. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Обучающимся, показавшим отличные и хорошие знания в течение семестра в ходе постоянного текущего контроля успеваемости, может быть проставлена экзаменационная оценка досрочно, т.е. без сдачи экзамена. Оценка выставляется в экзаменационный лист или в зачетно - экзаменационную ведомость.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать экзамены в межсессионный период в сроки, установленные индивидуальным учебным



планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (ЮУрГАУ-П-02-66/02-16 от 26.10.2016 г.).

Примерные вопросы для экзамена по анатомии животных приведены в таблице ниже.

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Состав организма позвоночных животных, деление его на отделы систем, системы органов и аппараты. Определение ткани и организма,</li> <li>2. Значение и общие принципы строения опорной системы. Характеристика органов опорной системы - связок, костей, хрящей.</li> <li>3. Развитие позвоночного столба и его деление на отделы у водных и наземных позвоночных животных.</li> <li>4. Развитие ногообразных конечностей. Положение и состав звеньев конечностей при первичной и вторичной постановке у домашних млекопитающих и птиц.</li> <li>5. Развитие скелета головы. Кости мозгового и лицевого отделов скелета головы, их каналы у домашних млекопитающих и птиц.</li> <li>6. Развитие и строение кожного покрова, его кровоснабжение и иннервация. Строение роговых образований кожи домашних млекопитающих и птиц.</li> <li>7. Характеристика кожных желёз. Строение молочных желёз, их кровоснабжение, венозный отток и иннервация.</li> <li>8. Мышечная система и её состав. Строение мышцы как органа. Функциональные группы мышц. Закономерности строения, расположения и прикрепления мышц на скелете.</li> <li>9. Пояс грудных конечностей, мышцы прикрепляющие его к туловищу, их кровоснабжение и иннервация.</li> <li>10. Плечевой сустав, кости его образующие, функциональные группы мышц сустава, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.</li> <li>11. Локтевой сустав, кости его образующие, функциональные группы мышц сустава, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.</li> <li>12. Запястный сустав, кости его образующие, функциональные группы мышц сустава, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.</li> <li>13. Суставы пальцев грудной конечности, кости их образующие, функциональные группы мышц суставов, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.</li> <li>14. Тазобедренный сустав, кости его образующие, функциональные группы мышц сустава, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.</li> </ol>	<p>ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы</p>

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
<p>15. Коленный сустав, кости его образующие, функциональные группы мышц сустава, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.</p> <p>16. Заплюсневый сустав, кости его образующие, функциональные группы мышц сустава, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.</p> <p>17. Суставы пальцев тазовой конечности, кости их образующие, функциональные группы мышц суставов, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.</p> <p>18. Функциональные группы мышц позвоночного столба, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.</p> <p>19. Функциональные группы мышц грудной стенки, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.</p> <p>20. Мышцы брюшной стенки, их кровоснабжение и иннервация. Паховый канал. Нижнечелюстной сустав, кости его образующие, жевательные и мимические мышцы, их кровоснабжение и иннервация.</p> <p>21. Общие закономерности строения внутренних органов (паренхиматозных и трубчатых). Дайте характеристику каждого слоя стенки трубчатых органов и их изменение в связи с функцией.</p> <p>22. Развитие ротовой полости. Органы ротовой полости - губы, щёки, дёсны, твёрдое и мягкое нёбо, дно ротовой полости, их кровоснабжение и иннервация.</p> <p>23. Строение языка млекопитающих, его видовые особенности, сосочки языка; кровоснабжение и иннервация языка.</p> <p>24. Слюнные железы, их классификация, строение, топография, их кровоснабжение и иннервация.</p> <p>25. Развитие зубной системы. Виды зубов по связи с челюстями, по сменяемости и форме.</p> <p>26. Строение зубов домашних млекопитающих, их кровоснабжение и иннервация. Зубная формула у домашних млекопитающих.</p> <p>27. Глотка и пищевод, видовые особенности у домашних млекопитающих и птиц, их кровоснабжение и иннервация.</p> <p>28. Дифференциация пищеварительной трубки на отделы. Развитие желудка. Классификация желудков.</p> <p>29. Однокамерный желудок, его форма, строение, видовые особенности, топография, кровоснабжение и иннервация.</p> <p>30. Многокамерный желудок жвачных, строение, топография, кровоснабжение и иннервация. Строение, топография и роль желоба сетки.</p> <p>31. Тонкий кишечник, его деление на участки, особенности строения, видовые различия, топография, кровоснабжение и иннервация.</p> <p>32. Печень, её строение, топография, видовые особенности, кровоснабжение и иннервация.</p> <p>33. Поджелудочная железа, её строение, топография, видовые</p>	

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
<p>особенности, кровоснабжение и иннервация.</p> <p>34. Толстый кишечник, его деление на участки, особенности строения, топография, видовые различия, кровоснабжение и иннервация.</p> <p>35. Особенности строения аппарата пищеварения у домашних птиц.</p> <p>36. Деление брюшной полости на отделы и области. Серозные мешки грудной и брюшной полостей и их производные.</p> <p>37. Строение носовой полости, её связь с пазухами скелета головы, кровоснабжение и иннервация.</p> <p>38. Строение гортани и трахеи млекопитающих, их топография, кровоснабжение и иннервация.</p> <p>39. Лёгкие, их строение, видовые особенности, топография, кровоснабжение и иннервация.</p> <p>40. Филогенез органов дыхания у водных и наземных позвоночных животных.</p> <p>41. Особенности строения аппарата дыхания у домашних птиц.</p> <p>42. Филогенез органов мочеотделения. Три генерации почек, связь их протоков с половыми органами.</p> <p>43. Типы почек млекопитающих, их строение, кровоснабжение и иннервация.</p> <p>44. Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал, их строение, кровоснабжение и иннервация.</p> <p>45. Развитие органов размножения самок домашних млекопитающих и их состав.</p> <p>46. Яичник и яйцевод млекопитающих, их строение, топография и видовые особенности, кровоснабжение и иннервация.</p> <p>47. Типы маток домашних млекопитающих, строение матки, её топография и видовые особенности, кровоснабжение и иннервация.</p> <p>48. Влагалище, мочеполовое преддверие, наружные половые органы самок, их строение, кровоснабжение и иннервация у домашних млекопитающих.</p> <p>49. Развитие органов размножения самцов домашних животных и их состав.</p> <p>50. Строение мошонки, семенника и его придатка, их топография, кровоснабжение и иннервация у домашних животных.</p> <p>51. Строение проводящих путей половых органов самцов: семяпроводов, семяизвергательных и мочеполового каналов; строение и видовые особенности полового члена, препуция, придаточных половых желёз, кровоснабжение и иннервация у домашних животных..</p> <p>52. Особенности строения мочеполовой системы домашних птиц.</p> <p>53. Развитие сосудистой системы (сосудистого ложа, сердца),</p>	

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
<p>её состав и значение в организме позвоночных животных. Понятие о микроциркуляторном русле.</p> <p>54. Круги кровообращения взрослого организма и плода. Воротная вена печени.</p> <p>55. Сердце, его топография, строение, кровоснабжение и иннервация у домашних млекопитающих. Сердечная сумка.</p> <p>56. Закономерности положения, хода и ветвления артериальных сосудов по П.Ф.ЛЕСГАФТУ.</p> <p>57. Закономерности положения, хода и ветвления венозных сосудов. Образование краниальной и каудальной полых вен. Особенности строения стенки артерий, вен и лимфатических сосудов.</p> <p>58. Артерии, отходящие от дуги аорты и плечеголового ствола у домашних млекопитающих.</p> <p>59. Артерии и вены головы и шеи у домашних животных.</p> <p>60. Артерии и вены грудной конечности у домашних животных.</p> <p>61. Артерии и вены грудной полости, её стенок и органов у домашних животных.</p> <p>62. Артерии и вены стенок брюшной полости и её органов у домашних животных.</p> <p>63. Артерии и вены тазовой конечности у домашних животных.</p> <p>64. Артерии и вены стенок и органов тазовой полости у домашних животных.</p> <p>65. Развитие органов лимфатического аппарата, их состав, строение и закономерности расположения.</p> <p>66. Закономерности расположения лимфатических узлов, их строение и деление по происхождению "корней".</p> <p>67. Лимфоузлы головы, шеи и грудной конечности у домашних животных.</p> <p>68. Лимфоузлы грудной и брюшной полостей у домашних животных.</p> <p>69. Лимфоузлы тазовой полости и тазовой конечности у домашних животных.</p> <p>70. Органы иммуногенеза и кроветворения, их морфофункциональная характеристика у млекопитающих и птиц.</p> <p>71. Закономерности строения и классификация нервной системы. Проводниковый аппарат центральной нервной системы.</p> <p>72. Развитие и строение спинного мозга, его оболочки, их кровоснабжение у домашних млекопитающих.</p> <p>73. Образование спинномозгового нерва, закономерности его ветвления. Рефлекторная дуга соматического отдела нервной системы.</p>	

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
<p>74. Развитие и состав головного мозга. Мозговые желудочки, оболочки головного мозга. Кровоснабжение головного мозга и его оболочек у домашних млекопитающих.</p> <p>75. Шейные и грудные спинномозговые нервы. Нервы плечевого сплетения у домашних млекопитающих.</p> <p>76. Поясничные, крестцовые и хвостовые спинномозговые нервы. Пояснично-крестцовое сплетение у домашних млекопитающих.</p> <p>77. Строение конечного мозга, его состав у домашних млекопитающих.</p> <p>78. Строение промежуточного и среднего мозга у домашних млекопитающих.</p> <p>79. Строение ромбовидного мозга, его состав у домашних млекопитающих.</p> <p>80. Черепномозговые нервы, их характеристика по функции, закономерности их ветвления у домашних млекопитающих.</p> <p>81. I, II, III, IV пары черепномозговых нервов, их ветвление у домашних млекопитающих.</p> <p>82. V пара черепномозговых нервов, её ветвление у домашних млекопитающих.</p> <p>83. VI, VII пары черепномозговых нервов, их ветвление у домашних млекопитающих.</p> <p>84. VIII, IX пары черепномозговых нервов, их ветвление у домашних млекопитающих.</p> <p>85. X пара черепномозговых нервов, её ветвление у домашних млекопитающих.</p> <p>86. XI, XII пары черепномозговых нервов, их ветвление у домашних млекопитающих.</p> <p>87. Вегетативный отдел нервной системы, её состав. Соматическая и висцеральная части рефлекторной дуги нервной системы.</p> <p>88. Симпатическая часть нервной системы, её состав расположение центров и ганглиев, зоны иннервации.</p> <p>89. Парасимпатическая часть нервной системы, расположение её центров и ганглиев, зоны иннервации.</p> <p>90. Развитие и строение органов зрения у домашних млекопитающих и птиц. Артерии и вены стенок и органов тазовой полости у домашних животных.</p> <p>91. Развитие и строение органов равновесия и слуха у домашних млекопитающих и птиц.</p> <p>92. Классификация, топография и строение желёз внутренней секреции у домашних животных.</p>	

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полностью освоил учебный материал; - показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется

Шкала	Критерии оценивания
	<p>международной анатомической терминологией</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проявляет умение анализировать и обобщать материал</li> <li>глубоко и прочно усвоил программный материал, демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности.</li> <li>-широко использует международные названия органов</li> <li>-тесно увязывает теорию с практикой, показывает умения применять на практике свои знания</li> </ul> <p>При выполнении этих критериев оценка не снижается, если обучающийся допускает неточности, оговорки, не являющиеся существенными, обнаруживает незнание отдельных незначительных подробностей</p>
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков</li> <li>- испытывает затруднения с применением анатомической терминологии</li> <li>-в изложении материала допущены незначительные неточности</li> </ul>
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-неполно или имеются знания только основного материала, обучающийся не умеет делать выводов</li> <li>-затрудняется в объяснениях анатомической сущности в строении организма</li> <li>- допускает ошибки, с трудом их исправляет</li> <li>- слабо знает детали анатомической терминологии</li> </ul>
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не знает основополагающих вопросов изучаемого курса или значительной части программного материала</li> <li>- не понимает анатомической сущности строения организма животных</li> <li>- допускает существенные ошибки, обнаруживает неумение их исправить</li> <li>- слабо знает специальную терминологию</li> <li>- не может увязать теорию с ветеринарной практикой</li> </ul>

Результат экзамена объявляется обучающийся у непосредственно после его ответа, затем выставляется в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку.

## Тестовые задания по дисциплине

	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	<p>1. Органы опорной системы (выберите все правильные ответы)</p> <p>а) мышцы б) связки в) кости г) череп д) хрящ е) конечности</p> <p>2. Самая прочная часть кости-</p> <p>а) надкостница б) губчатое костное вещество в) компактное костное вещество г) костный мозг</p> <p>3. Отдел систем, который регулирует работу других систем и аппаратов</p> <p>а) отдел систем сомы б) отдел систем трубчатых органов в) отдел систем координации г) отдел систем опоры</p> <p>4. В основе межпозвоночного диска лежит ..... хрящ</p> <p>а) гиалиновый б) коллагеновый в) волокнистый г) эластический</p> <p>5. Суставной хрящ построен из ..... хряща</p> <p>а) гиалинового б) коллагенового в) волокнистого г) эластического</p> <p>6. Снаружи кость покрыта</p> <p>а) рыхлой соединительной тканью б) надхрящницей в) капсулой г) надкостницей</p> <p>7. Мышечное волокно является структурной единицей ..... мышечной ткани</p> <p>а) гладкой б) сердечной исчерченной в) скелетной исчерченной г) специализированной</p> <p>8. Направление на туловище назад называется</p> <p>а) дорсально б) каудально в) вентрально г) краниально</p> <p>9. Основные части позвонка</p> <p>а) остистый отросток б) тело в) поперечный отросток г) дуга д) суставной отросток</p> <p>10. Коллагеновые связки ... (выберите все правильные ответы)</p> <p>а) имеют желтый цвет б) развариваются в воде в) не развариваются в воде г) способны к растяжению д) не способны к растяжению е) образуют связки суставов</p>	<p>ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы</p>

<p>11. Эластические связки ... (выберите все правильные ответы)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) имеют желтый цвет</li> <li>б) развариваются в воде</li> <li>в) не развариваются в воде</li> <li>г) способны к растяжению</li> <li>д) не способны к растяжению</li> <li>е) образуют связки суставов</li> </ul> <p>12. Первый шейный позвонок называется ...</p> <p>13. Международное название осевого позвонка -</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) atlas</li> <li>б) arcus</li> <li>в) axis</li> <li>г) cervicalis</li> </ul> <p>14. Для среднего шейного позвонка характерны следующие признаки - ... (выберите все правильные ответы)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) двуветвистый поперечно-реберный отросток</li> <li>б) длинный одноветвистый поперечно-реберный отросток</li> <li>в) суставные отростки сильно развиты, краниальные – вогнутые, каудальные – конической формы</li> <li>г) суставные отростки сильно развиты, имеют плоские суставные поверхности</li> <li>д) суставные отростки слабо развиты</li> <li>е) имеется поперечное отверстие в основании поперечного отростка</li> <li>ж) отсутствует поперечное отверстие</li> </ul> <p>15. Количество позвонков в шейном отделе позвоночного столба у млекопитающих ...</p> <p>16. Количество позвонков в грудном отделе позвоночного столба у кур ...</p> <p>17. Для грудного позвонка характерны признаки (выберите все правильные ответы)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) реберные ямки на теле</li> <li>б) поперечнореберные отростки</li> <li>в) фасетка на поперечном отростке</li> <li>г) суставные отростки с вогнуто-выпуклыми поверхностями</li> <li>д) вентральный гребень</li> </ul> <p>18. . Направление вперед называется</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) дорсальное</li> <li>б) каудальное</li> <li>в) краниальное</li> <li>г) латеральное</li> </ul> <p>19. У свиньи ... пар ребер</p> <p>20. У ..... фасетка бугорка ребра седловидная (сильно вогнутая)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) собаки</li> <li>б) свиньи</li> <li>в) коровы</li> <li>г) лошади</li> </ul> <p>21. Гребень грудины птиц называется ...</p> <p>22. Грудина ... плоская, рукоятка направлена краниально</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) собаки</li> <li>б) свиньи</li> <li>в) коровы</li> <li>г) лошади</li> </ul> <p>23. Для поясничного позвонка характерны следующие признаки- (выберите все правильные ответы)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) двуветвистый поперечно-реберный отросток</li> <li>б) длинный одноветвистый поперечно-реберный отросток</li> <li>в) суставные отростки сильно развиты, краниальные – вогнутые, каудальные – конической формы</li> <li>г) суставные отростки сильно развиты, имеют плоские суставные поверхности</li> <li>д) суставные отростки слабо развиты</li> </ul>	
---	--



<p>24. На поясничных позвонках у ... краниальные суставные отростки слабо вогнуты</p> <p>а) собаки б) свиньи в) коровы г) лошади</p> <p>25. Концы поперечно-реберных отростков поясничных позвонков опущены вниз (вентрально) у ...</p> <p>а) собаки б) свиньи в) коровы г) лошади</p> <p>26. У коров в крестцовую кость срастаются ... крестцовых позвонков (-а)</p> <p>а) 3 б) 4 в) 5 г) 6</p> <p>27. Срединный гребень отсутствует на крестцовой кости у ...</p> <p>а) собаки б) свиньи в) коровы г) лошади</p> <p>28. Краниальная суставная поверхность крыльев крестцовой кости имеется у ...</p> <p>а) собаки б) свиньи в) коровы г) лошади</p> <p>29. У птиц последние 3 – 4 хвостовых позвонка срастаются, образуя ...</p> <p>30. Гемальные дуги имеются на хвостовых позвонках у...</p> <p>а) свиньи б) коровы в) лошади г) собаки д) курицы</p> <p>31. Для хвостовых позвонков млекопитающих характерна (-о) ...</p> <p>а) наличие длинных одноветвистых поперечно-реберных отростков б) отсутствие тел позвонков в) редукция частей позвонков в каудальном направлении г) редукция частей позвонков в краниальном направлении</p> <p>32. Латеральное отверстие имеется на позвонках у ...</p> <p>а) собаки б) свиньи в) коровы г) лошади</p> <p>33. ... кость есть только на черепе у свиньи</p> <p>34. Лобная кость наиболее сильно развита у ...</p> <p>а) собаки б) свиньи в) коровы г) лошади</p> <p>35. У лошади имеются ... пазухи(-а) скелета головы (выберите все правильные ответы)</p> <p>а) верхнечелюстная б) клиновидная в) клинонебная г) лобная д) лобно-раковинная е) небная ж) теменная</p>	
---	--

<p>36. Язычный отросток подъязычной кости длинный у ...</p> <p>а) собаки б) свиньи в) коровы г) лошади</p> <p>37. Лицевой отдел скелета головы у птиц представлен ... (выберите все правильные ответы)</p> <p>а) верхней челюстью б) подклювьем в) надклювьем г) нижней челюстью д) пред подклювьем е) подклювьем</p> <p>38. По строению суставы делятся</p> <p>а) простые б) многосонные в) двуосные г) сложные д) одноосные</p> <p>39. Типы соединения костей</p> <p>а) открытый б) непрерывный в) закрытый г) прерывный д) комплексный</p> <p>40. Основные элементы сустава</p> <p>а) крестовидные связки б) суставная полость в) латеральные связки г) капсула сустава д) суставные поверхности</p> <p>41. Боковые связки хорошо развиты в ... суставах</p> <p>а) безосных б) двуосных в) многоосных г) одноосных</p> <p>42. Расположите последовательно (сверху вниз) суставы грудной конечности:</p> <p>а) запястный б) локтевой в) суставы пальцев г) плечевой</p> <p>43. Расположите последовательно (сверху вниз) суставы тазовой конечности:</p> <p>а) заплюсневый б) коленный в) крестцово-подвздошный г) суставы пальцев д) тазобедренный</p> <p>44. Плечевой пояс птиц образован ... (выберите все правильные ответы)</p> <p>а) ключицей б) коракоидной костью в) лонной костью г) лопаткой д) подвздошной костью е) седалищной костью</p> <p>45. Бугор ости лопатки сильно развит, загнут каудально, и нависает над заостренной ямкой у ...</p> <p>а) собаки б) свиньи в) коровы</p>	
--	--

<p>г) лошади</p> <p>46. Промежуточный бугорок на плечевой кости имеется у ...  а) собаки  б) свиньи  в) коровы  г) лошади</p> <p>47. На проксимальном конце плечевой кости располагаются  а) большой и малый бугорки  б) большой и малый вертелы  в) латеральный и медиальный мыщелки  г) латеральный и медиальный надмыщелки  д) головка</p> <p>48. У лошади лучевая и локтевая кости соединяются между собой с помощью  а) сустава  б) связки (синдесмоза)  в) сращения (синостоза)  г) хряща (синхродроза)</p> <p>49. К костям предплечья относятся ... и ... кости (лучевая, локтевая)</p> <p>50. В дистальном ряду запястья у коровы ... кости (-ей)  а) 2  б) 3  в) 4  г) 5</p> <p>51. В дистальном ряду запястья у лошади ... кости (-ей)  а) 2  б) 3  в) 4  г) 5</p> <p>52. У лошадей имею (-е)тся ... пястных(ая) кости(-ь)  а) 2  б) 3  в) 4  г) 1</p> <p>53. У птиц ... кость таза узкая лентовидная</p> <p>54. У птиц на тазовой кости отсутствует ...  а) крыло подвздошной кости  б) лонная кость  в) суставная впадина  г) тазовый шов</p> <p>55. Отверстие на тазовой кости млекопитающих называется  а) большое седалищное  б) запертое  в) малое седалищное  г) суставное</p> <p>56. На проксимальном конце бедренной кости лошади располагаются ... вертела(-ов)  а) 2  б) 3  в) 4  г) 5</p> <p>57. На проксимальном конце большой берцовой кости располагаются  а) бугорки  б) вертелы  в) мыщелки  г) надмыщелки</p> <p>58. Рудимент малой берцовой кости у коров является ... кость  а) добавочная  б) голенная  в) грифельная</p>	
--	--

<p>г) лодыжковая</p> <p>59. В проксимальном ряду заплюсны млекопитающих располагаются ... кости(-ь)</p> <p>а) лучевая, промежуточная, локтевая, добавочная</p> <p>б) первая, вторая, третья, четвертая</p> <p>в) пяточная, таранная</p> <p>г) центральная</p> <p>60. На дистальном конце бедренной кости располагаются</p> <p>а) бугорки</p> <p>б) вертелы</p> <p>в) мыщелки</p> <p>г) надмыщелки</p> <p>61. У птиц заплюсна</p> <p>а) состоит из 1 ряда костей</p> <p>б) состоит из 2 рядов костей</p> <p>в) состоит из 3 рядов костей</p> <p>г) отсутствует</p> <p>62. На тазовой конечности у птиц ... пальцев(-а)</p> <p>63. Экстензор локтевого сустава - это</p> <p>а) двуглавая мышца плеча</p> <p>б) двуглавая мышца бедра</p> <p>в) трехглавая мышца плеча</p> <p>г) четырехглавая мышца бедра</p> <p>64. К жевательным мышцам НЕ относится</p> <p>а) височная</p> <p>б) двубрюшная</p> <p>в) крыловидная</p> <p>г) щечная</p> <p>65. Широчайшая мышца спины относится к ...</p> <p>а) аддукторам тазобедренного сустава</p> <p>б) дорсальным мышцам позвоночного столба</p> <p>в) мышцам плечевого пояса</p> <p>г) экстензорам плечевого сустава</p> <p>66. Стройная мышца относится к ...</p> <p>а) аддукторам тазобедренного сустава</p> <p>б) дорсальным мышцам позвоночного столба</p> <p>в) мышцам плечевого пояса</p> <p>г) экстензорам заплюсневого сустава</p> <p>67. Длиннейшая мышца относится к ...</p> <p>а) аддукторам тазобедренного сустава</p> <p>б) дорсальным мышцам позвоночного столба</p> <p>в) мышцам плечевого пояса</p> <p>г) экстензорам заплюсневого сустава</p> <p>68. Икроножная мышца относится к ...</p> <p>а) аддукторам тазобедренного сустава</p> <p>б) дорсальным мышцам позвоночного столба</p> <p>в) мышцам плечевого пояса</p> <p>г) экстензорам заплюсневого сустава</p> <p>69. Диафрагма относится к ...</p> <p>а) вентральным мышцам позвоночного столба</p> <p>б) инспираторам</p> <p>в) мышцам живота</p> <p>г) экспираторам</p> <p>70. Прослойки плотной соединительной ткани, лежащие внутри мышечного брюшка, называются ...</p> <p>а) наружный перимизий</p> <p>б) внутренний перимизий</p> <p>в) эндомизий</p> <p>г) сухожилие</p> <p>71. К вспомогательным органам мышц относятся ... (выберите все правильные ответы)</p>	
--	--

	<p>а) брюшко б) отростки в) сесамовидные кости г) сухожилия д) фасции</p> <p>72. Прослойки рыхлой соединительной ткани, лежащие внутри мышечного брюшка, называются а) наружный перимизий б) внутренний перимизий в) эндомизий г) сухожилие</p> <p>73. К статодинамическим мышцам относятся ... (выберите все правильные ответы) а) прямые б) косые в) перистые г) многоперистые д) двубрюшные е) многохвостовые</p> <p>74. К динамическим мышцам относятся ... (выберите все правильные ответы) а) прямые б) косые в) перистые г) многоперистые д) двубрюшные е) многохвостовые</p> <p>75. Слои дермы кожи - это ... а) базальный б) зернистый в) сетчатый г) подкожный д) сосочковый</p> <p>76. Эпидермис кожи – это ... эпителий а) многослойный плоский неороговевающий б) многослойный плоский ороговевающий в) однослойный столбчатый мерцательный г) переходный</p> <p>77. Подкожная клетчатка построена из ... соединительной ткани с большим количеством жировых клеток а) плотной неоформленной коллагеновой б) плотной оформленной коллагеновой в) рыхлой г) плотной эластической</p> <p>78. Эпидермис обновляется за счет ... слоев (выберите все правильные ответы) а) базального б) блестящего в) зернистого г) рогового д) шиповатого</p> <p>79. Основа кожи называется ...</p> <p>80. ... волоса содержит способные к делению клетки, за счет которых волос растет в длину а) луковица б) корень в) сосочек г) стержень</p> <p>81. Челка, грива, хвост – это ... волосы</p> <p>82. У коровы имеются ... мякиши а) запястные</p>	
--	---	--

	<p>б) пальцевые в) плюсневые г) пястные</p> <p>83. Листочковый рог вырабатывает ... мясного копыта а) венчик б) кайма в) подошва г) стенка</p> <p>84. Потовые железы ... (выберите все правильные ответы) а) альвеолярные б) неразветвленные в) простые г) разветвленные д) сложные е) трубчатые</p> <p>85. Секрет сальных желез называется ...</p> <p>86. Молочная железа свиней называется ...</p> <p>87. Количество молочных холмов и сосков вымени у коровы</p> <p>88. Крюочки отсутствуют на ... перьях у птиц а) маховых б) покровных в) пуховых г) рулевых</p> <p>89. Оболочки трубчатый органов а) мезенхимная б) мышечная в) стромальная г) слизистая д) серозная</p> <p>90. Средняя оболочка большинства трубчатых органов это ..... мышечная ткань а) специализированная б) исчерченная в) гладкая г) поперечнополосатая</p> <p>91. Рабочая часть паренхиматозных органов представлена .....тканью а) рыхлой соединительной б) эпителиальной железистой в) эпителиальной безжелезистой г) плотной соединительной</p> <p>92. К вкусовым сосочкам языка относятся ... (выберите все правильные ответы) а) валиковидные б) грибовидные в) конические г) листовидные д) нитевидные</p> <p>93. У ... на спинке языка имеется подушка а) собаки б) свиньи в) коровы г) лошади</p> <p>94. У ... все зубы длиннокоронковые а) собаки б) свиньи в) коровы г) лошади</p> <p>95. Молочных предшественников не имеют ... а) резцы б) клыки в) предкоренные зубы</p>	
--	--	--

<p>г) коренные зубы</p> <p>96. У ... отсутствуют резцы и клыки на верхней челюсти</p> <p>а) собаки б) свиньи в) коровы г) лошади</p> <p>97. У птиц в ротоглотке отсутствуют ... (выберите все правильные ответы)</p> <p>а) губы б) зубы в) клюв г) мягкое небо д) твердое небо е) язык</p> <p>98. Глотка имеет ... отверстий</p> <p>а) 5 б) 6 в) 7 г) 8</p> <p>99. Входные отверстия глотки.....</p> <p>а) хоаны б) носовая полость в) зев г) гортань д) слуховые трубы</p> <p>100. Части пищевода</p> <p>а) кардиальная б) шейная в) брюшная г) реберная д) грудная е) ротовая</p> <p>101. У ... желудок имеет слепой мешок</p> <p>а) собаки б) свиньи в) коровы г) лошади</p> <p>102. Выходные отверстия глотки ...</p> <p>а) хоаны б) пищевод в) зев г) носовая полость д) гортань е) слуховые трубы</p> <p>103. Органы грудной полости</p> <p>а) легкие б) желудок в) сердце г) пищевод д) бронхи е) печень</p> <p>104. Расположите последовательно, по направлению продвижения пищи, камеры многокамерного желудка жвачных</p> <p>а) книжка б) рубец в) сетка г) сычуг</p> <p>105. Истинный желудок многокамерного желудка жвачных - это</p> <p>а) книжка б) рубец в) сетка г) сычуг</p>	
---	--

<p>106. Желудок птиц имеет ... камеры(-у)</p> <p>а) 1 б) 2 в) 3 г) 4</p> <p>107. Расширение пищевода у птиц называется ...</p> <p>108. Расположите последовательно, в каудальном направлении, кишки тонкого и толстого кишечника</p> <p>а) двенадцатиперстная б) ободочная в) подвздошная г) прямая д) слепая е) тощая</p> <p>109. Выпячивания на слизистой оболочке тонкого кишечника млекопитающих, способствующие всасыванию переварившихся питательных веществ называются ...</p> <p>110. Тени и карманы имеются в слепой и ободочной кишках ... (выберите все правильные ответы)</p> <p>а) собаки б) свиньи в) коровы г) лошади д) курицы е) гуся</p> <p>111. У ... наиболее сильно развиты слепая и ободочная кишки</p> <p>а) собаки б) свиньи в) коровы г) лошади</p> <p>112. Структурно – функциональной единицей печени является ...</p> <p>113. Количество долей печени у лошади ...</p> <p>114. Почечное вдавление на хвостом отростке отсутствует у ...</p> <p>а) собаки б) свиньи в) коровы г) лошади</p> <p>115. Структурно – функциональной единицей поджелудочной железы является ...</p> <p>116. В состав толстого кишечника птиц входят ... кишки</p> <p>а) слепая, 2 прямых, клоака б) ободочная, 2 подвздошных в) 2 слепых, прямая, клоака г) 2 ободочных, прямая</p> <p>117. Желчный пузырь отсутствует у ...</p> <p>а) собаки б) свиньи в) коровы г) лошади</p> <p>118. Входные отверстия в носовую полость называются ...</p> <p>119. Слизистую оболочку собственно носовой полости выстилает ... эпителий</p> <p>а) однослойный плоский б) однослойный многорядный столбчатый мерцательный в) многослойный плоский неороговевающий г) обонятельный</p> <p>120. Парный хрящ гортани -</p> <p>а) кольцевидный б) надгортанный в) черпаловидный г) щитовидный</p>	
--	--



<p>121. Щитовидный хрящ гортани ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) волокнистый</li> <li>б) гиалиновый</li> <li>в) коллагеновый</li> <li>г) эластический</li> </ul> <p>122. Средняя оболочка трахеи - ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) волокнисто-хрящевая</li> <li>б) мышечная</li> <li>в) слизистая</li> <li>г) серозная</li> </ul> <p>123. У свиньи кольца трахеи ... формы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) каплевидной</li> <li>б) овальной</li> <li>в) округлой</li> <li>г) поперечно-овальной</li> </ul> <p>124. Структурно – функциональной единицей легких является ...</p> <p>125. Краниальная доля правого легкого делится на лопасти у ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) собаки</li> <li>б) свиньи</li> <li>в) коровы</li> <li>г) лошади</li> </ul> <p>126. Место деления трахеи на два бронха называется ...</p> <p>127. Газообмен в легких млекопитающих происходит в ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) бронхиальном дереве</li> <li>б) воздушных капиллярах</li> <li>в) парабронхах</li> <li>г) эндобронхах</li> <li>д) альвеолярное дерево</li> </ul> <p>128. Правое легкое лошади имеет ... доли(-ей)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) 2</li> <li>б) 3</li> <li>в) 4</li> <li>г) 5</li> </ul> <p>129. Правое легкое свиньи имеет ... доли(-ей)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) 2</li> <li>б) 3</li> <li>в) 4</li> <li>г) 5</li> </ul> <p>130. У птиц имеется(ются)... гортани(-ь)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) 1</li> <li>б) 2</li> <li>в) 3</li> <li>г) 4</li> </ul> <p>131. Основной газообмен в легких птиц происходит в ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) альвеолах</li> <li>б) воздухоносных капиллярах</li> <li>в) парабронхах</li> <li>г) эктобронхах</li> </ul> <p>132. .... воздухоносные мешки птиц – парные (выберите все правильные ответы)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) брюшные</li> <li>б) каудальные грудные</li> <li>в) краниальные грудные</li> <li>г) межключичные</li> <li>д) шейные</li> <li>е) все</li> </ul> <p>133. Структурно-функциональной единицей почки является ...</p> <p>134. Почечные тельца лежат в ... почки</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) корковой зоне</li> <li>б) мозговой зоне</li> <li>в) пограничной зоне</li> </ul>	
--	--

<p>г) почечной лоханке</p> <p>135.Образование первичной неконцентрированной мочи происходит в ...</p> <p>а) петле нефрона б) почечном тельце в) проксимальном извитом канальце нефрона г) собирательной трубке</p> <p>136.Обратное всасывание (реабсорбция) глюкозы, аминокислот при формировании вторичной мочи в почках происходит в ...</p> <p>а) дистальном извитом канальце нефрона б) почечном тельце в) проксимальном извитом канальце нефрона г) собирательной трубке</p> <p>137.У свиньи почки</p> <p>а) бороздчатые многососочковые б) гладкие многососочковые в) гладкие однососочковые г) множественные</p> <p>138.У коровы почки</p> <p>а) бороздчатые многососочковые б) гладкие многососочковые в) гладкие однососочковые г) множественные</p> <p>139.У лошади почки</p> <p>а) бороздчатые многососочковые б) гладкие многососочковые в) гладкие однососочковые г) множественные</p> <p>140.Международное название почки</p> <p>а) gaster б) hepar в) nephros г) pulmones</p> <p>141.У лошади правая почка ... формы (сердцевидной)</p> <p>142.Туловищная почка функционирует в течение всей жизни у ...</p> <p>а) амфибий б) млекопитающих в) рептилий г) рыб</p> <p>143.Слизистая оболочка мочеточника и мочевого пузыря выстлана ... эпителием</p> <p>144.На мочевом пузыре различают ... (выберите все правильные ответы)</p> <p>а) верхушку б) колено в) корень г) рог д) тело е) шейку</p> <p>145.Расположите органы мочевого выделения последовательно, по направлению тока мочи</p> <p>а) мочевой пузырь б) мочеиспускательный канал в) мочеточники г) почки</p> <p>146.Мочеточники птиц открываются в ...</p> <p>147.У птиц в составе аппарата мочевого выделения отсутствуют ... (выберите все правильные ответы)</p> <p>а) мочевой пузырь б) мочеиспускательный канал в) мочеточники г) почки д) клоака</p>	
---	--

<p>148. Пузырек, в полости которого располагается овоцит, называется ...</p> <p>149. У ... яичники бугристые</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) собаки</li> <li>б) свиньи</li> <li>в) коровы</li> <li>г) лошади</li> </ul> <p>150. Передний конец яйцевода формирует</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) ампулу</li> <li>б) воронку</li> <li>в) маточное отверстие</li> <li>г) перешеек</li> </ul> <p>151. На матке домашних животных различают... (выберите все правильные ответы)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) верхушку</li> <li>б) колено</li> <li>в) корень</li> <li>г) рога</li> <li>д) тело</li> <li>е) шейку</li> </ul> <p>152. Слизистая оболочка матки называется ...</p> <p>153. Рога матки у свиньи ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) вилкообразные</li> <li>б) закручены как рога у барана, имеют заостренные концы</li> <li>в) имеют вид кишечных петель</li> <li>г) имеют тупые, закругленные концы</li> </ul> <p>154. Карункулы на слизистой оболочке матки располагаются у ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) собаки</li> <li>б) свиньи</li> <li>в) коровы</li> <li>г) лошади</li> </ul> <p>155. Канал шейки матки извилистый у ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) собаки</li> <li>б) свиньи</li> <li>в) коровы</li> <li>г) лошади</li> </ul> <p>156. Матка развивается из ... каналов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) вольфовых</li> <li>б) гартнеровых</li> <li>в) мюллеровых</li> <li>г) нефридиальных</li> </ul> <p>157. К органам размножения самок птиц относят ... (выберите все правильные ответы)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) влагалище</li> <li>б) матка</li> <li>в) наружные половые органы</li> <li>г) яичник</li> <li>д) яйцевод</li> </ul> <p>158. К строению семенника относятся ... (выберите все правильные ответы)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) белочная оболочка</li> <li>б) извитые канальцы</li> <li>в) интерстициальная ткань</li> <li>г) септы</li> <li>д) сеть семенника</li> <li>е) средостение</li> </ul> <p>159. Стенку извитого семенного канальца выстилает... эпителий</p> <p>160. На придатке семенника различают (выберите все правильные ответы)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) головку</li> <li>б) верхушку</li> <li>в) корень</li> <li>г) хвост</li> <li>д) тело</li> </ul>	
--	--

<p>е) шейку</p> <p>161. Стенка мошонки образована ... (выберите все правильные ответы)</p> <p>а) адвентицией б) кожей в) мышечно-эластической оболочкой г) общей влагалищной оболочкой д) специальной влагалищной оболочкой</p> <p>162. Застенную и пристенную части имеет ... добавочная железа</p> <p>а) бульбо-уретральная б) луковичная в) предстательная г) пузырьковидная</p> <p>163. Половой член состоит из ... (выберите все правильные ответы)</p> <p>а) головки б) верхушки в) корня г) хвоста д) тела е) шейки</p> <p>164. В основе полового члена располагается ... тело</p> <p>165. Мочеполовой отросток имеется у ... (выберите все правильные ответы)</p> <p>а) кобеля б) хряка в) быка г) жеребца д) барана</p> <p>166. Семенники с придатками у самцов птиц лежат в ...</p> <p>а) грудобрюшной полости б) клоаке в) мошонке г) семенниковом мешке</p> <p>167. Створчатые клапаны расположены ...</p> <p>а) в устье аорты и ствола легочных артерий б) между левым и правым желудочками в) между левым и правым предсердиями г) между предсердиями и желудочками</p> <p>168. Полулунные клапаны расположены ...</p> <p>а) в устье аорты и ствола легочных артерий б) между левым и правым желудочками в) между левым и правым предсердиями г) между предсердиями и желудочками</p> <p>169. В левой половине сердца располагается ... - створчатый клапан</p> <p>а) двух- б) трех- в) без- г) четырех –</p> <p>170. Околосердечная сумка называется ...</p> <p>171. В сердце у ... имеются 2-3 сердечные кости, входящие в состав фиброзного скелета сердца</p> <p>а) собаки б) свиньи в) коровы г) лошади</p> <p>172. Большой круг кровообращения млекопитающих начинается из ... сердца</p> <p>а) левого предсердия б) левого желудочка в) правого предсердия г) правого желудочка</p> <p>173. Малый круг кровообращения млекопитающих заканчивается в ...</p>	
--	--

	<p>сердца</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) левом предсердии</li> <li>б) левом желудочке</li> <li>в) правом предсердии</li> <li>г) правом желудочке</li> </ul> <p>174. У плода млекопитающего не функционирует(-ют) ..... круг(-и) кровообращения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) большой</li> <li>б) малый</li> <li>в) плацентарный</li> <li>г) все</li> </ul> <p>175. У рыб ... -камерное сердце</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) одно-</li> <li>б) двух-</li> <li>в) трех-</li> <li>г) четырех-</li> </ul> <p>176. Сосуды, несущие кровь от сердца, называются ...</p> <p>177. Стенка артерий и вен построена из 3 оболочек. Это ... (выберите все правильные ответы)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) адвентиция</li> <li>б) интима</li> <li>в) медиа</li> <li>г) волокнисто-хрящевая оболочка</li> <li>д) подслизистая оболочка</li> <li>е) серозная оболочка</li> </ul> <p>178. Магистральный сосуд для стенок и органов грудной полости называется ...</p> <p>179. Плечеголовая артерия у собаки делится на ... артерии (выберите все правильные ответы)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) внутреннюю грудную</li> <li>б) внутреннюю сонную</li> <li>в) левую подключичную</li> <li>г) наружную сонную</li> <li>д) общие сонные</li> <li>е) правую подключичную</li> </ul> <p>180. Головной мозг питает ... артерия</p> <p>181. Чревная артерия кровоснабжает</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) диафрагму</li> <li>б) почки</li> <li>в) желудок</li> <li>г) печень</li> <li>д) тощую кишку</li> <li>е) селезенку</li> </ul> <p>182. Ветви плечевой артерии</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) глубокая плечевая</li> <li>б) бедренная</li> <li>в) артерия двуглавой мышцы</li> <li>г) подмышечная</li> <li>д) плечеголовая</li> </ul> <p>183. Краниальная брыжеечная артерия питает... кишки (выберите все правильные ответы)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) почки</li> <li>б) желудок</li> <li>в) ободочную</li> <li>г) подвздошную</li> <li>д) прямую</li> <li>е) слепую</li> <li>ж) тощую</li> <li>з) двенадцатиперстную</li> </ul> <p>184. Каудальная брыжеечная артерия кровоснабжает...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) начальную часть прямой кишки</li> </ul>	
--	--	--

<p>б) мочевого пузыря в) яичник г) конец ободочной кишки д) слепую кишку</p> <p>185. Магистральной артерией для грудной конечности является ... артерия</p> <p>186. ... вена собирает кровь от желудочно-кишечного тракта и несет ее в печень</p> <p>187. ... вена отводит кровь от тазовой конечности</p> <p>а) внутренняя подвздошная б) наружная подвздошная в) поясничная г) правая непарная</p> <p>188. У лошади приблизительно ... лимфоузлов</p> <p>а) 20 б) 300 в) 900 г) 8000</p> <p>189. Самый крупный лимфатический проток (ствол), который открывается в краниальную полую вену - ...</p> <p>а) грудной б) кишечный в) поясничный г) трахеальный</p> <p>190. Лимфоцентр мочеполовых органов - ...</p> <p>а) бронхиальный б) поясничный в) седалищный г) чревный</p> <p>191. Лимфоцентр органов дыхания</p> <p>а) бронхиальный б) поясничный в) седалищный г) чревный</p> <p>192. Лимфоцентр желудка, печени, поджелудочной железы, двенадцатиперстной кишки</p> <p>а) бронхиальный б) поясничный в) седалищный г) чревный</p> <p>193. У ... селезенка узкая лентовидная, на поперечном срезе треугольной формы</p> <p>а) собаки б) свиньи в) коровы г) лошади</p> <p>194. Один из органов кроветворения млекопитающих с возрастом подвергается редукции, это ...</p> <p>195. Железы внутренней секреции вырабатывают биологически активные вещества, которые называются ...</p> <p>196. Гормоны поступают сразу в ...</p> <p>а) выводной проток б) кишечник в) кровь г) полость тела</p> <p>197. К центральным железам внутренней секреции относятся ... (выберите все правильные ответы)</p> <p>а) гипофиз б) надпочечник в) парашитовидная железа г) щитовидная железа</p> <p>198. Фолликулы являются основными структурами</p>	
---	--

	<p>а) передней доли гипофиза  б) надпочечника  в) паращитовидной железы  г) щитовидной железы</p> <p>199. Адреналин вырабатывает ...  а) гипофиз  б) надпочечник  в) паращитовидная железа  г) щитовидная железа</p> <p>200. На щитовидной железе различают (выберите все правильные ответы)  а) корень  б) левую долю  в) перешеек  г) правую долю  д) тело  е) шейку</p> <p>201. К парным железам внутренней секреции относится ...  а) гипофиз  б) надпочечник  в) поджелудочная железа  г) щитовидная железа</p> <p>202. У ... перешеек щитовидной железы построен из железистой ткани (выберите все правильные ответы)  а) собаки  б) свиньи  в) коровы  г) лошади  д) кошки</p> <p>203. ... доля гипофиза построена из нервной ткани</p> <p>204. Белое вещество спинного мозга подразделяется на ...  а) канатики  б) рога  в) слои  г) ядра</p> <p>205. На спинном мозге имеются ... утолщения (выберите все правильные ответы)  а) шейное  б) грудное  в) поясничное  г) крестцовое  д) хвостовое</p> <p>206. Белое вещество спинного мозга подразделяется на ...  а) канатики  б) рога  в) слои  г) столбы</p> <p>207. После выхода из межпозвоночного отверстия смешанные спинномозговые нервы делятся на ... ветви  а) длинные и короткие  б) дорсальные и вентральные  в) краниальные и каудальные  г) проксимальные и дистальные</p> <p>208. У млекопитающих имеется ... пар шейных спинномозговых нервов</p> <p>209. К специальным шейным спинномозговым нервам относится  а) диафрагмальный  б) запирающий  в) срамной  г) срединный</p> <p>210. Лучевой нерв иннервирует  а) флексоры плечевого сустава  б) экстензоры запястного сустава</p>	
--	---	--

	<p>в) флексоры запястного сустава  г) разгибатели локтевого сустава и пальцев  д) флексоры тазобедренного сустава  е) эстензор коленного сустава</p> <p>211.... нерв – самый толстый в крестцовом сплетении  а) бедренный  б) запирающий  в) срамной  г) седалищный</p> <p>212.В состав большого мозга входят ... мозг (выберите все правильные ответы)  а) задний  б) конечный  в) промежуточный  г) продолговатый  д) средний</p> <p>213.В состав ромбовидного мозга входят ... мозг (выберите все правильные ответы)  а) задний  б) конечный  в) промежуточный  г) продолговатый  д) средний</p> <p>214.Обонятельный мозг относится к ... мозгу  а) заднему  б) конечному  в) промежуточному  г) продолговатому</p> <p>215.К промежуточному мозгу относятся (выберите все правильные ответы)  а) гипоталамус  б) ножки большого мозга  в) сильвиев водопровод  г) таламус  д) четверохолмие  е) эпителиум</p> <p>216.К среднему мозгу относятся (выберите все правильные ответы)  а) гипоталамус  б) ножки большого мозга  в) сильвиев водопровод  г) таламус  д) четверохолмие  е) эпителиум</p> <p>217.Третий мозговой желудочек расположен в ... мозге  а) заднем  б) конечном  в) промежуточном  г) продолговатом</p> <p>218.Дном четвертого мозгового желудочка является (-ются)  а) верхушка шатра  б) мозговой мост  в) ножки мозжечка  г) ромбовидная ямка</p> <p>219.Мозжечок построен из ...  а) зрительных бугров, левого и правого полушарий  б) плаща, левого и правого полушарий  в) червячка, левого и правого полушарий  г) червячка, плаща, зрительных бугров</p> <p>220.Жизненноважные центры – дыхательный, сердечных сокращений – расположены в ... мозге (продолговатом)</p> <p>221.Расположите последовательно, от внутренних к наружным, мозговые оболочки и пространства спинного мозга</p>	
--	--	--



	<p>а) мягкая оболочка  б) паутинная оболочка  в) субарахноидальное пространство  г) субдуральное пространство  д) твердая оболочка  е) эпидуральное пространство</p> <p>222. К чувствительным черепно-мозговым нервам относятся ... (выберите все правильные ответы)  а) обонятельный  б) зрительный  в) блоковый  г) тройничный  д) лицевой  е) преддверно-улитковый</p> <p>223. Мышцу языка иннервирует ... нерв  а) лицевой  б) подъязычный  в) тройничный  г) язычно-глоточный</p> <p>224. Зубы верхней челюсти иннервирует ... нерв  а) лицевой  б) блуждающий  в) подглазничный  г) добавочный</p> <p>225. Зубы нижней челюсти иннервирует ..... нерв  а) клинонебный  б) подглазничный  в) большой небный  г) малый небный  д) нижний альвеолярный</p> <p>226. Добавочный нерв иннервирует  а) трапецивидную мышцу  б) плечеголовную мышцу  в) гортань  г) слюнные железы  д) сердце</p> <p>227. Блуждающий нерв иннервирует  а) гладкую мышечную ткань  б) подъязычную кость  в) сердце  г) гортань  д) скелетную мышечную ткань</p> <p>228. Зрительный нерв образован нейритами ..... глаза</p> <p>229. Каудальный шейный ганглий сливается с первыми тремя грудными, образуя ..... ганглий</p> <p>230. Центры симпатической части вегетативного отдела нервной системы располагаются в ...  а) латеральных рогах серого вещества грудного и поясничного отделов спинного мозга  б) латеральных рогах серого вещества крестцового отдела спинного мозга  в) продолговатом мозге  г) среднем мозге</p> <p>231. От крестцового отдела спинного мозга отходят парасимпатические ... нервы  а) брыжеечные  б) внутренностные  в) позвоночные  г) тазовые</p> <p>232. Чувствительные (рецепторные) клетки органа вкуса млекопитающих располагаются во вкусовых ...</p>	
--	--	--

	<p>а) сосочках мягкого неба  б) вкусовых сосочках языка  в) тельцах твердого неба  г) тельцах языка</p> <p>233. Чувствительные (рецепторные) клетки органа обоняния млекопитающих располагаются в слизистой оболочке ... носовой полости</p> <p>а) обонятельного лабиринта  б) обонятельного (дорсального) носового хода  в) преддверия  г) перегородки</p> <p>234. Чувствительные (рецепторные) клетки органа зрения млекопитающих располагаются в ... глаза</p> <p>235. К преломляющим средам глаза относятся ... (выберите все правильные ответы)</p> <p>а) радужная оболочка  б) ресничное тело  в) роговица  г) сетчатка  д) стекловидное тело  е) хрусталик</p> <p>236. Отверстие в радужной оболочке глаза называется ...</p> <p>237. Средняя оболочка глазного яблока называется ...</p> <p>а) белочная  б) радужная  в) сетчатка  г) сосудистая</p> <p>238. Светочувствительные клетки сетчатки глаза, отвечающие за цветное зрение -</p> <p>а) биполярные  б) ганглиозные  в) колбочки  г) палочки</p> <p>239. К вспомогательным органам глаза относятся ... (выберите все правильные ответы)</p> <p>а) веки  б) ресничное тело  в) слезные железы  г) стекловидное тело  д) периорбита  е) хрусталик</p> <p>240. Отростками ганглиозных клеток сетчатки образован ... нерв</p> <p>241. В состав наружного уха входят ... (выберите все правильные ответы)</p> <p>а) барабанная перепонка  б) наружный слуховой проход  в) слуховые косточки  г) улитка  д) ушная раковина</p> <p>242. Чувствительные (рецепторные) клетки органа слуха располагаются в ...</p> <p>а) барабанной полости  б) овальном окне  в) преддверии  г) улитке</p> <p>243. В состав среднего уха входят (-ит) ...</p> <p>а) барабанная перепонка  б) слуховой проход  в) слуховые косточки  г) улитка</p> <p>244. В состав внутреннего уха входят ... (выберите все правильные ответы)</p> <p>а) барабанная перепонка</p>	
--	---	--

	<p>б) барабанная полость в) полукружные каналы г) преддверие д) слуховые косточки е) улитка</p> <p>245.Кортиев орган располагается на ... мембране</p> <p>а) базилярной (основной) б) вестибулярной в) покровной</p>	
--	--	--

