

**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.11 АНАТОМИЯ ЖИВОТНЫХ**

Специальность **36.05.01 Ветеринария**

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

Уровень высшего образования – **специалитет**

Квалификация – **ветеринарный врач**

Форма обучения – **очно-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.

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: доктор ветеринарных наук, профессор Стрижиков В. К.,  
кандидат ветеринарных наук, доцент Понамарева 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, доцент



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
1.1 Цель и задачи дисциплины .....	4
1.2. Компетенции и индикаторы их достижений .....	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП.....	4
3. Объём дисциплины и виды учебной работы.....	5
3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы .....	5
3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам.....	6
4. Структура и содержание дисциплины.....	11
4.1. Содержание дисциплины .....	11
4.2 Содержание лекций .....	11
4.3 Содержание лабораторных занятий .....	15
4.4 Содержание практических занятий.....	16
4.5 Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся .....	17
4.5.1 Виды самостоятельной работы обучающихся .....	17
4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся.....	17
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	19
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	20
7. Основная и дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины .....	20
Основная: .....	20
Дополнительная литература .....	20
8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины .....	20
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	20
10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	21
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	22
Лист регистрации изменений .....	91

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

## 1.1 Цель и задачи дисциплины

Специалист по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности: врачебной и экспертно-контрольной.

**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 выяснить 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 (ЗЕТ), 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
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>130</b>
<i>В том числе:</i>	
<i>Лекции</i>	48
<i>Лабораторные занятия (ЛЗ)</i>	76
<b>Контроль самостоятельной работы (КСР)</b>	<b>6</b>
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	<b>284</b>
<b>Контроль</b>	<b>54</b>
<b>Всего</b>	<b>468</b>

### 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>							
1.1	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.	4,05	2		0,05	2	x
1.2	Закономерности строения скелета. Развитие позвоночного столба и его элемента позвонка. Развитие отделов позвоночного столба в связи с условиями жизни животного.	8,05	2		0,05	6	x
1.3	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	8,1		2	0,1	6	x
1.4	Шейный отдел позвоночного столба. Строение и видовые особенности шейных позвонков у млекопитающих и птиц.	6,1		2	0,1	4	x
1.5	Поясничный, крестцовый и хвостовой отделы позвоночного столба. Строение и видовые особенности у млекопитающих и птиц.	6,1		2	0,1	4	x
1.6	Особенности анатомического строения скелета шеи, туловища и хвоста у домашних птиц.	6,1			0,1	6	x
1.7	Соединение костей туловища у млекопитающих и птиц.	8,1		2	0,1	6	x
1.8	Общие закономерности развития скелета головы у млекопитающих и птиц.	6,05	2		0,05	4	x
1.9	Скелет головы, названия направлений. Кости мозгового и лицевого отделов скелета головы, виды соединения костей черепа. Височная кость. Нижняя челюсть. Подъязычная кость. Височно-нижнечелюстной сустав.	6,1		2	0,1	4	x
1.10	Каудальная, дорсальная и латеральная поверхности скелета головы. Область орбиты (глазницы).	6,1		2	0,1	4	x
1.11	Вентральная поверхность и мозговая поверхность черепа. Пазухи скелета головы.	6,1		2	0,1	4	x
1.12	Особенности анатомического строения скелета головы у домашних птиц.	4,1			0,1	4	x
1.13	Закономерности развития поясов свободных конечностей в связи с первичной и вторичной постановкой конечностей, способами передвижения и условиями жизни животного.	6,05	2		0,05	4	x
1.14	Скелет свободных конечностей. Изменение звеньев свободных конечностей в связи с переходом млекопитающих от стопо- к пальце- и копытохождению.	6,05	2		0,05	4	x
1.15	Скелет поясов конечностей, их строение и видовые особенности у млекопитающих и птиц.	6,1		2	0,1	4	x
1.16	Скелет свободных конечностей. Названия направлений и поверхностей на конечностях. Стилоподий и зейгоподий грудной и тазовой конечностей – плечевая и бедренная кости, кости предплечья и голени у млекопитающих и птиц.	6,1		2	0,1	4	x

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе				
			Контактная работа			СР	Конт- роль
			Л	ЛЗ	КСР		
1.17	Автоподий грудной и тазовой конечностей у млекопитающих и птиц.	6,1		2	0,1	4	x
1.18	Особенности анатомического строения периферического скелета у домашних птиц.	2,1			0,1	2	x
1.19	Закономерности соединения костей. Типы и виды соединения. Общие закономерности строения суставов. Основы рентгеноанатомии опорной системы.	4,05	2		0,05	2	x
1.20	Суставы грудной конечности.	8,1		2	0,1	6	x
1.21	Суставы тазовой конечности.	8,1		2	0,1	6	x
<b>Раздел 2. Система общего покрова</b>							
2.1	Общая морфофункциональная характеристика общего покрова и его производных у домашних животных. Факторы, влияющие на строение и развитие кожного покрова.	4,05	2		0,05	2	x
2.2	Строение кожного покрова. Железистые производные кожи.	4,05		2	0,05	2	x
2.3	Роговые производные кожного покрова.	4,1		2	0,1	2	x
2.4	Особенности роговых и железистых производных кожи у домашних птиц.	4,1			0,1	4	x
<b>Раздел 3. Мышечная система</b>							
3.1	Мышечная система, ее развитие, состав и значение. Строение, и закономерности расположения мускулов. Вспомогательные органы мышечной системы.	4,1	2		0,1	2	x
3.2	Функциональные группы мышц. Мышцы плечевого пояса.	4,1		2	0,1	2	x
3.3	Мышцы позвоночного столба и головы. Мышцы грудной и брюшной стенок.	6,1		2	0,1	4	x
3.4	Мышцы плечевого и локтевого суставов. Мышцы запястного сустава и суставов пальцев.	6,1		2	0,1	4	x
3.5	Мышцы тазобедренного и коленного суставов. Мышцы плюсневого сустава и суставов пальцев.	6,1		2	0,1	4	x
<b>Раздел 4. Спланхнология</b>							
4.1	Спланхнология. Закономерности строения внутренних трубчатых и паренхиматозных органов. Полости тела, серозные покровы и их производные.	4,05	2		0,05	2	x
4.2	Аппарат пищеварения. Дифференциация пищеварительной трубки на отделы и органы. Развитие и закономерности строения органов головной кишки. Железистый аппарат головной кишки. Развитие и строение зубной системы.	4,05	2		0,05	2	x
4.3	Строение органов ротовой полости: губы, щеки, десны, твердое и мягкое небо дно ротовой полости. Слюнные железы. Миндалины.	6,1		2	0,1	4	x
4.4	Зубы, язык, глотка.	6,1		2	0,1	4	x

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе				
			Контактная работа			СР	Конт- роль
			Л	ЛЗ	КСР		
4.5	Развитие и закономерности строения пищеводно-желудочного отдела пищеварительного тракта. Закономерности строения пищевода и желудка.	4,05	2		0,05	2	x
4.6	Полости тела. Пищевод. Однокамерный желудок. Многокамерный желудок жвачных.	6,1		2	0,1	4	x
4.7	Развитие и закономерности строения кишечника и его застенных желез.	6,05	2		0,05	4	x
4.8	Тонкий кишечник. Печень и поджелудочная железа.	6,1		2	0,1	4	x
4.9	Толстый кишечник.	4,1		2	0,1	2	x
4.10	Особенности строения органов аппарата пищеварения у домашних птиц.	6,1			0,1	6	x
4.11	Развитие и общие принципы строения органов аппарата дыхания. Плевра и ее производные.	6,05	2		0,05	4	x
4.12	Строение и видовые особенности органов аппарата дыхания млекопитающих и птиц.	10,1		2	0,1	8	x
4.13	Особенности строения органов аппарата дыхания у домашних птиц.	7,1			0,1	7	x
4.14	Развитие мочеполовой системы. Три генерации почек, связь их выводных протоков с половыми органами самцов и самок.	4,05	2		0,05	2	x
4.15	Закономерности строения аппарата мочеотделения.	4,05	2		0,05	2	x
4.16	Строение и видовые особенности аппарата органов мочеотделения млекопитающих.	4,1		2	0,1	2	x
4.17	Особенности строения органов аппарата мочеотделения у домашних птиц.	4,1			0,1	4	x
4.18	Развитие и закономерности строения аппарата органов размножения самок домашних животных. Оболочки плода и их связь со стенкой матки.	6,05	2		0,05	4	x
4.19	Строение и видовые особенности аппарата органов размножения самок и самцов млекопитающих и птиц.	6,1		2	0,1	4	x
4.20	Развитие и закономерности строения аппарата органов размножения самцов домашних животных.	6,05	2		0,05	4	x
4.21	Особенности строение органов аппарата размножения самок и самцов у домашних птиц.	8,1			0,1	8	x
<b>Раздел 5. Сердечно-сосудистая система</b>							
5.1	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	4,05	2		0,05	2	x
5.2	Закономерности положения, ветвления и хода артериальных и венозных сосудов. Венозный аппарат. Система краниальной и каудальной полых вен. Воротная вена печени.	4,1	2		0,1	2	x
5.3	Строение сердца. Сосуды кругов кровообращения. Дуга аорты.	6,1		2	0,1	4	x
5.4	Сосуды головы и грудной конечности. Артерии грудной и брюшной полостей и их стенок.	6,1		2	0,1	4	x

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе				
			Контактная работа			СР	Конт- роль
			Л	ЛЗ	КСР		
5.5	Сосуды тазовой полости и тазовой конечности.	6,1		2	0,1	4	x
5.6	Вены большого круга кровообращения. Лимфатический аппарат, его состав и значение. Лимфатические узлы головы, шеи и грудной конечности.	6,1		2	0,1	4	x
5.7	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.	4,05	2		0,05	2	x
5.8	Лимфатические узлы грудной и брюшной полостей, их стенок, таза и тазовой конечности. Органы кроветворения и иммунной защиты организма.	6,1		2	0,1	4	x
5.9	Особенности строения сердца, ход и ветвление магистральных сосудов у домашних птиц. Лимфоидные образования у гусе- и курообразных.	4,1			0,1	4	x
<b>Раздел 6. Нервная система</b>							
6.1	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.	4,05	2		0,05	2	x
6.2	Нервная система, ее состав, спинной мозг, образование спинномозгового нерва. Шейные и грудные спинномозговые нервы. Плечевое сплетение.	4,1		2	0,1	2	x
6.3	Поясничные, крестцовые и хвостовые спинномозговые нервы. Пояснично-крестцовое сплетение.	5,1		2	0,1	3	x
6.4	Развитие головного мозга и его оболочек. Характеристика отделов головного мозга.	4,05	2		0,05	2	x
6.5	Головной мозг, его состав, оболочки. Вентральная поверхность головного мозга. Ромбовидный мозг.	8,1		2	0,1	6	x
6.6	Средний, промежуточный мозг. Конечный мозг. Черепномозговые нервы.	8,1		2	0,1	6	x
6.7	Вегетативный отдел нервной системы. Рефлекторная дуга вегетативного отдела нервной системы. Симпатическая и парасимпатическая части вегетативного отдела нервной системы.	10,05	2		0,05	8	x
6.8	Вегетативный отдел нервной системы.	8,1		2	0,1	6	x
6.9	Особенности анатомического строения спинного и головного мозга у домашних птиц.	6,1			0,1	6	x
<b>Раздел 7. Органы чувств</b>							
7.1	Понятие об анализаторах. Развитие и строение органов зрения. Развитие и строение органов равновесия и слуха.	5,05	1		0,05	4	x
7.2	Строение органов зрения, слуха и равновесия.	6,05		2	0,05	4	x

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе				
			Контактная работа			СР	Конт- роль
			Л	ЛЗ	КСР		
<b>Раздел 8. Железы внутренней секреции</b>							
8.1	Железы внутренней секреции – анатомический состав и морфофункциональная характеристика органов эндокринного аппарата.	3,05	1		0,05	2	х
8.2	Строение желез внутренней секреции	6,05		2	0,05	4	х
	Контроль	0					54
	<b>ИТОГО</b>	<b>468</b>	<b>48</b>	<b>76</b>	<b>6</b>	<b>284</b>	<b>54</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.

Поясничные, 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 и зейгоподий грудной и тазовой конечностей – плечевая и бедренная кости, 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.

Закономерности соединения костей. Типы и виды соединения. Общие закономерности строения суставов. Основы рентгеноанатомии опорной системы.

Суставы грудной конечности.

Суставы тазовой конечности.

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

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

Строение кожного покрова. Железистые производные кожи.

Роговые производные кожного покрова.

Особенности роговых и железистых производных кожи у домашних птиц.

## **Раздел 3. Мышечная система**

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 заплюсневого сустава и суставов пальцев.

## **Раздел 4. Спланхнология**

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. Развитие и строение зубной системы.

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

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.

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.

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 и самцов млекопитающих и птиц.

Развитие и закономерности строения аппарата органов размножения самцов домашних животных.

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. Лимфатический аппарат, его состав и значение. Лимфатические узлы головы, шеи и грудной конечности.

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 иммунной защиты.

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**

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.

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.

Строение желез внутренней секреции

## **4.2 Содержание лекций**

№	Наименование лекций	Количество часов
1	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.	2
2	Закономерности строения скелета. Развитие позвоночного столба и его элемента позвонка. Развитие отделов позвоночного столба в связи с условиями жизни животного.	2
3	Общие закономерности развития скелета головы у млекопитающих и птиц.	2
4	Закономерности развития поясов свободных конечностей в связи с первичной и вторичной постановкой конечностей, способами передвижения и условиями жизни животного.	2
5	Скелет свободных конечностей. Изменение звеньев свободных конечностей в связи с переходом млекопитающих от стопо- к пальце- и копытохождению.	2
6	Закономерности соединения костей. Типы и виды соединения. Общие закономерности строения суставов. Основы рентгеноанатомии опорной системы.	2
7	Общая морфофункциональная характеристика общего покрова и его производных у домашних животных. Факторы, влияющие на строение и развитие кожного покрова.	2
8	Мышечная система, ее развитие, состав и значение. Строение, и закономерности расположения мускулов. Вспомогательные органы мышечной системы.	2
9	Спланхнология. Закономерности строения внутренних трубчатых и паренхиматозных органов. Полости тела, серозные покровы и их производные.	2
10	Аппарат пищеварения. Дифференциация пищеварительной трубки на отделы и органы. Развитие и закономерности строения органов головной кишки. Железистый аппарат головной кишки. Развитие и строение зубной системы.	2
11	Развитие и закономерности строения пищеводно-желудочного отдела пищеварительного тракта. Закономерности строения пищевода и желудка.	2
12	Развитие и закономерности строения кишечника и его застенных желез.	2
13	Развитие и общие принципы строения органов аппарата дыхания. Плевра и ее производные.	2
14	Развитие мочеполовой системы. Три генерации почек, связь их выводных протоков с половыми органами самцов и самок.	2
15	Закономерности строения аппарата мочеотделения.	2

№	Наименование лекций	Количество часов
16	Развитие и закономерности строения аппарата органов размножения самок домашних животных. Оболочки плода и их связь со стенкой матки.	2
17	Развитие и закономерности строения аппарата органов размножения самцов домашних животных.	2
18	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	2
19	Закономерности положения, ветвления и хода артериальных и венозных сосудов. Венозный аппарат. Система краниальной и каудальной полых вен. Воротная вена печени.	2
20	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 иммунной защиты.	2
21	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.	2
22	Развитие головного мозга и его оболочек. Характеристика отделов головного мозга.	2
23	Вегетативный отдел нервной системы. Рефлекторная дуга вегетативного отдела нервной системы. Симпатическая и парасимпатическая части вегетативного отдела нервной системы.	2
24	Понятие об анализаторах. Развитие и строение органов зрения. Развитие и строение органов равновесия и слуха.	1
	Железы внутренней секреции – анатомический состав и морфофункциональная характеристика органов эндокринного аппарата.	1
	<b>ИТОГО</b>	<b>48</b>

#### 4.3 Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество часов
1	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	2
2	Шейный отдел позвоночного столба. Строение и видовые особенности шейных позвонков у млекопитающих и птиц.	2
3	Поясничные, крестцовый и хвостовой отделы позвоночного столба. Строение и видовые особенности у млекопитающих и птиц.	2
4	Соединение костей туловища у млекопитающих и птиц.	2
5	Скелет головы, названия направлений. Кости мозгового и лицевого отделов скелета головы, виды соединения костей черепа. Височная кость. Нижняя челюсть. Подъязычная кость. Височно-нижнечелюстной сустав.	2
6	Каудальная, дорсальная и латеральная поверхности скелета головы. Область орбиты (глазницы).	2
7	Вентральная поверхность и мозговая поверхность черепа. Пазухи скелета головы.	2
8	Скелет поясов конечностей, их строение и видовые особенности у млекопитающих и птиц.	2
9	Скелет свободных конечностей. Названия направлений и поверхностей на конечностях. Стилоподий и зейгоподий грудной и тазовой конечностей – плечевая и бедренная кости, кости предплечья и голени у млекопитающих и птиц.	2
10	Автоподий грудной и тазовой конечностей у млекопитающих и птиц.	2
11	Суставы грудной конечности.	2
12	Суставы тазовой конечности.	2
13	Строение кожного покрова. Железистые производные кожи.	2
14	Роговые производные кожного покрова.	2

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество часов
15	Функциональные группы мышц. Мышцы плечевого пояса.	2
16	Мышцы позвоночного столба и головы. Мышцы грудной и брюшной стенок.	2
17	Мышцы плечевого и локтевого суставов. Мышцы запястного сустава и суставов пальцев.	2
18	Мышцы тазобедренного и коленного суставов. Мышцы заплюсневого сустава и суставов пальцев.	2
19	Строение органов ротовой полости: губы, щеки, десны, твердое и мягкое небо дно ротовой полости. Слюнные железы. Миндалины.	2
20	Зубы, язык, глотка.	2
21	Полости тела. Пищевод. Однокамерный желудок. Многокамерный желудок жвачных.	2
22	Тонкий кишечник. Печень и поджелудочная железа.	2
23	Толстый кишечник.	2
24	Строение и видовые особенности органов аппарата дыхания млекопитающих и птиц.	2
25	Строение и видовые особенности аппарата органов мочеотделения млекопитающих.	2
26	Строение и видовые особенности аппарата органов размножения самок и самцов млекопитающих и птиц.	2
27	Строение сердца. Сосуды кругов кровообращения. Дуга аорты.	2
28	Сосуды головы и грудной конечности. Артерии грудной и брюшной полостей и их стенок.	2
29	Сосуды тазовой полости и тазовой конечности.	2
30	Вены большого круга кровообращения. Лимфатический аппарат, его состав и значение. Лимфатические узлы головы, шеи и грудной конечности.	2
31	Лимфатические узлы грудной и брюшной полостей, их стенок, таза и тазовой конечности. Органы кроветворения и иммунной защиты организма.	2
32	Нервная система, ее состав, спинной мозг, образование спинномозгового нерва. Шейные и грудные спинномозговые нервы. Плечевое сплетение.	2
33	Поясничные, крестцовые и хвостовые спинномозговые нервы. Пояснично-крестцовое сплетение.	2
34	Головной мозг, его состав, оболочки. Вентральная поверхность головного мозга. Ромбовидный мозг.	2
35	Средний, промежуточный мозг. Конечный мозг. Черепномозговые нервы.	2
36	Вегетативный отдел нервной системы.	2
37	Строение органов зрения, слуха и равновесия.	2
38	Строение желез внутренней секреции	2
	<b>ИТОГО</b>	<b>76</b>

#### 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	80
Подготовка к устному опросу на лабораторном занятии	85
Подготовка к контрольному опросу по препаратам	90
Подготовка к промежуточной аттестации (зачету)	9
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	20
<b>Итого</b>	<b>284</b>

### 4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем	Кол-во час.
1	Анатомия, ее значение и задачи. Методы морфологических исследований. Основные законы биологического развития. Понятие об организме, аппаратах, системах, органах, тканях и клетках. Состав организма. Osteология. Опорная система организма – скелет. Значение опорной системы и принципы ее строения.	2
2	Закономерности строения скелета. Развитие позвоночного столба и его элемента позвонка. Развитие отделов позвоночного столба в связи с условиями жизни животного.	6
3	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	6
4	Шейный отдел позвоночного столба. Строение и видовые особенности шейных позвонков у млекопитающих и птиц.	4
5	Поясничные, крестцовый и хвостовой отделы позвоночного столба. Строение и видовые особенности у млекопитающих и птиц.	4
6	Особенности анатомического строения скелета шеи, туловища и хвоста у домашних птиц.	6
7	Соединение костей туловища у млекопитающих и птиц.	6
8	Общие закономерности развития скелета головы у млекопитающих и птиц.	4
9	Скелет головы, названия направлений. Кости мозгового и лицевого отделов скелета головы, виды соединения костей черепа. Височная кость. Нижняя челюсть. Подъязычная кость. Височно-нижнечелюстной сустав.	4
10	Каудальная, дорсальная и латеральная поверхности скелета головы. Область орбиты (глазницы).	4
11	Вентральная поверхность и мозговая поверхность черепа. Пазухи скелета головы.	4
12	Особенности анатомического строения скелета головы у домашних птиц.	4
13	Закономерности развития поясов свободных конечностей в связи с первичной и вторичной постановкой конечностей, способами передвижения и условиями жизни животного.	4
14	Скелет свободных конечностей. Изменение звеньев свободных конечностей в связи с переходом млекопитающих от стопо- к пальце- и копытохождению.	4
15	Скелет поясов конечностей, их строение и видовые особенности у млекопитающих и птиц.	4
16	Скелет свободных конечностей. Названия направлений и поверхностей на конечностях. Стилоподий и зейгоподий грудной и тазовой конечностей – плечевая и бедренная кости, кости предплечья и голени у млекопитающих и птиц.	4
17	Автоподий грудной и тазовой конечностей у млекопитающих и птиц.	4

№ п/п	Наименование тем	Кол-во час.
18	Особенности анатомического строения периферического скелета у домашних птиц.	2
19	Закономерности соединения костей. Типы и виды соединения. Общие закономерности строения суставов. Основы рентгеноанатомии опорной системы.	2
20	Суставы грудной конечности.	6
21	Суставы тазовой конечности.	6
22	Общая морфофункциональная характеристика общего покрова и его производных у домашних животных. Факторы, влияющие на строение и развитие кожного покрова.	2
23	Строение кожного покрова. Железистые производные кожи.	2
24	Роговые производные кожного покрова.	2
25	Особенности роговых и железистых производных кожи у домашних птиц.	4
26	Мышечная система, ее развитие, состав и значение. Строение, и закономерности расположения мускулов. Вспомогательные органы мышечной системы.	2
27	Функциональные группы мышц. Мышцы плечевого пояса.	2
28	Мышцы позвоночного столба и головы. Мышцы грудной и брюшной стенок.	4
29	Мышцы плечевого и локтевого суставов. Мышцы запястного сустава и суставов пальцев.	4
30	Мышцы тазобедренного и коленного суставов. Мышцы плюсневого сустава и суставов пальцев.	4
31	Спланхнология. Закономерности строения внутренних трубчатых и паренхиматозных органов. Полости тела, серозные покровы и их производные.	2
32	Аппарат пищеварения. Дифференциация пищеварительной трубки на отделы и органы. Развитие и закономерности строения органов головной кишки. Железистый аппарат головной кишки. Развитие и строение зубной системы.	2
33	Строение органов ротовой полости: губы, щеки, десны, твердое и мягкое небо дно ротовой полости. Слюнные железы. Миндалины.	4
34	Зубы, язык, глотка.	4
35	Развитие и закономерности строения пищеводно-желудочного отдела пищеварительного тракта. Закономерности строения пищевода и желудка.	2
36	Полости тела. Пищевод. Однокамерный желудок. Многокамерный желудок жвачных.	4
37	Развитие и закономерности строения кишечника и его застенных желез.	4
38	Тонкий кишечник. Печень и поджелудочная железа.	4
39	Толстый кишечник.	2
40	Особенности строения органов аппарата пищеварения у домашних птиц.	6
41	Развитие и общие принципы строения органов аппарата дыхания. Плевра и ее производные.	4
42	Строение и видовые особенности органов аппарата дыхания млекопитающих и птиц.	8
43	Особенности строения органов аппарата дыхания у домашних птиц.	7
44	Развитие мочеполовой системы. Три генерации почек, связь их выводных протоков с половыми органами самцов и самок.	2
45	Закономерности строения аппарата мочеотделения.	2
46	Строение и видовые особенности аппарата органов мочеотделения млекопитающих.	2
47	Особенности строения органов аппарата мочеотделения у домашних птиц.	4
48	Развитие и закономерности строения аппарата органов размножения самок домашних животных. Оболочки плода и их связь со стенкой матки.	4
49	Строение и видовые особенности аппарата органов размножения самок и самцов млекопитающих и птиц.	4
50	Развитие и закономерности строения аппарата органов размножения самцов домашних животных.	4
51	Особенности строения органов аппарата размножения самок и самцов у домашних птиц.	8

№ п/п	Наименование тем	Кол-во час.
52	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	2
53	Закономерности положения, ветвления и хода артериальных и венозных сосудов. Венозный аппарат. Система краниальной и каудальной полых вен. Воротная вена печени.	2
54	Строение сердца. Сосуды кругов кровообращения. Дуга аорты.	4
55	Сосуды головы и грудной конечности. Артерии грудной и брюшной полостей и их стенок.	4
56	Сосуды тазовой полости и тазовой конечности.	4
57	Вены большого круга кровообращения. Лимфатический аппарат, его состав и значение. Лимфатические узлы головы, шеи и грудной конечности.	4
58	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 иммунной защиты.	2
59	Лимфатические узлы грудной и брюшной полостей, их стенок, таза и тазовой конечности. Органы кроветворения и иммунной защиты организма.	4
60	Особенности строения сердца, ход и ветвление магистральных сосудов у домашних птиц. Лимфоидные образования у гусе- и курообразных.	4
61	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.	2
62	Нервная система, ее состав, спинной мозг, образование спинномозгового нерва. Шейные и грудные спинномозговые нервы. Плечевое сплетение.	2
63	Поясничные, крестцовые и хвостовые спинномозговые нервы. Пояснично-крестцовое сплетение.	3
64	Развитие головного мозга и его оболочек. Характеристика отделов головного мозга.	2
65	Головной мозг, его состав, оболочки. Вентральная поверхность головного мозга. Ромбовидный мозг.	6
66	Средний, промежуточный мозг. Конечный мозг. Черепномозговые нервы.	6
67	Вегетативный отдел нервной системы. Рефлекторная дуга вегетативного отдела нервной системы. Симпатическая и парасимпатическая части вегетативного отдела нервной системы.	8
68	Вегетативный отдел нервной системы.	6
69	Особенности анатомического строения спинного и головного мозга у домашних птиц.	6
70	Понятие об анализаторах. Развитие и строение органов зрения. Развитие и строение органов равновесия и слуха.	4
71	Строение органов зрения, слуха и равновесия.	4
72	Железы внутренней секреции – анатомический состав и морфофункциональная характеристика органов эндокринного аппарата.	2
73	Строение желез внутренней секреции	4
	<b>ИТОГО</b>	<b>284</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 очно-заочная. / сост. В. К. Стрижиков, Т. А. Пономарева.- Южно-Уральский ГАУ,

Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2019 – 30 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 очно-заочная. / сост. В. К. Стрижилов, Т. А. Пономарева.- Южно-Уральский ГАУ, Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2019 – 300 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. Зеленевский Н.В. Анатомия животных. + DVD[Электронный ресурс]: /Зеленевский Н.В., Зеленевский 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. Зеленевский, Н. В. Анатомия и физиология животных [Электронный ресурс]/ Зеленевский Н.В., Щипакин М.В., Зеленевский 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://юургау.рф>
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. Стрижиков, В.К. Анатомия животных. [Электронный ресурс] : рабочая тетрадь для лабораторных занятий для обучающихся по специальности 36.05.01 "Ветеринария, уровень высш. образования – специалитет, форма обучения: очно-заочная /Сост. В. К. Стрижиков, Т. А. Пономарева. – Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2019.- 51 с. – Доступ из локальной сети ИВМ: : <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1217>

2. Стрижиков, В.К. Анатомия животных. Раздел Миология [Электронный ресурс] : рабочая тетрадь для лабораторных занятий для обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, уровень высш. образования – специалитет, форма обучения: очно-заочная /Сост. В. К. Стрижиков, Т. А. Пономарева. – Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2019.- 50 с. – Доступ из локальной сети ИВМ: : <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1217>

3. Стрижиков, В.К. Анатомия животных. Раздел Спланхнология [Электронный ресурс] : метод. рекомендации для самостоятельной работы для обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, уровень высш. образования – специалитет, форма обучения: очно-заочная /Сост. В. К. Стрижиков, Т. А. Пономарева. – Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2019.- 72 с. – Доступ из локальной сети ИВМ: : <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1217>

4. Стрижиков, В.К. Анатомия животных. Раздел Ангиология и неврология [Электронный ресурс] : рабочая тетрадь для лабораторных занятий для обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, уровень высш. образования – специалитет, форма обучения: очно-заочная /Сост. В. К. Стрижиков, Т. А. Пономарева. – Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2019.- 96 с. – Доступ из локальной сети ИВМ: : <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1217>

5. Стрижиков, В.К. Анатомия животных. [Электронный ресурс]:метод. рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 "Ветеринария Ветеринария, уровень высш. образования – специалитет, форма обучения: очно-заочная /Сост. В. К. Стрижиков, Т. А. Пономарева. – Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2019.- 24 с. – Доступ из локальной сети ИВМ: : <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 теленка. Артериальная система теленка. 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 теленка
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 hearh Ghent University. DeptofMorphologus 3 D фотографией с линзовым растром черепа собаки
11. Тонкий кишечник – Tunics of the small instint (scaning electrjon microscjpic view, magnification 35 x). GhentUniversity. DeptofMorphology 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	27
2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций	28
3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, сформированных в процессе освоения дисциплины	29
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций	30
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости	30
4.1.1. Устный опрос на лабораторном занятии	30
4.1.2. Тестирование	41
4.1.3. Контрольный опрос по препаратам	42
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	52
4.2.1. Зачет	52
4.2.2. Экзамен	56

## 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 строение и развитие органов систем сомы, трубчатых органов и координации, и деятельности организма (Б1.О.11, ОПК-1 -3.1).	Обучающийся должен уметь определять видовую принадлежность костей скелета, производных кожи и функциональные группы мышц на осевом скелете туловища и конечностей. Определять видовую принадлежность внутренних органов систем организмасельскохозяйственных 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 терминологией в соответствии с международной анатомической 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 строение и развитие органов систем сомы, трубчатых органов и координации, и деятельности организма	Обучающийся не знает закономерностей строения организма. Не понимает допущенных при ответе ошибок и не может их исправить.	Обучающийся слабо знает строение органов систем организма, затрудняется в объяснении анатомических особенностей строения организма, с трудом исправляет допущенные ошибки.	Обучающийся с незначительными ошибками и пробелами знает программный материал, грамотно излагает закономерности строения органов и систем организма. Испытывает затруднения в формулировании выводов	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности показывает отличные знания строения и развития органов систем сомы, трубчатых органов и координации деятельности организма; знания основных понятий дисциплины.
Б1.О.11, ОПК-1 -У.1 Обучающийся должен уметь определять видовую принадлежность костей скелета, волос, мякисей и функциональные группы мышц на осевом скелете туловища и конечностей. Определять видовую принадлежность внутренних органов систем организма. Определять ход и области кровоснабжения магистральных артерий, источники и область иннервации спинномозговых, черепно-мозговых и вегетативных нервов	Обучающийся не умеет определять видовую принадлежность костей скелета, мышц, магистральных сосудов и нервов. Не способен различать трубчатые и паренхиматозные органы и определять их видовую принадлежность.	Обучающийся слабо умеет применять морфологические знания в полном объеме при определении видовой принадлежности органов систем организма.	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет определять видовую принадлежность органа, объяснив его характерные признаки с использованием международной анатомической терминологии.	Обучающийся умеет определять видовую принадлежность костей скелета, производных кожи и внутренних органов. и функциональные группы мышц на осевом скелете туловища и конечностей. Определяет топографию, ход и области кровоснабжения магистральных артерий, и иннервации спинномозговых, черепно-мозговых и вегетативных нервов
Б1.О.11, ОПК-1 -Н.1 Обучающийся должен владеть терминологией в соответствии с международной анатомической номенклатурой	Обучающийся не владеет анатомическими терминами, указывающие направления и расположения частей тела при морфологической характеристике органов	Обучающийся слабо владеет навыками применения анатомических терминов при описании местоположения и взаимоотношений отдельных органов или частей тела.	Обучающийся владеет навыками применения анатомических терминов при характеристике органов с учетом формы, функции или частей тела.	Обучающийся свободно владеет международной анатомической терминологией, тесно связывает теорию с практикой.

### **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. Стрижиков, В.К. Анатомия животных. [Электронный ресурс] : рабочая тетрадь для лабораторных занятий для обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, уровень высш. образования – специалитет, форма обучения: очно-заочная /Сост. В. К. Стрижиков, Т. А. Пономарева. – Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2019.- 51 с. – Доступ из локальной сети ИВМ: : <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1217>

2. Стрижиков, В.К. Анатомия животных. Раздел Миология [Электронный ресурс] : рабочая тетрадь для лабораторных занятий для обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, уровень высш. образования – специалитет, форма обучения: очно-заочная /Сост. В. К. Стрижиков, Т. А. Пономарева. – Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2019.- 50 с. – Доступ из локальной сети ИВМ: : <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1217>

3. Стрижиков, В.К. Анатомия животных. Раздел Спланхнология [Электронный ресурс] : метод. рекомендации для самостоятельной работы для обучающихся по специальности 36.05.01 "Ветеринария", уровень высш. образования – специалитет, форма обучения: очно-заочная /Сост. В. К. Стрижиков, Т. А. Пономарева. – Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2019.- 72 с. – Доступ из локальной сети ИВМ: : <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1217>

4. Стрижиков, В.К. Анатомия животных. Раздел Ангиология и неврология [Электронный ресурс] : рабочая тетрадь для лабораторных занятий для обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, уровень высш. образования – специалитет, форма обучения: очно-заочная /Сост. В. К. Стрижиков, Т. А. Пономарева. – Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2019.- 96 с. – Доступ из локальной сети ИВМ: : <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1217>

6. Стрижиков, В.К. Анатомия животных. [Электронный ресурс]:метод. рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, уровень высш. образования – специалитет, форма обучения: очно-заочная /Сост. В. К. Стрижиков, Т. А. Пономарева. – Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2019.- 24 с. – Доступ из локальной сети ИВМ: <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	Тема 1 Плоскости и направления на туловище. Типичный позвонок. 1. Какие опорные ткани образуют скелет? 2. Какими физическими свойствами обладают разные виды хрящевой ткани? 3. Какие физические свойства отличают эластические связки от фиброзных (коллагеновых) и почему? 4. За счет каких структур кость растет в длину и толщину? 5. Расскажите общую схему строения органов опорной системы. 6. С чем связана редукция элементов полного костного сегмента в отделах позвоночного столба? 7. Сколько основных частей имеет позвонок и как они называются? 8. Где расположена позвоночная вырезка и что она формирует при соединении двух позвонков? 9. Какую функцию выполняют суставные отростки и каким хрящом они покрыты? 10. Какие отростки позвонка служат местом прикрепления мышц и связок?	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
2	Тема 2 Грудной отдел туловища млекопитающих и птиц. Строение ребра и грудины, их видовые особенности у млекопитающих и птиц. 1. Почему имеются реберные ямки на грудных позвонках и где они расположены? 2. С чем связано появление грудины у наземных; позвоночных животных? 3. Какие ребра называются астернальными? 4. Как ребро соединяется с позвоночным столбом у домашних млекопитающих.	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
3	Тема 3 Шейный отдел позвоночного столба и видовые особенности позвонков у млекопитающих и птиц. 1. Назовите морфофункциональные особенности типичных шейных позвонков. 2. Какой основной части не имеет атлант? 3. Как отличить 7 шейный позвонок от типичного шейного?	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	4. Какие характерные признаки имеет осевой позвонок? За счет чего образуется зуб осевого позвонка?	
4	<p>Тема 4 Поясничный, крестцовый и хвостовой отделы позвоночного столба, их видовые особенности у млекопитающих и птиц.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Почему краниальные суставные отростки поясничных позвонков имеют различную степень вогнутости у домашних животных?</li> <li>2. У каких животных имеются добавочные отростки поясничных позвонков, где они расположены и для чего служат?</li> <li>3. Почему срастаются костные сегменты в крестцовом отделе позвоночного столба?</li> <li>4. С чем связана редукция отдельных образований хвостовых позвонков?</li> <li>5. Какой отдел позвоночного столба птиц имеет наибольшую длину и подвижность?</li> <li>6. Что характерно для поясничного, крестцового и хвостового отделов домашних птиц?</li> <li>7. Что такое пигостиль и какую функцию он выполняет?</li> </ol>	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
5	<p>Тема 5 Соединение костей туловища у млекопитающих и птиц.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие связки соединяют позвонки?</li> <li>2. Покажите на препаратах расположение и места прикрепления сегментарных связок позвоночного столба.</li> <li>3. Покажите на скелетах домашних животных где расположена, откуда начинаются и где заканчиваются длинные связки позвоночного столба.</li> <li>4. По какому типу соединяется ребро с позвонком?</li> <li>5. Какие связки ребра можно рассмотреть на препаратах, не вскрывая суставные полости? Покажите их на препаратах.</li> <li>6. Какие связки ребра можно рассмотреть только при вскрытии суставных полостей?</li> <li>7. Какова степень развития выйной связки у разных видов домашних животных? От каких факторов зависит степень развития этой связки?</li> <li>8. Опишите каким способом ребро (истинное и астернальное) крепится к грудной кости. Есть ли здесь суставы и связки? Если есть – то покажите их на препаратах и скелетах домашних животных.</li> </ol>	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
6	<p>Тема 6 Скелет головы, названия направлений. Кости мозгового и лицевого отделов скелета головы, виды соединения.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие кости образуют черепную полость?</li> <li>2. Какие кости образуют лицевой отдел скелета головы?</li> <li>3. Какие кости образуют остов носовой полости?</li> <li>4. Какие кости образуют остов ротовой полости?</li> </ol>	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
7	<p>Тема 7 Височная кость. Нижняя челюсть, подъязычная кость. Височно-нижнечелюстной сустав.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какую форму имеет суставной бугорок у домашних животных?</li> <li>2. У каких животных наружный слуховой проход наиболее длинный или короткий?</li> <li>3. Какие видовые особенности имеет шиловидный отросток?</li> <li>4. Какие видовые особенности имеет мышечный отросток?</li> <li>5. Какие образования имеет каменистая часть височной кости?</li> <li>6. У каких домашних млекопитающих особенно выражен межальвеолярный край нижней челюсти, с чем это связано?</li> <li>7. У каких домашних млекопитающих сильно развит венечный отросток нижней челюсти, имеется угловой отросток? С чем это связано?</li> </ol>	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
8	<p>Тема 8 Каудальная, дорсальная и латеральная поверхности скелета головы. Область орбиты (глазницы).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Почему у свиней высокая чешуя затылочной кости и длинные яремные отростки?</li> <li>2. Почему только у рогатого скота имеется лобный гребень?</li> <li>3. Какие кости образуют дорсальную и латеральную поверхности скелета головы?</li> <li>4. У каких домашних млекопитающих височная ямка слита с глазницей? У каких изолирована? Как происходит эта изоляция?</li> <li>5. У каких домашних животных имеются малое крыловое и глазнично -круглое отверстие?</li> </ol>	
9	<p>Тема 9 Вентральная поверхность и мозговая поверхность черепа. Пазухи скелета головы. Особенности строения скелета головы птиц.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. У каких домашних животных яремное, овальное и наружное сонное отверстие сливаются в рваное отверстие, у каких эти отверстия изолированы?</li> <li>2. У каких домашних животных имеется каудальное отверстие крылового канала?</li> <li>3. У каких домашних животных на вентральной поверхности скелета головы нет альвеол для клыков и резцов?</li> <li>4. У каких домашних животных особенно сильно развиты пазухи костей скелета головы?</li> <li>5. Почему у птиц при опускании подклювья несколько приподнимается надклювье?</li> </ol>	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
10	<p>Тема 10 Скелет поясов конечностей, их строение и видовые особенности у млекопитающих и птиц.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Каковы причины редукций костей плечевого пояса у млекопитающих?</li> <li>2. У каких животных сохранилась коракоидная кость? Как называется и где расположен рудимент коракоидной кости у домашних животных?</li> <li>3. У каких животных сохранилась ключица, где расположен ее рудимент?</li> <li>4. Какие ямки, бугры и отростки имеются на лопатке?</li> <li>5. Научитесь определять сторону принадлежности тазовой кости.</li> <li>6. Где расположена, для чего служит и какими костями образуется суставная впадина тазовой кости?</li> <li>7. Какие кости формируют тазовый шов?</li> <li>8. В чем принципиальная разница в строении таза млекопитающих и птиц, с чем это связано?</li> <li>9. Назовите общие признаки, характерные для плечевого и тазового пояса?</li> <li>10. Назовите различия между плечевым и тазовым поясом и дайте им обоснование</li> </ol>	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
11	<p>Тема 11 Скелет свободных конечностей. Названия направлений и поверхности на конечностях. Стилоподий конечностей – плечевая и бедренная кости у млекопитающих и птиц.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие образования расположены на латеральной поверхности плечевой кости?</li> <li>2. Какие образования расположены на медиальной поверхности плечевой кости?</li> <li>3. Какие бугры и гребни имеются на плечевой кости и для чего они служат? 1. Назовите сходные черты строения и различия между плечевой и бедренной костями.</li> <li>4. У каких животных рельеф бедренной кости наиболее выражен и почему?</li> <li>5. Назовите все бугры и гребни бедренной кости</li> </ol>	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	6. Назовите все ямки на бедренной кости.	
12	<p>Тема 12 Зейгоподий грудной и тазовой конечностей – кости предплечья и голени у млекопитающих и птиц.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. С чем связана, и какова степень редукции локтевой кости у домашних животных?</li> <li>2. Чем обусловлено сильное развитие локтевого отростка?</li> <li>3. Каковы особенности соединения костей предплечья у изучаемых животных?</li> <li>4. Как определить сторону принадлежности костей предплечья?</li> <li>5. Как определить сторону принадлежности костей голени?</li> <li>6. Каковы особенности соединения костей предплечья у домашних животных?</li> </ol>	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
13	<p>Тема 13 Автоподий грудной и тазовой конечностей у млекопитающих и птиц.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. В чем общность и различия в строении заплюсны и запястья домашних животных?</li> <li>2. От чего зависит количественный состав костей заплюсны и запястья?</li> <li>3. Как определить сторону принадлежности (правая или левая конечность) запястья и заплюсны?</li> <li>4. Назовите стопоходящих животных, охарактеризуйте состав и положение автоподия.</li> <li>5. Назовите пальцеходящих животных, охарактеризуйте изменения в их автоподии.</li> <li>6. Назовите фалангоходящих животных, охарактеризуйте изменения в их автоподии.</li> </ol>	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
14	<p>Тема 14 Артрология. Суставы грудной конечности.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дайте определение сращения. Приведите примеры.</li> <li>2. Что такое сустав? В чем принцип его строения?</li> <li>3. От чего зависит количество осей в суставе, приведите примеры.</li> <li>4. Дайте краткую характеристику суставов грудной конечности (тип сустава по строению, количество осей вращения, какие структуры образуют эти суставы и т.д.).</li> </ol>	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
15	<p>Тема 15 Суставы тазовой конечности.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие суставы тазовой конечности являются простыми, а какие сложными? Почему? Ответ свой обоснуйте.</li> <li>2. Дайте краткую характеристику суставов тазовой конечности (тип сустава по строению, количество осей вращения, какие структуры образуют эти суставы и т.д.).</li> <li>3. Почему у хищных в состоянии покоя (или под наркозом) третья фаланга пальца втянута и не выступает за пределы пясти (плюсны)?</li> </ol>	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
16	<p>Тема 16 Строение кожного покрова. Железистые производные кожи.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какой тканью представлен эпидермис, какие слои имеет?</li> <li>2. Какой тканью образована основа кожи, какие слои имеет?</li> <li>3. Что такое подкожный слой, какой тканью представлен, у каких домашних животных он сильно развит?</li> <li>4. За счет, какого слоя кожи развиваются роговые и железистые производные?</li> </ol>	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
17	<p>Тема 17 Роговые производные кожного покрова.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. За счет, какого слоя кожи развиваются роговые и железистые производные?</li> <li>2. Перечислите анатомические части копыта</li> <li>3. Чем представлен и как построен пальцевый мякиш в копыте?</li> <li>4. Что такое «белая линия», чем она образована, ее практическая роль</li> </ol>	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	5. Чем отличается копыто от копытца 6. Строение и виды волос 7. Какое значение имеют и где расположены потовые и сальные железы 8. Что такое строма и паренхима вымени.	
18	Тема 18 Миология. Функциональные группы мышц. Мышцы плечевого пояса. 1. Каково строение мышцы как органа? 2. Назовите типы мышц в зависимости от их структуры. 3. Дайте определение анатомического и физиологического поперечника скелетной мышцы. 4. Укажите закономерности расположения функциональных групп мышц на костях скелета. 5. Какие вспомогательные органы имеют мышцы? 6. Каково значение скелетных мышц в жизнедеятельности организма? 7. Какую форму имеют мышцы плечевого пояса? 8. В каких областях туловища располагаются мышцы плечевого пояса? 9. Какие мышцы плечевого пояса соединяют лопатку с туловищем и какую функцию выполняют? 10. Какие мышцы плечевого пояса соединяют свободную грудную конечность с туловищем и какую функцию выполняют? 11. Назовите мышцы-антагонисты плечевого пояса.	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
19	Тема 19 Мышцы позвоночного столба и головы. 1. На какие функциональные группы подразделяются мышцы позвоночного столба и на чем основано это деление? 2. Перечислите вентральную группу мышц шеи. 3. Расскажите дорсальную группу мышц в области холки. 4. Какие мышцы формируют жевательную мускулатуру? 5. Какие мышцы относятся к дилататорам ротового отверстия?	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
20	Тема 20 Мышцы грудной и брюшной стенок. 1. На какие функциональные группы подразделяются мышцы грудной стенки и на чем основано это деление? 2. Какое направление волокон характерно для инспираторов и экспираторов? 3. Как устроена диафрагма, где она расположена, каковы ее функции в организме? 4. Что характерно для мышц брюшной стенки? 5. Между какими мышцами располагается паховый канал? 6. В каком направлении идут мышечные волокна наружной и внутренней косых мышц живота? 7. Какие функции выполняют мышцы брюшных стенок?	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
21	Тема 21 Мышцы плечевого и локтевого суставов. 1. Какие мышцы лежат в углу плечевого сустава? Назовите их функцию, точки прикрепления. 2. Какие мышцы проходят через вершину плечевого сустава? Назовите их функцию, точки прикрепления. 3. Какие мышцы лежат с латеральной и медиальной сторон плечевого сустава? Назовите их функцию, точки прикрепления. 4. Назовите мышцы, закрепляющиеся на шероховатости лучевой кости. Укажите их функцию 5. Какие мышцы локтевого сустава являются двусуставными? 6. Назовите мышцы, закрепляющиеся на локтевом бугре, укажите их функцию.	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
22	Тема 22 Мышцы запястного сустава и суставов пальцев. 1. Где располагаются мышцы, действующие на запястный сустав и суставы пальцев?	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	2. На каком участке плечевой кости начинаются экстензоры запястного сустава и пальцев у домашних животных? 3. На каком участке плечевой кости начинаются флексоры запястного сустава и пальцев у домашних животных? 4. На каких костях автоподия заканчиваются мышцы запястного сустава и пальцев? 5. На какие пальцы действует у домашних животных боковой разгибатель пальцев и на каких фалангах он оканчивается?	систем организма животных и птицы
23	Тема 23 Мышцы тазобедренного и коленного суставов. 1. Какие мышцы тазобедренного сустава заканчиваются на большом вертеле и в вертлужной ямке бедра? Где они начинаются? 2. Назовите аддукторы тазобедренного сустава и укажите их точки прикрепления. 3. Назовите головки четырёхглавой мышцы бедра и их точки закрепления. 4. Какие мышцы тазобедренного сустава помогают в работе четырёхглавому мускулу бедра? 5. Какие мышцы тазобедренного сустава помогают в работе подколенной мышце?	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
24	Тема 24 Мышцы заплюсневого сустава и суставов пальцев. 1. Какие мышцы заплюсневого сустава начинаются на бедренной кости? 2. Какие мышцы заплюсневого сустава заканчиваются на пяточном бугре? 3. Какие мышцы заплюсневого сустава начинаются на малоберцовой кости? 4. Где заканчиваются флексоры заплюсневого сустава? 5. Где начинаются экстензоры пальцев тазовой конечности? 6. На какие пальцы действуют длинный и боковой разгибатели пальцев у домашних животных, на каких фалангах они оканчиваются? 7. Какие вспомогательные органы и где имеют мышцы пальцев тазовой конечности?	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
25	Тема 25 Аппарат пищеварения. Строение органов ротовой полости: губы, щеки, десны, твердое и мягкое небо, дно ротовой полости. 1. Как построен трубчатый орган? 2. Принципы строения паренхиматозного органа. 3. Какие структуры ограничивают преддверие ротовой полости, а какие собственно ротовую полость? 4. Какие кости образуют остов твердого неба?	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
26	Тема 26 Слюнные железы. Миндалины. 1. Особенности строения и топографии пристенных и застенных слюнных желез, где открываются их протоки? 2. Особенности слюнных желез у жвачных. 3. Какие структуры образуют лимфоэпителиальное глоточное кольцо? 4. Что Вы знаете о видовых особенностях строения, топографии небных миндалин у хищных, всеядных, парно- и непарнокопытных?	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
27	Тема 27 Зубы, язык, глотка 1. Как делятся зубы по анатомическому строению, сменяемости и функции? 2. Строение короткокоронкового зуба. 3. Строение длиннокоронкового зуба. 4. Из каких тканей построен зуб? 5. Что такое зубная формула, в чем принцип ее построения? 6. Строение языка.	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	7. Виды вкусовых сосочков, положение и особенности у изучаемых животных. 8. Характеристика и видовые особенности механических сосочков языка. 9. Опишите строение и топографию глотки, как органа общего для дыхательного и пищеварительного трактов. 10. Как сообщается глотка со слуховым анализатором и почему?	
28	Тема 28 Полости тела. Пищевод. Однокамерный желудок. Многокамерный желудок жвачных. 1. Опишите морфологические особенности строения слизистой оболочки пищевода. 2. В чем особенности мышечной оболочки пищевода у разных домашних животных? 3. Какие серозные полости есть в грудной полости. Что такое средостение? 4. Опишите участки и образования брюшины? 5. На какие области делится мезогастрий? 6. На какие области делится эпи- и гипогастрий? 7. На какие типы делят желудки по характеру строения слизистой оболочки? 8. Перечислите анатомические части однокамерного желудка. 9. Что такое сальники, чем образованы, их топография. 10. Назовите анатомические особенности желудка свиньи и лошади. 11. Где расположен желудок у собаки, свиньи и лошади? 12. Как построена стенка желудка, их особенности у домашних животных? 13. Какие камеры образуют преджелудки, особенности его эпителиального слоя. 14. Назовите анатомические части сычуга и зоны желудочных желез. 15. Топографическое положение отделов многокамерного желудка. 16. Строение, положение и роль желоба сетки.	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
29	Тема 29 Тонкий кишечник. 1. Перечислите последовательно кишки входящие в тонкий и толстый отделы. 2. Какие морфологические особенности характерны для тонкого и толстого отделов кишечника? 3. Какие пищеварительные железы имеются в двенадцатиперстной кишке? 4. Опишите топографию кишок тонкого отдела у домашних животных.	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
30	Тема 30 Печень и поджелудочная железа. 1. Назовите доли печени, ее топографию. 2. Опишите протоки печени. 3. Особенности топографии, строения и функции поджелудочной железы.	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
31	Тема 31 Толстый кишечник. Особенности органов пищеварения домашних птиц. 1. Опишите топографию и анатомические участки слепой кишки. 2. Опишите топографию и участки ободочной кишки лошади и собаки. 3. Опишите топографию и участки ободочной кишки коровы и свиньи. 4. Анатомические особенности ротоглотки и пищевода птиц. 5. Особенности строения желудка птиц, чем они обусловлены? 6. Состав и особенности кишечника птиц.	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
32	<p>Тема 32 Аппарат органов дыхания млекопитающих и птиц.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие хрящи образуют верхушку носа?</li> <li>2. Назовите носовые раковины и ходы в носовой полости, с чем связано их название?</li> <li>3. Опишите особенности эпителиального слоя слизистой оболочки носовой полости.</li> <li>4. Какие хрящи формируют остов гортани у млекопитающих и птиц?</li> <li>5. Чем представлен голосовой аппарат у млекопитающих и птиц?</li> <li>6. Какова форма колец трахеи млекопитающих и птиц?</li> <li>7. Особенности топографии легких у млекопитающих и птиц.</li> <li>8. Опишите особенности строения легкого у домашних млекопитающих и птиц.</li> </ol>	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
33	<p>Тема 33 Строение и видовые особенности аппарата органов мочеотделения млекопитающих и птиц.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие типы почек у домашних животных?</li> <li>2. В какой зоне образуется молча?</li> <li>3. Почему мозговая зона называется мочеотводящей?</li> <li>4. Чем одеты почки с поверхности?</li> <li>5. Назовите оболочки стенки мочевого пузыря и его анатомические части.</li> <li>6. Что препятствует обратному току мочи из мочевого пузыря?</li> </ol>	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
34	<p>Тема 34 Аппарат органов размножения самок млекопитающих и птиц.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перечислите органы размножения самок млекопитающих и птиц</li> <li>2. Какие зоны есть в яичнике</li> <li>3. Что такое истинное и ложное желтое тело?</li> <li>4. Что такое овуляционная ямка, у каких животных имеется?</li> <li>5. Какие типы маток Вы знаете</li> <li>6. Особенности матки свиньи и собаки.</li> <li>7. Назовите оболочки стенки матки.</li> <li>8. Перечислите органы размножения самцов птиц.</li> <li>9. Особенности яичника и яйцевода птиц.</li> </ol>	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
35	<p>Тема 35 Аппарат органов размножения самцов млекопитающих и птиц.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие органы входят в состав полового аппарата самцов</li> <li>2. Чем образован остов и паренхима семенника?</li> <li>3. За счет чего образуются влагалищные оболочки семенника?</li> <li>4. Назовите добавочные половые железы, их роль.</li> <li>5. Где расположен и чем образован мочеполовой канал?</li> <li>6. Чем образован препуциальный мешок?</li> </ol>	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
36	<p>Тема 36 Ангиология. Строение сердца. Сосуды кругов кровообращения. Дуга аорты.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как называются камеры (полости) 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> <li>5. На какие участки делится аорта?</li> <li>6. Как называется артерия, идущая в область шеи и головы?</li> <li>7. Где проходит и что питает позвоночная артерия?</li> <li>8. Перечислите основные ветви подключичных артерий и назовите область васкуляризации этих ветвей.</li> </ol>	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
37	<p>Тема 37 Сосуды головы и грудной конечности.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назовите магистральный сосуд, питающий шею и голову.</li> <li>2. Какая артерия питает головной мозг?</li> <li>3. Как называется артерия, питающая область губ?</li> <li>4. Какие ветви идут к области глаза, нижней челюсти?</li> </ol>	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	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.	
38	Тема 38 Артерии грудной и брюшной полостей и их стенок. 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 39 Сосуды тазовой полости 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 40 Вены большого круга кровообращения. 1. Как образуется передняя полая вена? 2. Какие вены впадают в переднюю полую вену? 3. Как образуется задняя полая вена? 4. Из каких органов собирает кровь воротная вена?	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
41	Тема 41 Лимфатический аппарат, его состав и значение. Лимфатические узлы головы, шеи и грудной конечности. 1. Куда оттекает лимфа из желудочно-кишечного тракта? 2. Назовите лимфоузлы тазовой конечности? 3. Назовите лимфатические центры и лимфатические узлы головы. 4. Назовите основные лимфатические сосуды.	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
42	Тема 42 Лимфатические узлы грудной и брюшной полостей, их стенок, таза и тазовой конечности. Органы кроветворения и иммунной защиты организма. 1. Назовите лимфатические центры и лимфатические узлы грудной и брюшной полостей и их стенок. 2. Перечислите кроветворные органы, назовите их функции. 3. Где располагается тимус. 4. Где располагается селезенка у собаки.	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
43	Тема 43 Нейрология. Нервная система, ее состав, спинной мозг, образование спинномозгового нерва. 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.	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
44	Тема 44 Шейные и грудные спинномозговые нервы. Плечевое сплетение. 1. Дайте общую характеристику шейных спинномозговых нервов (количество, деление, область иннервации)? 2. В чем особенность дорсальных и вентральных ветвей шейных спинномозговых нервов?	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	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?	
45	Тема 45 Поясничные, крестцовые и хвостовые спинномозговые нервы, пояснично-крестцовое сплетение. 1. Назовите количество поясничных спинномозговых нервов у изучаемых животных. 2. Назовите количество крестцовых спинномозговых нервов у изучаемых животных. 3. Какие ветви формируют поясничнокрестцовое сплетение? 4. Назовите нервы поясничнокрестцового сплетения иннервирующие мышцы брюшной стенки. 5. Какой нерв иннервирует наружные половые органы? 6. Какие нервы иннервируют мышцы тазовой конечности?	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
46	Тема 46 Головной мозг, его состав, оболочки. Вентральная поверхность головного мозга. 1. Каков состав и взаиморасположение отделов головного мозга? 2. Назовите оболочки головного мозга? Из какой ткани они построены? 3. Назовите межоболочные пространства головного мозга, чем они заполнены и с какими образованиями мозга связаны? 4. Назовите какие структуры головного мозга находятся на его вентральной поверхности? Какие отделы головного мозга их образуют?	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
47	Тема 47 Ромбовидный мозг. 1. Назовите основные образования, входящие в состав ромбовидного мозга? 2. Какие пары черепномозговых нервов имеют свои центры в ромбовидном мозгу? 3. Как устроен мозжечок? 4. Что такое древо жизни? В каком отделе мозга его можно найти? 5. Чем формируются стенки четвертого мозгового желудочка?	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
48	Тема 48 Средний, промежуточный мозг 1. Назовите основные образования, входящие в состав среднего мозга? 2. Как устроен промежуточный мозг? Какие структуры можно увидеть на ее дорсальной, а какие на вентральной поверхности? 3. Какие пары черепно-мозговых нервов имеют свои центры в среднем, а какие в промежуточном мозгу?	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
49	Тема 49 Конечный мозг. Черепномозговые нервы, I-VI пары. 1. Назовите основные образования, входящие в состав конечного мозга? 2. Что такое мозолистое тело. Его анатомическое строение и значение для работы мозга. 3. Какие желудочки расположены в конечном мозге? Какие структуры ограничивают их дорсально, назально? 4. Какие из черепно-мозговых нервов (с I по IV пары) являются чувствительными, а какие двигательными? 5. Какие черепно-мозговые нервы иннервируют глазное яблоко?	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
50	Тема 50 Черепномозговые нервы, VII - XII пары. 1. Какие черепно-мозговые нервы иннервируют слюнные железы? 2. Какие черепно-мозговые нервы (их ветви) иннервируют жевательные мышцы?	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	3. Назовите и покажите на препарате двигательные ветви тройничного нерва? А какие ветви этого нерва являются чувствительными? 4. Какие черепно-мозговые нервы иннервируют область глотки?	
51	Тема 51 Вегетативный отдел нервной системы. 1. Каковы особенности анатомического строения симпатического отдела нервной системы, а каковы особенности парасимпатического? 2. Каковы особенности вегетативной иннервации области головы? 3. Каковы особенности вегетативной иннервации органов, лежащих в области шеи? 4. Каковы особенности вегетативной иннервации органов, лежащих в грудной полости? А какие в брюшной? 5. Как осуществляется симпатическая и парасимпатическая иннервация органов таза?	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
52	Тема 52 Органы чувств. Железы внутренней секреции. 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)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся полностью усвоил учебный материал; определяет препарат, знает строение препарата, видовые особенности, называет его русское и международное названия</li> <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> </ul>

Шкала	Критерии оценивания
	<ul style="list-style-type: none"> <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 б) первая, вторая, третья, четвертая в) пяточная, таранная г) центральная	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
5	На дистальном конце бедренной кости располагаются ... а) бугорки б) вертелы в) мышцелки г) надмышцелки	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	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	г) подмышечная д) плечеголовная	
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 «Остеологии» и «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
1	<b>Раздел 1 Система органов опоры</b>	
	1. На какие отделы делится скелет конечностей домашних животных 2. Какие кости входят в состав поясов грудной, тазовой конечностей у домашних животных?	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. На какие три звена делится свободная конечность и какие кости входят в состав каждого звена?</li> <li>4. Назовите основные отличительные признаки костей каждого звена свободной конечности.</li> <li>5. По каким признакам вы отличите кости одного и того же звена, но принадлежащие свободной грудной или тазовой конечности?</li> <li>6. В чем отличие строения автоподия от стилоподия и зейгоподия? Как он называется на грудной и тазовой конечностях?</li> <li>7. На какие три части подразделяется автоподий, в чем особенности их строения?</li> <li>8. Назовите кости мозгового отдела скелета головы.</li> <li>9. Назовите основные признаки костей каждого звена свободных конечностей у лошадей, жвачных, свиней и собак?</li> <li>10. Какие кости зейгоподия подверглись редукции у животных с разным способом опоры?</li> <li>11. Назовите длинные связки позвоночного столба.</li> <li>12. Виды соединения костей.</li> <li>13. Как построен сустав, классификация суставов по строению и функциям</li> </ol>	
2	<b>Раздел 2 Система общего покрова</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назовите слои кожи</li> <li>2. Перечислите слои эпидермиса</li> <li>3. Перечислите слои дермы</li> <li>4. Перечислите роговые производные кожи</li> <li>5. Перечислите железистые производные кожи</li> <li>6. Перечислите структуры паренхимы молочной железы</li> <li>7. Назовите структуры рогового башмака</li> <li>8. Перечислите структуры мясного копыта</li> <li>9. Как построен волос?</li> <li>10. Перечислите виды мякишей у собак, свиней, крупного рогатого скота</li> </ol>	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
3	<b>Раздел 3 Мышечная система</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Каково строение мышцы как органа?</li> <li>2. Назовите типы мышц в зависимости от их структуры.</li> <li>3. Дайте определение анатомического и физиологического поперечника скелетной мышцы.</li> <li>4. Укажите закономерности расположения функциональных групп мышц на костях скелета.</li> <li>5. Какие вспомогательные органы имеют мышцы?</li> <li>6. Какую форму имеют мышцы плечевого пояса?</li> <li>7. В каких областях туловища располагаются мышцы плечевого пояса?</li> <li>8. Какие мышцы плечевого пояса соединяют свободную грудную конечность с туловищем и какую функцию выполняют?</li> <li>9. На какие функциональные группы подразделяются мышцы позвоночного столба и на чем основано это деление?</li> <li>10. Перечислите вентральную группу мышц шеи.</li> <li>11. Перечислите мышцы дорсальной группы в области холки</li> <li>12. Какие мышцы формируют жевательную мускулатуру?</li> </ol>	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
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> </ol>	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	<ol style="list-style-type: none"> <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>	
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> <li>5. Как называется артерия, идущая в область шеи и головы?</li> <li>6. Назовите магистральный сосуд, питающий шею и голову.</li> <li>7. Какая артерия питает головной мозг?</li> <li>8. Как называются артерии, подходящие к зубам верхней челюсти, мягкому, твердому небам, носовой полости?</li> <li>9. Какие вены собирают кровь от лицевого и мозгового отделов головы?</li> <li>10. Перечислите париетальные и висцеральные артерии брюшной аорты.</li> <li>11. Назовите магистральные сосуды тазовой конечности.</li> <li>12. Назовите магистральные сосуды грудной конечности?</li> <li>13. Особенности венозного оттока от грудной конечности.</li> <li>14. Особенности венозного оттока от молочной железы</li> <li>15. Как образуется передняя полая вена?</li> <li>16. Какие вены впадают в переднюю полую вену?</li> <li>17. Как образуется задняя полая вена?</li> <li>18. Из каких органов собирает кровь воротная вена?</li> <li>19. Куда оттекает лимфа из желудочно-кишечного тракта?</li> <li>20. Назовите лимфоузлы тазовой конечности?</li> <li>21. Назовите основные лимфатические протоки</li> </ol>	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
6	<b>Раздел 6 Нервная система</b>	

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дайте общую характеристику шейных спинномозговых нервов (количество, деление, область иннервации)</li> <li>2. Назовите количество грудных спинномозговых нервов у изучаемых животных, области их иннервации</li> <li>3. Назовите поясничные спинномозговые нервы у изучаемых животных и области их иннервации.</li> <li>4. Назовите нервы крестцового сплетения.</li> <li>5. Какие нервы иннервируют мышцы тазовой конечности?</li> <li>6. Каков состав и взаиморасположение отделов головного мозга?</li> <li>7. Назовите оболочки головного и спинного мозга? Из какой ткани они построены?</li> <li>8. Назовите межоболочные пространства головного и спинного мозга, чем они заполнены и с какими образованиями мозга связаны?</li> <li>9. Назовите основные образования, входящие в состав ромбовидного мозга?</li> <li>10. Какие пары черепномозговых нервов имеют свои центры в ромбовидном мозге?</li> <li>11. Перечислите чувствительные и двигательные черепномозговые нервы</li> <li>12. Перечислите ветви тройничного нерва, области их иннервации</li> <li>13. Перечислите смешанные черепно-мозговые нервы</li> </ol>	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
7	<b>Раздел 7 Органы чувств</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назовите оболочки глаза</li> <li>2. Перечислите вспомогательные органы глаза</li> <li>3. Назовите камеры глаза</li> <li>4. Что входит в состав среднего уха</li> <li>5. Чем представлено внутреннее ухо и где оно располагается</li> </ol>	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы
8	<b>Раздел 8 Железы внутренней секреции</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назовите железы внутренней секреции бранхиогенной группы</li> <li>2. Какие железы внутренней секреции входят в группу надпочечников</li> <li>3. Особенности строения желез внутренней секреции</li> <li>4. Где располагается гипофиз и его морфофункциональные особенности строения</li> </ol>	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 № 1 Препараты для проведения контрольного опроса по препаратам по скелету шеи, туловища и хвоста

Наименование препарата	Вид животного				Итого
	Собака	Свинья	Корова	Лошадь	
Атлант (целая кость или его фрагменты)	1	1	1	1	4
Осевой позвонок (целая кость или его фрагменты)	2	2	2	2	8
Средний (с 3-го по 6-й) позвонок шейного отдела (целая кость или фрагменты)	2	2	2	2	8

Наименование препарата	Вид животного				Итого
	Собака	Свинья	Корова	Лошадь	
Седьмой шейный позвонок (целая кость или фрагменты)	1	1	1	1	4
Грудные позвонки (целая кость или фрагменты)	2	2	2	8	4
Позвонки поясничного отдела (целая кость или фрагменты)	1	1	1	1	4
4,5 и 6 поясничные позвонки лошади (в сборке)	-	-	-	1	1
Крестцовая кость (целая кость или фрагменты)	2	2	3	3	10
Позвонки крестцового отдела	1	1	1	1	4
Позвонки хвостового отдела (отдельные позвонки и проволочная сборка всех позвонков хвостового отдела животного)	2	2	2	2	8
Ребро (целой, или дорсальные и вентральные его фрагменты)	1	1	1	1	4
Грудная кость (целая кость и фрагменты)	2	2	3	3	10
Связка выйная	1	-	1	-	2
Связки шейного отдела позвоночного столба	-	-	1	1	2
Связки грудного отдела позвоночного столба	1	1	1	1	4
Связки поясничного отдела позвоночного столба	1	1	1	1	4
Дорсальная длинная связка	-	-	-	1	1
Соединение ребра с позвонком	1	1	1	1	4
Соединение атланта с аксисом	-	-	1	-	1
Соединение атланта с черепом (препарат со связками и проволочная сборка)	-	-	2	2	4
Поперечная связка атланта	1	1	1	1	4
Скелет птицы (курицы индейки, утки или гуся)	-	-	-	-	1
Шейные позвонки курицы индейки, утки и гуся (набор на проволоке)	-	-	-	-	4
Позвонковая кость курицы и индейки	-	-	-	-	2
Грудная кость курицы индейки, утки и гуся	-	-	-	-	4
Пояснично-крестцовая кость курицы индейки, утки и гуся	-	-	-	-	4
Кости таза курицы индейки, утки и гуся	-	-	-	-	4
Позвонки хвостового (копчикового) отдела с пигостилем курицы индейки, утки и гуся	-	-	-	-	4
<b>ИТОГО</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>118</b>

Набор № 2 Препараты для контрольного опроса по препаратам по скелету головы

Наименование препарата	Вид животного				Итого
	Собака	Свинья	Корова	Лошадь	
Череп	1	1	1	1	4
Череп со вскрытыми пазухами	1	1	1	1	4
Медианный распил черепа	1	1	1	1	4
Череп свиньи с хоботковой костью	-	1	-	-	1
Череп овцы с удаленной черепной крышкой	-	-	-	-	1
Подъязычная кость	-	-	1	1	2
Нижняя челюсть	1	1	1	1	4
Скелет птицы (курицы индейки, утки или гуся)	-	-	-	-	1
Череп курицы индейки, утки и гуся	-	-	-	-	1
<b>ИТОГО</b>					<b>22</b>

Набор № 3 Препараты для контрольного опроса по препаратам по периферическому скелету

Наименование препарата	Вид животного				Итого
	Собака	Свинья	Корова	Лошадь	
Лопатка (целая кость или фрагмент)	2	2	2	2	8
Газ	1	1	1	1	4
Газовая (безымянная) кость (целая кость или фрагмент)	4	4	4	4	12
Плечевая кость (целая кость, проксимальный и дистальный фрагменты)	3	3	3	3	12
Бедренная кость (целая кость, проксимальный и дистальный фрагменты)	3	3	3	3	12
Коленная чашечка	1	1	1	1	4
Предплечье (целая кость, проксимальный и дистальный фрагменты)	3	3	3	3	12
Голень (проксимальный и дистальный концы)	3	3	3	3	12
Кости запястья (в сборке и отдельно добавочная кость)	2	2	2	2	8
Кости пясти (в сборке, по отдельности и фрагменты)	1	1	3	3	8
Кости пальца (в сборке, и по отдельности)	2	1	2	2	7
Кости заплюсны (в сборке и по отдельности)	3	2	2	2	9
Кости плюсны (в сборке, по отдельности и фрагменты)	1	1	3	3	8
Крестцово-подвздошный сустав	1	1	1	1	4
Тазобедренный сустав (препарат со связками и проволоочная сборка костей)	1	1	2	3	7
Плечевой сустав	1	1	1	1	4
Локтевой сустав	1	1	1	1	4
Коленный сустав	1	1	1	1	4
Запястный сустав	1	1	1	1	4
Заплюсневый сустав	1	1	1	1	4
Суставы пальцев (препарат со связками и проволоочная сборка костей)	1	1	2	2	2
Скелет птицы (курицы индейки, утки или гуся)	-	-	-	-	1
Плечевой пояс (грудная кость с ключицей, плечевой, коракоидной костью и лопаткой) курицы индейки, утки или гуся	-	-	-	-	2
Скелет крыла курицы индейки, утки или гуся	-	-	-	-	4
Лопатка птицы (курицы индейки, утки или гуся)	-	-	-	-	4
Плечевая кость (курицы индейки, утки или гуся)	-	-	-	-	4
Грудная кость курицы индейки, утки и гуся	-	-	-	-	4
Пояснично-крестцовая кость курицы индейки, утки и гуся	-	-	-	-	4
Пояснично-подвздошная кость курицы индейки, утки и гуся	-	-	-	-	4
Скелет ноги курицы индейки, утки или гуся	-	-	-	-	4
Заплюсно-плюсневая кость (цевка) курицы индейки, утки или гуся	-	-	-	-	4

Наименование препарата	Вид животного				Итого
	Собака	Свинья	Корова	Лошадь	
Скелет стопы птицы (заплюсно-плюсневая кость с костями пальцев) курицы индейки, утки или гуся	-	-	-	-	4
<b>ИТОГО</b>					<b>188</b>

Набор № 4 Препараты для контрольного опроса по препаратам по общему (кожному) покрову

Наименование препарата	Вид животного				Итого
	Собака	Свинья	Корова	Лошадь	
Кожа с волосяным покровом	1	1	1	1	4
Копыто (роговой чехол) лошади (целое и медианный распил), сухой и влажный (формалинный) препараты	-	-	-	4	4
Кисть или стопа лошади со снятым роговым чехлом и удаленным волосяным покровом (препарат мясного копыта)	-	-	-	1	1
Кисть животного с мякишами	1	1	1	1	4
Стопа животного с мякишами	1	1	1	1	4
Копытца коровы и свиньи (роговой чехол)	-	4	4	-	8
Коготь собаки (роговой чехол)	2	-	-	-	2
Рог (целый препарат, продольный и поперечный распил) молодого и старого животного	-	-	8	-	8
Молочная железа (целая и на разрезе)	1	1	2	1	5
Перо (набор рулевых, маховых, покровных и др. перьев различных видов птицы)	-	-	-	-	4
Нога курицы, утки и гуся с производными кожи (перо, роговые чешуйки, мякиши, когти, шпоры и плавательные перепонки)	-	-	-	-	6
<b>ИТОГО</b>					<b>50</b>

Набор № 5 Препараты для контрольного опроса по препаратам по миологии

Наименование препарата	Вид животного				Итого
	Собака	Свинья	Корова	Лошадь	
Труп животного с отпрепарированными мышцами (влажный препарат)	1	-	-	-	1
Передняя (грудная конечность с отпрепарированными мышцами (влажный препарат)	1	-	-	-	1
Передняя (грудная) конечность с отпрепарированными мышцами (сухой препарат)	1	1	1	1	3
Задняя (тазовая) конечность с отпрепарированными мышцами (сухой препарат)	1	1	1	1	3
Голова (целый препарат и медианный распил) с отпрепарированными мышцами (сухой препарат)	-	-	-	2	2
<b>ИТОГО</b>					<b>10</b>

Набор № 6 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
<b>ИТОГО</b>					<b>66</b>

Набор № 7 Препараты 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 мочеотделения (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>

Набор № 8 Препараты 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 № 9 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»; оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в случае дифференцированного зачета.

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения лабораторных (практических) занятий. Зачет принимается преподавателями, проводившими лабораторные (практические) 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.

Форма(ы) проведения зачета (*устный опрос по билетам, письменная работа, тестирование и др.*) определяются кафедрой и доводятся 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></ol>	ИД-1 ОПК-1 Изучает анатомо-физиологические особенности органов и систем организма животных и птицы

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
<p>13. Строение, видовые особенности ребра.</p> <p>14. Строение, видовые особенности грудины.</p> <p>15. Строение, видовые особенности поясничного позвонка.</p> <p>16. Строение, видовые особенности крестцовой кости.</p> <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>	

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
47. Локтевой сустав, характеристика по строению и функции, кости его образующие, связки. 48. Запястный сустав, характеристика по строению и функции, кости его образующие, связки. 49. Крестцово-подвздошный сустав, характеристика по строению и функции, кости его образующие, связки. 50. Тазобедренный сустав, характеристика по строению и функции, кости его образующие, связки. 51. Коленный сустав, характеристика по строению и функции, кости его образующие, связки. 52. Заплюсневый сустав, характеристика по строению и функции, кости его образующие, связки. 53. Суставы пальцев грудной и тазовой конечностей, характеристика по строению и функции, кости его образующие, связки. 54. Строение кожи. 55. Строение и виды волос. 56. Строение копыта и его аналогов. 57. Строение, видовые особенности и тип секреции молочных желез. 58. Мякиши, их строение и функции. 59. Строение, тип секреции потовых и сальных желез. 60. Особенности производных кожи птиц. Строение пера.	

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 преподавателя 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... *(указывается количество вопросов: не более трех вопросов, 2 теоретических вопроса и задача и т.д.)*.

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 *(указывается количество 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, Университет устанавливает 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 зачетноэкзаменационную 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.).

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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. Развитие опорной системы позвоночных животных, ее значение. Характеристика органов опорной системы (связок, хрящей и костей) и общие принципы их строения.</li> <li>4. Закономерности развития и роста костей в процессе онтогенеза. Форма и классификация костей. Химический состав кости и ее физические свойства.</li> <li>5. Строение кости как органа (надкостница, костное вещество, костный мозг). Деление кости на участки.</li> <li>6. Закономерности строения скелета, деление его на отделы и звенья у безногих и четвероногих позвоночных.</li> <li>7. Развитие позвонка как элемента позвоночного столба. Характеристика формы позвонков у разных классов водных и наземных животных.</li> <li>8. Развитие шейного отдела позвоночного столба. Строение, международные названия и видовые особенности средних шейных позвонков у домашних животных.</li> <li>9. Строение, международные названия и видовые особенности пограничных шейных позвонков у домашних животных (атлант, осевой и последний шейный).</li> <li>10. Развитие грудного отдела позвоночного столба. Строение, международные названия и видовые особенности грудных позвонков у домашних животных.</li> <li>11. Развитие ребер, их строение, международные названия и видовые особенности у домашних животных.</li> <li>12. Развитие грудины, ее строение, международные названия и видовые особенности у домашних животных. Особенности строения грудной клетки птиц.</li> <li>13. Развитие поясничного отдела позвоночного столба. Строение поясничных позвонков, международные названия и их видовые особенности у домашних животных.</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>14. Развитие крестцового отдела позвоночного столба. Строение крестцовых позвонков, международные названия и их видовые особенности у домашних животных.</p> <p>15. Развитие хвостового отдела позвоночного столба. Строение хвостовых позвонков, международные названия и их видовые особенности у домашних животных. Особенности строения позвоночного столба птиц.</p> <p>16. Развитие ногообразных конечностей. Звенья свободных конечностей, их положение по отношению к осевому отделу туловища при первичной и вторичной постановке.</p> <p>17. Развитие пояса грудной конечности. Отношение костей пояса к туловищу у наземных позвоночных. Лопатка, ее строение, международные названия и видовые особенности у домашних животных.</p> <p>18. Развитие пояса тазовых конечностей, Изменение положения подвздошной кости в связи с вторичной постановкой звеньев свободных конечностей. Кости таза, их строение, международные названия и видовые особенности у домашних животных.</p> <p>19. Развитие стилоподия в связи с вторичной постановкой звеньев свободных конечностей.</p> <p>20. Плечевая и бедренная кости, их международные названия и видовые особенности у домашних животных.</p> <p>21. Развитие зейгоподия в связи с вторичной постановкой звеньев свободных конечностей.</p> <p>22. Кости предплечья и голени, их строение, международные названия и видовые особенности у домашних животных.</p> <p>23. Развитие автоподия в связи с вторичной постановкой конечностей и переходом животных от стопохождения к пальце- и копытохождению.</p> <p>24. Строение базиподия (запястье, заплюсна), международные названия и видовые особенности у домашних животных.</p> <p>25. Строение метаподия (пять, плюсна) и акроподия (палец), международные названия и видовые особенности у домашних животных.</p> <p>26. Особенности строения костей поясов и звеньев свободной грудной и тазовой конечностей птиц.</p> <p>27. Развитие скелета головы. Кости черепа и лица, их международные названия и видовые особенности у домашних животных. Особенности скелета головы птиц.</p> <p>28. Каудальная, дорсальная и латеральная поверхности скелета головы с областью орбиты и скуловой дуги, их международные названия и видовые особенности у домашних животных.</p> <p>29. Вентральная поверхность скелета головы, подъязычная кость. Их международные названия и видовые особенности у домашних животных.</p>	

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
<p>30. Височная кость, ее части, строение, международные названия. Нижняя челюсть, строение, международные названия, видовые особенности у домашних животных.</p> <p>31. Мозговая поверхность черепа, его околоносовые пазухи и каналы, их международные названия и видовые особенности у домашних животных.</p> <p>32. Развитие соединения костей и их типы. Виды непрерывного соединения. Строение сустава, типы суставов по строению и характеру движения в них (примеры).</p> <p>33. Связки позвоночного столба, соединяющие его отделы и соседние сегменты, их точки прикрепления и международные названия.</p> <p>34. Атлантозатылочный и атлантоосевой суставы, их связки, международные названия. Соединение ребер с позвонками и грудиной, связки и международные названия.</p> <p>35. Соединение костей поясов грудных и тазовых конечностей с туловищем. Крестцовоподвздошный сустав, связки таза, их международные названия.</p> <p>36. Плечевой и тазобедренный суставы, кости их образующие, связки, международные названия. Характеристика суставов по строению и функции.</p> <p>37. Локтевой и коленный суставы, кости их образующие, связки, международные названия. Характеристика суставов по строению и функции.</p> <p>38. Суставы кисти (запястный) и стопы (заплюсневый), кости их образующие, связки, международные названия. Характеристика суставов по строению и функции.</p> <p>39. Суставы пальцев, кости их образующие, связки, международные названия. Характеристика суставов по строению и функции. Связки сесамовидных костей пальцев.</p> <p>40. Соединение костей черепа. Височнонижнечелюстной сустав, кости его образующие, связки, международные названия. Характеристика сустава по строению и функции.</p> <p>41. Развитие общего покрова, строение эпидермиса, основы кожи и подкожного слоя, их международные названия, значение, видовые, возрастные и половые особенности у домашних животных.</p> <p>42. Развитие кожных желез, типы секреции. Потовые и сальные железы, их международные названия, строение, топография и видовые особенности.</p> <p>43. Развитие молочных желез, их характеристика у различных млекопитающих. Строение вымени у крупного рогатого скота, международные названия и видовые особенности у лошадей и овец.</p> <p>44. Развитие роговых образований кожи. Строение, международные названия рога, копыта, копытца, когтя, мякиша.</p>	

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
<p>45. Строение и международные названия волоса, виды волос, особенности волосяного покрова у домашних животных.</p> <p>46. Особенности общего покрова птиц, кожные железы, строение пера, пуха, их международные названия.</p> <p>47. Мышечная система, ее состав и значение. Строение мышцы как органа - форма, архитектурное строение, анатомический и физиологический поперечники.</p> <p>48. Структурно-функциональная классификация мышц. Функциональные группы мышц. Закономерности расположения и закрепления мышц на скелете.</p> <p>49. Вспомогательные органы мышечной системы (фасции, бursы, синовиальные влагалища, сесамовидные кости), их строение и функциональная характеристика.</p> <p>50. Мышцы пояса грудных конечностей, их международные названия, функция и точки прикрепления на скелете у домашних животных.</p> <p>51. Мышцы плечевого сустава, их международные названия, функциональные группы и точки прикрепления на скелете у домашних животных.</p> <p>52. Мышцы локтевого сустава, их международные названия, функциональные группы и точки прикрепления на скелете у домашних животных.</p> <p>53. Мышцы запястного сустава, их международные названия, функциональные группы и точки прикрепления на скелете у домашних животных.</p> <p>54. Мышцы пальцев грудной конечности, их международные названия, функциональные группы и точки прикрепления на скелете у домашних животных.</p> <p>55. Экстензоры тазобедренного сустава, их международные названия и точки прикрепления на скелете у домашних животных.</p> <p>56. Флексоры, аддукторы и супинаторы тазобедренного сустава, их международные названия и точки прикрепления на скелете у домашних животных.</p> <p>57. Мышцы коленного сустава, их международные названия, функциональные группы и точки прикрепления на скелете у домашних животных.</p> <p>58. Мышцы заплюсневоего сустава, их международные названия, функциональные группы и точки прикрепления на скелете у домашних животных.</p> <p>59. Мышцы пальцев тазовой конечности, их международные названия, функциональные группы и точки прикрепления на скелете у домашних животных.</p> <p>60. Мышцы позвоночного столба, их международные названия, функциональные группы и точки прикрепления на скелете у домашних животных.</p> <p>61. Мышцы головы, их международные названия, функциональные группы и точки прикрепления на скелете у домашних животных.</p>	

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
<p>62. Мышцы грудной клетки, их международные названия, функциональные группы и точки прикрепления на скелете у домашних животных.</p> <p>63. Мышцы брюшной стенки, их международные названия и точки прикрепления на скелете у домашних животных.</p> <p>64. Общие закономерности строения стенки трубчатых органов. Дайте характеристику каждого слоя стенки, их изменения в связи с функцией (примеры).</p> <p>65. Развитие ротовой полости (головная кишка). Закономерности и особенности строения губ, щек, твердого и мягкого неба, дна ротовой полости у домашних млекопитающих и птиц, их международные названия.</p> <p>66. Строение языка и глотки домашних млекопитающих и птиц, их международные названия и видовые особенности.</p> <p>67. Слюнные железы, их классификация, строение, топография и видовые особенности.</p> <p>68. Происхождение и развитие зубной системы. Виды зубов по связи с челюстями, по сменяемости и форме у водных и наземных позвоночных.</p> <p>69. Строение зубов у домашних животных. Зубная формула.</p> <p>70. Развитие желудка и его классификация у домашних животных. Пищевод и одно-камерный желудок, их международные названия, строение, топография и видовые особенности у домашних животных.</p> <p>71. Развитие аппарата пищеварения. Дифференциация пищеварительной трубки на отделы.</p> <p>72. Многокамерный желудок жвачных, международные названия, строение и топография. Желоб сетки. Особенности строения пищевода и желудка птиц.</p> <p>73. Развитие тонкого кишечника, его деление на участки, их международные названия, видовые особенности и топография у домашних животных.</p> <p>74. Развитие печени и поджелудочной железы, их международные названия, видовые особенности и топография у домашних животных.</p> <p>75. Развитие толстого кишечника, его деление на участки, их международные названия, видовые особенности и топография у домашних животных.</p> <p>76. Особенности строения аппарата пищеварения птиц.</p> <p>77. Деление брюшной полости на отделы и области. Серозные мешки брюшной, грудной полостей и их производные.</p> <p>78. Филогенез органов дыхания у водных и наземных позвоночных.</p> <p>79. Строение носовой полости, ее международное название, связь с другими полостями. Особенности строения носовой полости птиц.</p>	

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
<p>80. Строение гортани и трахеи, их международные названия, видовые особенности и топография у домашних животных и птиц.</p> <p>81. Легкие, их международные названия, видовые особенности и топография у домашних животных и птиц.</p> <p>82. Филогенез органов мочеотделения. Три генерации почек, связь их протоков с половыми органами у домашних животных.</p> <p>83. Типы почек млекопитающих, их строение, международные названия и видовые особенности.</p> <p>84. Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал, их строение, международные названия и топография у самцов и самок домашних животных.</p> <p>85. Филогенез органов размножения самок домашних животных, их состав и международные названия.</p> <p>86. Яичник и яйцевод, их строение, международные названия, топография и видовые особенности.</p> <p>87. Типы маток млекопитающих, строение маток у домашних животных, международные названия, топография и видовые особенности.</p> <p>88. Влагалище, мочеполовое преддверие, наружные половые органы самок домашних животных, их строение, международные названия и топография.</p> <p>89. Филогенез органов размножения самцов домашних животных, их состав и международные названия.</p> <p>90. Строение семенника и мошонки, их международные названия, топография и видовые особенности у домашних животных.</p> <p>91. Строение проводящих путей половых органов самцов (семяпровод, семенной канатик, мочеполовой канал), их международные названия, топография и видовые особенности у домашних животных.</p> <p>92. Придаточные половые железы самцов и половой член, препуций, их строение, международные названия, топография и видовые особенности у домашних животных.</p> <p>93. Особенности строения мочеполовой системы птиц, их международные названия, топография.</p>	

Примерные вопросы для экзамена по анатомии животных для обучающихся 2 курса факультета ветеринарной медицины приведены в таблице ниже.

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
<p>1. Состав организма позвоночных животных, деление его на отделы систем, системы органов и аппараты. Определение ткани и организма,</p>	<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>2. Значение и общие принципы строения опорной системы. Характеристика органов опорной системы - связок, костей, хрящей.</p> <p>3. Развитие позвоночного столба и его деление на отделы у водных и наземных по-звоночных животных.</p> <p>4. Развитие ногообразных конечностей. Положение и состав звеньев конечностей при первичной и вторичной постановке у домашних млекопитающих и птиц.</p> <p>5. Развитие скелета головы. Кости мозгового и лицевого отделов скелета головы, их каналы у домашних млекопитающих и птиц.</p> <p>6. Развитие и строение кожного покрова, его кровоснабжение и иннервация. Строение роговых образований кожи домашних млекопитающих и птиц.</p> <p>7. Характеристика кожных желёз. Строение молочных желёз, их кровоснабжение, венозный отток и иннервация.</p> <p>8. Мышечная система и её состав. Строение мышцы как органа. Функциональные группы мышц. Закономерности строения, расположения и прикрепления мышц на скелете.</p> <p>9. Пояс грудных конечностей, мышцы прикрепляющие его к туловищу, их кровоснабжение и иннервация.</p> <p>10. Плечевой сустав, кости его образующие, функциональные группы мышц сустава, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.</p> <p>11. Локтевой сустав, кости его образующие, функциональные группы мышц сустава, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.</p> <p>12. Запястный сустав, кости его образующие, функциональные группы мышц сустава, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.</p> <p>13. Суставы пальцев грудной конечности, кости их образующие, функциональные группы мышц суставов, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.</p> <p>14. Тазобедренный сустав, кости его образующие, функциональные группы мышц сустава, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.</p> <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>	

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
<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; крово-снабжение 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 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>	

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
<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, крово-снабжение 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 до-машних животных..</p> <p>52. Особенности строения мочеполовой системы домашних птиц.</p> <p>53. Развитие сосудистой системы (сосудистого ложа, сердца), 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 мле-копитающих. 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>	

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
<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> <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>	

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
<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
<p>Оценка 5 (отлично)</p>	<p>- обучающийся полностью освоил учебный материал;  - показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется международной анатомической терминологией  - проявляет умение анализировать и обобщать материал глубоко и прочно усвоил программный материал, демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности.  - широко использует международные названия органов  - тесно увязывает теорию с практикой, показывает умения применять на практике свои знания  При выполнении этих критериев оценка не снижается, если обучающийся допускает неточности, оговорки, не являющиеся существенными, обнаруживает незнание отдельных незначительных подробностей</p>
<p>Оценка 4 (хорошо)</p>	<p>- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков  - испытывает затруднения с применением анатомической терминологии  - в изложении материала допущены незначительные неточности</p>

Шкала	Критерии оценивания
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>в) допускает ошибки, с трудом их исправляет</li> <li>г) слабо знает детали биологической терминологии</li> </ul>
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>а) не знает основополагающих вопросов изучаемого курса или значительной части программного материала</li> <li>б) не понимает анатомической сущности строения организма животных</li> <li>в) допускает существенные ошибки, обнаруживает неумение их исправить</li> <li>г) слабо знает специальную терминологию</li> <li>д) 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
1.	<p>1. Органы опорной системы (выберите все правильные ответы)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) мышцы</li> <li>б) связки</li> <li>в) кости</li> <li>г) череп</li> <li>д) хрящ</li> <li>е) конечности</li> </ul> <p>2. Самая проная часть кости-</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) надкостница</li> <li>б) губчатое костное вещество</li> <li>в) компактное костное вещество</li> <li>г) костный мозг</li> </ul> <p>3. Отдел систем, который регулирует работу других систем и аппаратов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) отдел систем срмы</li> <li>б) отдел систем трубчатых органов</li> <li>в) отдел систем координации</li> <li>г) отдел систем опоры</li> </ul> <p>4. В основе межпозвоночного диска лежит .....хрящ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) гиалиновый</li> <li>б) коллагеновый</li> <li>в) волокнистый</li> <li>г) эластический</li> </ul> <p>5. Суставной хрящ построен из..... хряща</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а)гиалинового</li> <li>б) коллагенового</li> <li>в) волокнистого</li> <li>г) эластического</li> </ul> <p>6. Снаружи кость покрыта</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) рыхлой соединительной тканью</li> <li>б) надхрящницей</li> <li>в) капсулой</li> <li>г) надкостницей</li> </ul> <p>7. Мышечное волокно является структурной единицей ..... мышечной ткани</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) гладкой</li> <li>б) сердечной исчерченной</li> <li>в) скелетной исчерченной</li> <li>г) специализированной</li> </ul> <p>8. Направление на туловище назад называется</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) дорсально</li> <li>б) каудально</li> <li>в) вентрально</li> <li>г) краниально</li> </ul> <p>9. Основные части позвонка</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) остистый отросток</li> <li>б) тело</li> <li>в) поперечный отросток</li> <li>г) дуга</li> <li>д) суставной отросток</li> </ul> <p>10. Коллагеновые 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> </ul>	

	<p>е) образуют связки суставов</p> <p>11. Эластические 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>12. Первый шейный позвонок называется ...</p> <p>13. Международное название осевого позвонка -</p> <p>а) atlas  б) arcus  в) axis  г) cervicalis</p> <p>14. Для среднего шейного позвонка характерны следующие признаки - ... (выберите все правильные ответы)</p> <p>а) двуветвистый поперечно-реберный отросток  б) длинный одновветвистый поперечно-реберный отросток  в) суставные отростки сильно развиты, краниальные – вогнутые, каудальные – конической формы  г) суставные отростки сильно развиты, имеют плоские суставные поверхности  д) суставные отростки слабо развиты  е) имеется поперечное отверстие в основании поперечного отростка  ж) отсутствует поперечное отверстие</p> <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> <p>а) реберные ямки на теле  б) поперечнореберные отростки  в) фасетка на поперечном отростке  г) суставные отростки с вогнуто-выпуклыми поверхностями  д) вентральный гребень</p> <p>18. . Направление вперед называется</p> <p>а) дорсальное  б) каудальное  в) краниальное  г) латеральное</p> <p>19. У свиньи ... пар ребер</p> <p>20. У ..... фасетка бугорка ребра седловидная (сильно вогнутая)</p> <p>а) собаки  б) свиньи  в) коровы  г) лошади</p> <p>21. Гребень грудины птиц называется ...</p> <p>22. Грудина ... плоская, рукоятка направлена краниально</p> <p>а) собаки  б) свиньи  в) коровы  г) лошади</p> <p>23. Для поясничного позвонка характерны следующие признаки- (выберите все правильные ответы)</p> <p>а) двуветвистый поперечно-реберный отросток  б) длинный одновветвистый поперечно-реберный отросток</p>	
--	---	--

	<p>в) суставные отростки сильно развиты, краниальные – вогнутые, каудальные – конической формы</p> <p>г) суставные отростки сильно развиты, имеют плоские суставные поверхности</p> <p>д) суставные отростки слабо развиты</p> <p>24. На поясничных позвонках у ... краниальные суставные отростки слабо вогнуты</p> <p>а) собаки</p> <p>б) свиньи</p> <p>в) коровы</p> <p>г) лошади</p> <p>25. Концы поперечно-реберных отростков поясничных позвонков опущены вниз (вентрально) у ...</p> <p>а) собаки</p> <p>б) свиньи</p> <p>в) коровы</p> <p>г) лошади</p> <p>26. У коров в крестцовую кость срастаются ... крестцовых позвонков (-а)</p> <p>а) 3</p> <p>б) 4</p> <p>в) 5</p> <p>г) 6</p> <p>27. Срединный гребень отсутствует на крестцовой кости у ...</p> <p>а) собаки</p> <p>б) свиньи</p> <p>в) коровы</p> <p>г) лошади</p> <p>28. Краниальная суставная поверхность крыльев крестцовой кости имеется у ...</p> <p>а) собаки</p> <p>б) свиньи</p> <p>в) коровы</p> <p>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</p> <p>б) коровы</p> <p>в) лошади</p> <p>г) собаки</p> <p>д) курицы</p> <p>31. Для хвостовых позвонков млекопитающих характерна (-о) ...</p> <p>а) наличие длинных одновствистых поперечно-реберных отростков</p> <p>б) отсутствие тел позвонков</p> <p>в) редукция частей позвонков в каудальном направлении</p> <p>г) редукция частей позвонков в краниальном направлении</p> <p>32. Латеральное отверстие имеется на позвонках у ...</p> <p>а) собаки</p> <p>б) свиньи</p> <p>в) коровы</p> <p>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</p> <p>б) свиньи</p> <p>в) коровы</p> <p>г) лошади</p>	
--	--	--

<p>35. У лошади имеются ... пазухи(-а) скелета головы (выберите все правильные ответы)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) верхнечелюстная</li> <li>б) клиновидная</li> <li>в) клинонебная</li> <li>г) лобная</li> <li>д) лобно-раковинная</li> <li>е) небная</li> <li>ж) теменная</li> </ul> <p>36. Язычный отросток подъязычной кости длинный 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>37. Лицевой отдел скелета головы у птиц представлен ... (выберите все правильные ответы)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) верхней челюстью</li> <li>б) подклювьем</li> <li>в) надклювьем</li> <li>г) нижней челюстью</li> <li>д) предклювьем</li> <li>е) подклювьем</li> </ul> <p>38. По строению суставы делятся</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) простые</li> <li>б) многосонные</li> <li>в) двуосные</li> <li>г) сложные</li> <li>д) одноосные</li> </ul> <p>39. Типы соединения костей</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) открытый</li> <li>б) непрерывный</li> <li>в) закрытый</li> <li>г) прерывный</li> <li>д) комплексный</li> </ul> <p>40. Основные элементы сустава</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) крестовидные связки</li> <li>б) суставная полость</li> <li>в) латеральные связки</li> <li>г) капсула сустава</li> <li>д) суставные поверхности</li> </ul> <p>41. Боковые связки хорошо развиты в ... суставах</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) безосных</li> <li>б) двуосных</li> <li>в) многоосных</li> <li>г) одноосных</li> </ul> <p>42. Расположите последовательно (сверху вниз) суставы грудной конечности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) запястный</li> <li>б) локтевой</li> <li>в) суставы пальцев</li> <li>г) плечевой</li> </ul> <p>43. Расположите последовательно (сверху вниз) суставы тазовой конечности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) заплюсневый</li> <li>б) коленный</li> <li>в) крестцово-подвздошный</li> <li>г) суставы пальцев</li> <li>д) тазобедренный</li> </ul> <p>44. Плечевой пояс птиц образован ... (выберите все правильные ответы)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) ключицей</li> </ul>	
--	--

	<p>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 ... а) собаки б) свиньи в) коровы 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 имеют (-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</p>	
--	--	--

	<p>г) 5</p> <p>57. На проксимальном конце большой берцовой кости располагаются</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) бугорки</li> <li>б) вертелы</li> <li>в) мыщелки</li> <li>г) надмыщелки</li> </ul> <p>58. Рудиментом малой берцовой кости у коров является ... кость</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) добавочная</li> <li>б) голенная</li> <li>в) грифельная</li> <li>г) лодыжковая</li> </ul> <p>59. В проксимальном ряду заплюсны млекопитающих располагаются ... кости(-ь)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) лучевая, промежуточная, локтевая, добавочная</li> <li>б) первая, вторая, третья, четвертая</li> <li>в) пяточная, таранная</li> <li>г) центральная</li> </ul> <p>60. На дистальном конце бедренной кости располагаются</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) бугорки</li> <li>б) вертелы</li> <li>в) мыщелки</li> <li>г) надмыщелки</li> </ul> <p>61. У птиц заплюсна</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) состоит из 1 ряда костей</li> <li>б) состоит из 2 рядов костей</li> <li>в) состоит из 3 рядов костей</li> <li>г) отсутствует</li> </ul> <p>62. На тазовой конечности у птиц ... пальцев(-а)</p> <p>63. Экстензор локтевого сустава - это</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) двуглавая мышца плеча</li> <li>б) двуглавая мышца бедра</li> <li>в) трехглавая мышца плеча</li> <li>г) четырехглавая мышца бедра</li> </ul> <p>64. К жевательным мышцам НЕ относится</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) височная</li> <li>б) двубрюшная</li> <li>в) крыловидная</li> <li>г) щечная</li> </ul> <p>65. Широчайшая мышца спины относится к ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) аддукторам тазобедренного сустава</li> <li>б) дорсальным мышцам позвоночного столба</li> <li>в) мышцам плечевого пояса</li> <li>г) экстензорам плечевого сустава</li> </ul> <p>66. Стройная мышца относится к ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) аддукторам тазобедренного сустава</li> <li>б) дорсальным мышцам позвоночного столба</li> <li>в) мышцам плечевого пояса</li> <li>г) экстензорам заплюсневого сустава</li> </ul> <p>67. Длиннейшая мышца относится к ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) аддукторам тазобедренного сустава</li> <li>б) дорсальным мышцам позвоночного столба</li> <li>в) мышцам плечевого пояса</li> <li>г) экстензорам заплюсневого сустава</li> </ul> <p>68. Икроножная мышца относится к ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) аддукторам тазобедренного сустава</li> <li>б) дорсальным мышцам позвоночного столба</li> <li>в) мышцам плечевого пояса</li> <li>г) экстензорам заплюсневого сустава</li> </ul> <p>69. Диафрагма относится к ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) вентральным мышцам позвоночного столба</li> </ul>	
--	---	--

	<p>б) инспираторам в) мышцам живота г) экспираторам</p> <p>70. Прослойки плотной соединительной ткани, лежащие внутри мышечного брюшка, называются ... а) наружный перимизий б) внутренний перимизий в) эндомизий г) сухожилие</p> <p>71. К вспомогательным органам мышц относятся ... (выберите все правильные ответы) 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) многперистые д) двубрюшные е) многохвостовые</p> <p>74. К динамическим мышцам относятся ... (выберите все правильные ответы) а) прямые б) косые в) перистые г) многперистые 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</p>	
--	---	--

	<p>д) шиповатого</p> <p>79. Основа кожи называется ...</p> <p>80. ... волоса содержит способные к делению клетки, за счет которых волос растет в длину</p> <p>а) луковица б) корень в) сосочек г) стержень</p> <p>81. Челка, грива, хвост – это ... волосы</p> <p>82. У коровы имеются ... мякиши</p> <p>а) запястные б) пальцевые в) плюсневые г) пястные</p> <p>83. Листочковый рог вырабатывает ... мясного копыта</p> <p>а) венчик б) кайма в) подошва г) стенка</p> <p>84. Потовые железы ... (выберите все правильные ответы)</p> <p>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. Крючочки отсутствуют на ... перьях у птиц</p> <p>а) маховых б) покровных в) пуховых г) рулевых</p> <p>89. Оболочки трубчатый органов</p> <p>а) мезенхимная б) мышечная в) стромальная г) слизистая д) серозная</p> <p>90. Средняя оболочка большинства трубчатых органов это .....</p> <p>мышечная ткань</p> <p>а) специализированная б) исчерченная в) гладкая г) поперечнополосатая</p> <p>91. Рабочая часть паренхиматозных органов представлена .....</p> <p>тканью</p> <p>а) рыхлой соединительной б) эпителиальной железистой в) эпителиальной безжелезистой г) плотной соединительной</p> <p>92. К вкусовым сосочкам языка относятся ... (выберите все правильные ответы)</p> <p>а) валиковидные б) грибовидные в) конические г) листовидные д) нитевидные</p> <p>93. У ... на спинке языка имеется подушка</p> <p>а) собаки</p>	
--	---	--

	<p>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 г) коренные зубы</p> <p>96. У ... отсутствуют резцы и клыки на верхней челюсти а) собаки б) свиньи в) коровы г) лошади</p> <p>97. У птиц в ротоглотке отсутствуют ... (выберите все правильные ответы) а) губы б) зубы в) клюв г) мягкое небо д) твердое небо е) язык</p> <p>98. Глотка имеет ... отверстий а) 5 б) 6 в) 7 г) 8</p> <p>99. Входные отверстия глотки..... а) хоаны б) носовая полость в) зев г) гортань д) слуховые трубы</p> <p>100. Части пищевода а) кардиальная б) шейная в) брюшная г) реберная д) грудная е) ротовая</p> <p>101. У ... желудок имеет слепой мешок а) собаки б) свиньи в) коровы г) лошади</p> <p>102. Выходные отверстия глотки ... а) хоаны б) пищевод в) зев г) носовая полость д) гортань е) слуховые трубы</p> <p>103. Органы грудной полости а) легкие б) желудок в) сердце г) пищевод</p>	
--	---	--

	<p>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. Тении 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 хвостатом 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</p>	
--	---	--

	<p>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</p> <p>б) однослойный многорядный столбчатый мерцательный</p> <p>в) многослойный плоский неороговевающий</p> <p>г) обонятельный</p> <p>120. Парный хрящ гортани -</p> <p>а) кольцевидный</p> <p>б) надгортанный</p> <p>в) черпаловидный</p> <p>г) щитовидный</p> <p>121. Щитовидный хрящ гортани ...</p> <p>а) волокнистый</p> <p>б) гиалиновый</p> <p>в) коллагеновый</p> <p>г) эластический</p> <p>122. Средняя оболочка трахеи - ...</p> <p>а) волокнисто-хрящевая</p> <p>б) мышечная</p> <p>в) слизистая</p> <p>г) серозная</p> <p>123. У свиньи кольца трахеи ... формы</p> <p>а) каплевидной</p> <p>б) овальной</p> <p>в) округлой</p> <p>г) поперечно-овальной</p> <p>124. Структурно – функциональной единицей легких является ...</p> <p>125. Краниальная доля правого легкого делится на лопасти у ...</p> <p>а) собаки</p> <p>б) свиньи</p> <p>в) коровы</p> <p>г) лошади</p> <p>126. Место деления трахеи на два бронха называется ...</p> <p>127. Газообмен в легких млекопитающих происходит в ...</p> <p>а) бронхиальном дереве</p> <p>б) воздушных капиллярах</p> <p>в) парабронхах</p> <p>г) эндобронхах</p> <p>д) альвеолярное дерево</p> <p>128. Правое легкое лошади имеет ... доли(-ей)</p> <p>а) 2</p> <p>б) 3</p> <p>в) 4</p> <p>г) 5</p> <p>129. Правое легкое свиньи имеет ... доли(-ей)</p> <p>а) 2</p> <p>б) 3</p> <p>в) 4</p> <p>г) 5</p> <p>130. У птиц имеется(ются)... гортани(-ь)</p> <p>а) 1</p> <p>б) 2</p> <p>в) 3</p> <p>г) 4</p> <p>131. Основной газообмен в легких птиц происходит в ...</p> <p>а) альвеолах</p> <p>б) воздухоносных капиллярах</p> <p>в) парабронхах</p>	
--	---	--

	<p>г) эктобронхах</p> <p>132. .... воздухоносные мешки птиц – парные (выберите все правильные ответы)</p> <p>а) брюшные  б) каудальные грудные  в) краниальные грудные  г) межключичные  д) шейные  е) все</p> <p>133. Структурно-функциональной единицей почки является ...</p> <p>134. Почечные тельца лежат в ... почки</p> <p>а) корковой зоне  б) мозговой зоне  в) пограничной зоне  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</p>	
--	--	--

	<p>д) тело е) шейку</p> <p>145. Расположите органы мочевого выделения последовательно, по направлению тока мочи а) мочевого пузыря 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) а) мочевого пузыря 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 а) собаки б) свиньи в) коровы г) лошади</p> <p>150. Передний конец яйцевода формирует а) ампулу б) воронку в) маточное отверстие г) перешеек</p> <p>151. На матке домашних животных различают... (выберите все правильные ответы) а) верхушку б) колено в) корень г) рога д) тело е) шейку</p> <p>152. Слизистая оболочка матки называется ...</p> <p>153. Рога матки у свиньи ... а) вилкообразные б) закручены как рога у барана, имеют заостренные концы в) имеют вид кишечных петель г) имеют тупые, закругленные концы</p> <p>154. Карункулы на слизистой оболочке матки располагаются у ... а) собаки б) свиньи в) коровы г) лошади</p> <p>155. Канал шейки матки извилистый у ... а) собаки б) свиньи в) коровы г) лошади</p> <p>156. Матка развивается из ... каналов а) вольфовых б) гартнеровых в) мюллеровых г) нефридиальных</p> <p>157. К органам размножения самок птиц относят ... (выберите все правильные ответы) а) влагалище</p>	
--	---	--

	<p>б) матка в) наружные половые органы г) яичник д) яйцевод</p> <p>158. К строению семенника относятся ... (выберите все правильные ответы) а) белочная оболочка б) извитые канальцы в) интерстициальная ткань г) септы д) сеть семенника е) средостение</p> <p>159. Стенку извитого семенного канальца выстилает... эпителий</p> <p>160. На придатке семенника различают (выберите все правильные ответы) а) головку б) верхушку в) корень г) хвост д) тело е) шейку</p> <p>161. Стенка мошонки образована ... (выберите все правильные ответы) 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 а) бульбо-уретральная б) луковичная в) предстательная г) пузырьковидная</p> <p>163. Половой член состоит из ... (выберите все правильные ответы) 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) а) кобеля б) хряка в) быка г) жеребца д) барана</p> <p>166. Семенники с придатками у самцов птиц лежат в ... а) грудобрюшной полости б) клоаке в) мошонке г) семенниковом мешке</p> <p>167. Створчатые клапаны расположены ... 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 ... а) в устье аорты и ствола легочных артерий б) между левым и правым желудочками</p>	
--	---	--

	<p>в) между левым и правым предсердиями г) между предсердиями и желудочками</p> <p>169. В левой половине сердца располагается ... - створчатый клапан 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 а) собаки б) свиньи в) коровы г) лошади</p> <p>172. Большой круг кровообращения млекопитающих начинается из ... сердца а) левого предсердия б) левого желудочка в) правого предсердия г) правого желудочка</p> <p>173. Малый круг кровообращения млекопитающих заканчивается в ... сердца а) левом предсердии б) левом желудочке в) правом предсердии г) правом желудочке</p> <p>174. У плода млекопитающего не функционирует(-ют) ..... круг(-и) кровообращения а) большой б) малый в) плацентарный г) все</p> <p>175. У рыб ... -камерное сердце а) одно- б) двух- в) трех- г) четырех-</p> <p>176. Сосуды, несущие кровь от сердца, называются ...</p> <p>177. Стенка артерий и вен построена из 3 оболочек. Это ... (выберите все правильные ответы) а) адвентиция б) интима в) медиа г) волокнисто-хрящевая оболочка д) подслизистая оболочка е) серозная оболочка</p> <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) а) внутреннюю грудную б) внутреннюю сонную в) левую подключичную г) наружную сонную д) общие сонные е) правую подключичную</p> <p>180. Головной мозг питает ... артерия</p> <p>181. Чревная артерия кровоснабжает а) диафрагму б) почки в) желудок</p>	
--	---	--

	<p>г) печень д) тощую кишку е) селезенку</p> <p>182. Ветви плечевой артерии а) глубокая плечевая б) бедренная в) артерия двуглавой мышцы г) подмышечная д) плечеголовная</p> <p>183. 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</p> <p>184. Каудальная брыжеечная артерия кровоснабжает... а) начальную часть прямой кишки 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 а) внутренняя подвздошная б) наружная подвздошная в) поясничная г) правая непарная</p> <p>188. У лошади приблизительно ... лимфоузлов а) 20 б) 300 в) 900 г) 8000</p> <p>189. Самый крупный лимфатический проток (ствол), который открывается в краниальную полую вену - ... а) грудной б) кишечный в) поясничный г) трахеальный</p> <p>190. Лимфоцентр мочеполовых органов - ... а) бронхиальный б) поясничный в) седалищный г) чревный</p> <p>191. Лимфоцентр органов дыхания а) бронхиальный б) поясничный в) седалищный г) чревный</p> <p>192. Лимфоцентр желудка, печени, поджелудочной железы, двенадцатиперстной кишки а) бронхиальный б) поясничный в) седалищный г) чревный</p>	
--	---	--

	<p>193. У ... селезенка узкая лентовидная, на поперечном срезе треугольной формы</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>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> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) выводной проток</li> <li>б) кишечник</li> <li>в) кровь</li> <li>г) полость тела</li> </ul> <p>197. К центральным железам внутренней секреции относятся ... (выберите все правильные ответы)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) гипофиз</li> <li>б) надпочечник</li> <li>в) парашитовидная железа</li> <li>г) щитовидная железа</li> </ul> <p>198. Фолликулы являются основными структурами</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) передней доли гипофиза</li> <li>б) надпочечника</li> <li>в) парашитовидной железы</li> <li>г) щитовидной железы</li> </ul> <p>199. Адреналин вырабатывает ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) гипофиз</li> <li>б) надпочечник</li> <li>в) парашитовидная железа</li> <li>г) щитовидная железа</li> </ul> <p>200. На щитовидной железе различают (выберите все правильные ответы)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) корень</li> <li>б) левую долю</li> <li>в) перешеек</li> <li>г) правую долю</li> <li>д) тело</li> <li>е) шейку</li> </ul> <p>201. К парным железам внутренней секреции относится ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) гипофиз</li> <li>б) надпочечник</li> <li>в) поджелудочная железа</li> <li>г) щитовидная железа</li> </ul> <p>202. У ... перешеек щитовидной железы построен из железистой ткани (выберите все правильные ответы)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) собаки</li> <li>б) свиньи</li> <li>в) коровы</li> <li>г) лошади</li> <li>д) кошки</li> </ul> <p>203. ... доля гипофиза построена из нервной ткани</p> <p>204. Белое вещество спинного мозга подразделяется на ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) канатики</li> <li>б) рога</li> <li>в) слои</li> <li>г) ядра</li> </ul> <p>205. На спинном мозге имеются ... утолщения (выберите все правильные ответы)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) шейное</li> <li>б) грудное</li> </ul>	
--	--	--

	<p>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 в) флексоры запястного сустава г) разгибатели локтевого сустава и пальцев д) флексоры тазобедренного сустава е) экстензор 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) силвиев водопровод г) таламус д) четверохолмие е) эпителиум</p> <p>216. К среднему мозгу относятся (выберите все правильные ответы)</p>	
--	---	--

	<p>а) гипоталамус  б) ножки большого мозга  в) сильвиев водопровод  г) таламус  д) четверохолмие  е) эпителиамус</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. Жизненно важные центры – дыхательный, сердечных сокращений – расположены в ... мозге (продолговатом)</p> <p>221. Расположите последовательно, от внутренних к наружным, мозговые оболочки и пространства спинного мозга  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</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) гладкую мышечную ткань</li> <li>б) подъязычную кость</li> <li>в) сердце</li> <li>г) гортань</li> <li>д) скелетную мышечную ткань</li> </ul> <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 ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) латеральных рогах серого вещества грудного и поясничного отделов спинного мозга</li> <li>б) латеральных рогах серого вещества крестцового отдела спинного мозга</li> <li>в) продолговатом мозге</li> <li>г) среднем мозге</li> </ul> <p>231. От крестцового отдела спинного мозга отходят парасимпатические ... нервы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) брыжеечные</li> <li>б) внутренностные</li> <li>в) позвоночные</li> <li>г) тазовые</li> </ul> <p>232. Чувствительные (рецепторные) клетки органа вкуса млекопитающих располагаются во вкусовых ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) сосочках мягкого неба</li> <li>б) вкусовых сосочках языка</li> <li>в) тельцах твердого неба</li> <li>г) тельцах языка</li> </ul> <p>233. Чувствительные (рецепторные) клетки органа обоняния млекопитающих располагаются в слизистой оболочке ... носовой полости</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) обонятельного лабиринта</li> <li>б) обонятельного (дорсального) носового хода</li> <li>в) преддверия</li> <li>г) перегородки</li> </ul> <p>234. Чувствительные (рецепторные) клетки органа зрения млекопитающих располагаются в ... глаза</p> <p>235. К преломляющим средам глаза относятся ... (выберите все правильные ответы)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) радужная оболочка</li> <li>б) ресничное тело</li> <li>в) роговица</li> <li>г) сетчатка</li> <li>д) стекловидное тело</li> <li>е) хрусталик</li> </ul> <p>236. Отверстие в радужной оболочке глаза называется ...</p> <p>237. Средняя оболочка глазного яблока называется ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) белочная</li> <li>б) радужная</li> <li>в) сетчатка</li> <li>г) сосудистая</li> </ul> <p>238. Светочувствительные клетки сетчатки глаза, отвечающие за цветное зрение -</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) биполярные</li> <li>б) ганглиозные</li> <li>в) колбочки</li> <li>г) палочки</li> </ul> <p>239. К вспомогательным органам глаза относятся ... (выберите все правильные ответы)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) веки</li> </ul>	
--	--

	<p>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  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>	
--	--	--

