

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Максимович Дина Михайловна  
Должность: директор Института ветеринарной медицины  
Дата подписания: «04» мая 2024 г.  
Уникальный программный ключ:  
665a8aa1f254b0cbf5ca990184421e00ab13b7a9

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института ветеринарной медицины  
  
Д.М. Максимович  
«24» мая 2024 г.



Кафедра Морфологии, физиологии и фармакологии

Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.08 АНАТОМИЯ ЖИВОТНЫХ**

Направление подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Направленность – Государственный ветеринарный надзор

Уровень высшего образования – бакалавриат

Квалификация – бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Троицк  
2024

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 19.09.2017 г. № 939. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность – Государственный ветеринарный надзор.

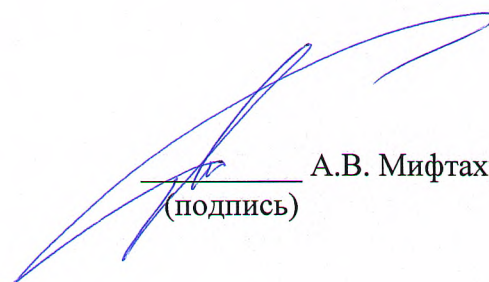
Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов.

Составитель – кандидат биологических наук, доцент Ноговицина Е.А.

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

«06» мая 2024 г. (протокол № 12).

Зав. кафедрой Морфологии, физиологии и фармакологии, доктор биологических наук, профессор

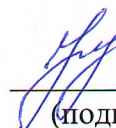


А.В. Мифтахутдинов  
(подпись)

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией Института ветеринарной медицины

«14» мая 2024 г. (протокол № 5).

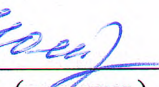
Председатель методической комиссии  
Института ветеринарной медицины,  
ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ,  
доктор ветеринарных наук, доцент



Н.А. Журавель  
(подпись)

Директор Научной библиотеки



  
И.В. Шатрова  
(подпись)

## 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	5
3.	Объем 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, включающее практическую подготовку	11
4.1.	Содержание дисциплины	12
4.2.	Содержание лекций	14
4.3.	Содержание лабораторных занятий	15
4.4.	Содержание практических занятий	17
4.5.	Виды и 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 учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	20
8.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	21
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	21
10.	Современные информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	22
11.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	22
	Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся	23
	Лист регистрации изменений	64

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

## 1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственный, технологический, организационно-управленческий.

**Цель дисциплины** - формирование у обучающихся знаний о строении организма сельскохозяйственных животных, приобретение умений и навыков, обеспечивающих ориентировку в топографии областей тела и органов, которые используются в качестве сырья для пищевой промышленности в соответствии с формируемыми компетенциями.

### **Задачи дисциплины:**

- изучить строение органов и систем организма, в связи с их функцией и развитием;
- формирование умений определения оценки мясной продуктивности и возраста сельскохозяйственных животных, с позиций строения организма, необходимых для успешного освоения клинических дисциплин и производственной деятельности.
- овладеть навыками определения видовых особенностей строения органов сельскохозяйственных животных, перерабатываемых на мясо.

## 1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ОПК – 1. Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ОПК-1 Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	знания	Обучающийся должен знать строение организма животных, общебиологические закономерности строения и развития различных систем организма животных с учетом среды обитания и функционального назначения – (Б1.О.08, ОПК-1-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь определять видовые особенности строения органов сельскохозяйственных животных, перерабатываемых на мясо - (Б1.О.08, ОПК-1-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками определения оценки мясной продуктивности и возраста сельскохозяйственных животных, с позиций строения организма - (Б1.О.08, ОПК-1-Н.1)

ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 ОПК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов	знания	Обучающийся должен знать видовые анатомо-топографические особенности строения и функционирования органов отдела систем сомы, трубчатых висцеральных органов, анализаторов и желез внутренней секреции организма - (Б1.О.08, ОПК-2-3.1)
	умения	Обучающийся должен уметь определять видовую принадлежность: костей скелета сельскохозяйственных животных, кожи и ее производных, функциональные группы мышц на осевом скелете туловища и конечностей; внутренних органов систем организма; области ветвления магистральных сосудов, соматических и вегетативных нервов- (Б1.О.08, ОПК-2-У.1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками определения видовой принадлежности: костей скелета сельскохозяйственных животных, кожи и ее производных, функциональных группы мышц на осевом скелете туловища и конечностей; внутренних органов систем организма; областей ветвления магистральных сосудов, соматических и вегетативных нервов - (Б1.О.14, ОПК-2-Н.1)

ОПК – 4. Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
	ИД-2 ОПК-4Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	знания
умения		Обучающийся должен уметь использовать терминологию в соответствии с международной анатомической номенклатурой; определять видовую принадлежность: костей скелета сельскохозяйственных животных, кожи и ее производных, функциональные группы мышц на осевом скелете туловища и конечностей; внутренних органов систем организма; области ветвления магистральных сосудов, соматических и вегетативных нервов;- (Б1.О.08, ОПК-4-У.2)
навыки		Обучающийся должен владеть навыками: применения терминологии в соответствии с международной анатомической номенклатурой; определения видовой принадлежности: костей скелета сельскохозяйственных животных, кожи и ее производных, функциональных группы мышц на осевом скелете туловища и конечностей; внутренних органов систем организма; областей ветвления магистральных сосудов, соматических и вегетативных нервов- (Б1.О.14, ОПК-4-Н.2)

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

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

## 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц (ЗЕТ), 216 академических часов (далее часов).

Дисциплина изучается:

- очная форма обучения в 1,2 семестрах;
- заочная форма обучения в 1,2 семестрах.

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

Вид учебной работы	Количество часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
<b>Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка</b>	<b>96</b>	<b>24</b>
<i>В том числе:</i>		
<i>Лекции (Л)</i>	48	12
<i>Лабораторные занятия (ЛЗ)</i>	48	12
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	<b>93</b>	<b>183</b>
<b>Контроль</b>	<b>27</b>	<b>9</b>
<b>Итого</b>	<b>216</b>	<b>216</b>

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

#### Очная форма обучения

№ тем ы	Наименование раздела и темы	Всего часов	в том числе				СР	контрол ь
			контактная работа					
			Л	ЛЗ	ПЗ	.....		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Раздел 1. Видовые анатомо-топографические особенности строения и функционирования органов отдела систем сомы							
1.1	Анатомия как наука, ее место среди других биологических дисциплин. История анатомии как науки. Состав организма. Опорная система организма - скелет. Значение опорной системы и принципы ее строения. Органы и ткани опорной системы их морфологическая характеристика. Кость как орган, её строение и развитие. Факторы, влияющие на форму и внутреннюю архитектуру костей.	5	4	-	-		1	x
1.2	Органы опорной системы – связка, хрящ, кость. Скелет, его состав и деление на отделы. Плоскости и направления на туловище. Типичный позвонок	3	-	2	-		1	x
1.3	Закономерности строения и деления скелета на отделы. Развитие позвоночного столба и его элемента позвонка. Закономерности дифференциации позвоночного столба на отделы. Развитие каждого отдела позвоночника в связи с условиями жизни животного.	4	2	-	-		2	x
1.4	Грудной отдел туловища млекопитающих и птиц. Строение ребра и грудины, их видовые особенности у млекопитающих и птиц. Шейный, поясничный, крестцовый и хвостовой отделы позвоночного столба, их видовые особенности у млекопитающих и птиц.	6	-	4	-		2	x
1.5	Строение и видовые особенности костей скелета сельскохозяйственных животных и птиц.	2	-	-	-		2	x
1.6	Скелет головы - череп. Общие закономерности развития черепа у млекопитающих и птиц. Название направлений. Кости мозгового и лицевого отделов скелета головы, виды соединения. Каудальная, дорсальная, латеральная, вентральная, мозговая поверхности скелета головы. Особенности строения скелета головы птиц.	8	2	4	-		2	x
1.7	Скелет поясков конечностей. Закономерности развития поясков в связи с первичной и вторичной постановкой конечностей, способом передвижения и условиями жизни животного.	5	4	-	-		1	x

	Скелет свободных конечностей. Закономерности развития, строения и положения отдельных звеньев конечностей (стилоподий и зейгоподий) при первичной и вторичной постановке. Изменение в автоподии конечностей в связи с переходом млекопитающих от стопохождения к пальцехождению, и копытохождению, и полету птиц.							
1.8	Скелет поясов конечностей, их строение и видовые особенности у млекопитающих и птиц. Скелет свободных конечностей. Название направлений и поверхности на конечностях. Стилоподий конечностей – плечевая и бедренная кости у млекопитающих и птиц. Зейгоподий, автоподий грудной и тазовой конечностей у млекопитающих и птиц.	6	-	4	-		2	x
1.9	Артрология. Морфофункциональная характеристика соединения костей скелета. Типы и виды соединения костей. Суставы грудной и тазовой конечностей.	6	2	2	-		2	x
1.10	Общий кожный покров. Значение кожи и ее производных. Строение и видовые особенности кожи: волоса, желез кожи, роговых образований и молочной железы у сельскохозяйственных животных и птиц.	10	2	2	-		6	x
1.11	Миология. Общая характеристика мышечной системы, особенности ее строения и развития. Закономерности расположения мышц на скелете. Вспомогательные органы мышечной системы. Строение мышцы как органа. Мышцы плечевого пояса, грудной и тазовой конечностей, позвоночного столба и головы, грудной и брюшной стенок.	14	2	6	-		6	x
<b>Раздел 2. Видовые анатомо-топографические особенности строения и функционирования отдела систем трубчатых висцеральных органов</b>								
2.1	Спланхнология. Понятие о внутренностях и полостях тела животных. Закономерности строения трубчатых и паренхиматозных органов.	4	2	-	-		2	x
2.2	Аппарат пищеварения. Дифференциация пищеварительного тракта у бесчерепных на отделы и органы. Развитие и закономерности строения ротоглотки (головной кишки). Развитие и закономерности строения зубной системы.	6	4	-	-		2	x
2.3.	Развитие пищеводно-желудочного отдела (передней кишки). Закономерности строения пищевода и желудка. Развитие и закономерности строения кишечника (средней и задней кишки) и его застенных желез.	12	4	-	-		8	x

2.4	Строение органов ротовой полости: губы, щеки, десны, твердое и мягкое нёбо, язык, глотка, зубы. Слюнные железы. Полости тела. Строение пищевода, однокамерного и многокамерного желудка сельскохозяйственных животных. Кишечник, его застенные железы, деление на отделы и особенности строения у сельскохозяйственных животных. Особенности строения аппарата пищеварения у домашних птиц	12	-	6	-		6	x
2.5	Развитие и закономерности строения аппарата дыхания млекопитающих и птиц. Строение органов аппарата дыхания млекопитающих и птиц.	6	2	2	-		2	x
2.6	Строение и видовые особенности органов дыхания сельскохозяйственных животных и птиц.	6	-	-	-		6	x
2.7	Мочеполовая система. Три генерации почек, связь их выводных протоков с половым аппаратом. Строение и видовые особенности органов аппарата мочеиспускания млекопитающих и птиц.	8	2	2	-		4	x
2.8	Развитие и закономерности строения органов размножения самок и самцов домашних животных. Строение и видовые особенности органов аппарата размножения самцов и самок млекопитающих и птиц.	8	2	2	-		4	x
2.9	Сердечно-сосудистая система ее состав и значение. Развитие сердечно-сосудистой системы. Особенности строения сосудистой трубки. Круги кровообращения у взрослого и плода млекопитающих. Закономерности положения, ветвления и хода артериальных и венозных сосудов. Венозный аппарат. Система краниальной и каудальной полых вен. Воротная вена. Аппарат лимфообращения, его анатомический состав, развитие, строение и значение, взаимосвязь с венозной системой. Органы гемо- и лимфопоэза.	10	6	-	-		4	x
2.10	Строение сердца. Дуга аорты и ее ветви. Артерии головы, шеи, туловища, внутренних органов, грудной и тазовой конечностей. Лимфатический аппарат и органы кроветворения.	12	-	6	-		6	x
Раздел 3. Видовые анатомо-топографические особенности строения и функционирования интегративных органов отдела координации деятельности организма								



3.1.	Закономерности строения нервной системы, её анатомический состав. Развитие и строение спинного и головного мозга и их оболочек. Общие закономерности строения, формирования и ветвления спинномозговых и черепных нервов. Рефлекторная дуга соматического отдела нервной системы. Строение спинного мозга и его оболочек. Спинномозговые нервы. Плечевое и пояснично-крестцовое сплетения. Головной мозг, деление на отделы. Вентральная поверхность мозга. Большой мозг и ромбовидный.	8	2	2	-		4	x
3.2.	Вегетативный отдел нервной системы. Рефлекторная дуга вегетативной системы. Симпатическая и парасимпатическая части вегетативного отдела нервной системы. Черепномозговые нервы	10	2	2	-		6	x
3.3.	Понятие об анализаторах. Анатомический состав органов чувств. Морфофункциональная характеристика развития и строения органа зрения, слуха и равновесия сельскохозяйственных животных и птиц.	11	2	1	-		8	x
3.4.	Железы внутренней секреции - анатомический состав и морфофункциональная характеристика эндокринного аппарата. Строение желез внутренней секреции у сельскохозяйственных животных и птиц.	7	2	1	-		4	x
	Контроль	27	x	x	x	x	x	27
	<b>Итого</b>	<b>216</b>	<b>48</b>	<b>48</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>93</b>	<b>27</b>

### Заочная форма обучения

№ тем ы	Наименование раздела и темы	Всего часов	в том числе				СР	контроль
			контактная работа					
			Л	ЛЗ	ПЗ	.....		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Раздел 1. Видовые анатомо-топографические особенности строения и функционирования органов отдела систем сомы								
1.1	Состав организма. Опорная система организма: развитие, принципы строения и значение. Типы и виды соединения костей.	7	2	-	-		5	x
1.2	Скелет млекопитающих и птиц. Соединение костей скелета.	7	-	2	-		5	x
1.3	Строение и видовые особенности костей скелета сельскохозяйственных животных и птиц.	8	-	-	-		8	x
1.4	Виды соединения костей. Суставы	8	-	-	-		8	x

1.5	Миология. Закономерности строения, развития мышечной системы. Закономерности расположения мышц на скелете. Строение мышцы как органа. Общий кожный покров. Особенности производных кожи млекопитающих и птиц.	9	2	-	-		7	x
1.6	Строение кожи и ее производных сельскохозяйственных животных и птиц	8	-	-	-		8	x
1.7	Мышцы туловища, головы и конечностей. Кожа и ее производные.	8		2	-		6	x
1.8	Топография мышц головы, позвоночного столба, грудных и брюшных стенок, грудной и тазовой конечностей	8	-	-	-		8	x
<b>Раздел 2. Видовые анатомо-топографические особенности строения и функционирования отдела систем трубчатых висцеральных органов</b>								
2.1	Спланхнология. Полости тела, серозные оболочки. Общие закономерности строения трубчатых и паренхиматозных органов. Развитие системы питания. Развитие и закономерности строения органов системы питания (аппарат пищеварения и дыхания).	8	2	-	-		6	x
2.2	Строение и видовые особенности органов пищеварения сельскохозяйственных животных и птиц.	8	-	-	-		8	x
2.3	Система питания. Строение, топография и видовые особенности органов аппарата пищеварения. Строение, топография и видовые особенности кишечника и его застенных желез. Строение, топография и видовые особенности органов аппарата дыхания млекопитающих и птиц.	8		2	-		6	x
2.4	Строение и видовые особенности органов дыхания сельскохозяйственных животных и птиц.	8	-	-	-		8	x
2.5	Мочеполовая система. Развитие и закономерности строения органов мочеполовой системы (аппарат мочеотделения и размножения). Три генерации почек. Взаимосвязь половых желез с нефридияльными трубками.	8	2	-	-		6	x
2.6	Строение, топография и видовые особенности органов аппарата мочеотделения и размножения самцов и самок домашних млекопитающих и птиц.	8	-	2	-		6	x
2.7	Строение и видовые особенности органов мочеотделения сельскохозяйственных животных и птиц.	8	-	-	-		8	x
2.8	Строение и видовые особенности органов размножения сельскохозяйственных животных и птиц.	8	-	-	-		8	x

2.9.	Сердечно-сосудистая система, ее состав, значение, развитие. Особенности строения сосудистой трубки. Круги кровообращения у взрослого и плода млекопитающих. Закономерности хода и ветвления артериальных и венозных сосудов. Состав, строение и развитие лимфатического аппарата.	8	2	-	-		6	x
2.10	Строение, топография и видовые особенности сердца домашних млекопитающих. Магистральные сосуды головы и шеи, полостей тела, грудной и тазовой конечностей. Лимфатические сосуды и протоки. Лимфатические узлы и их норма. Лимфатические узлы головы, туловища, внутренних органов и конечностей.	8	-	2	-		6	x
<b>Раздел 3. Видовые анатомо-топографические особенности строения и функционирования интегративных органов отдела координации деятельности организма</b>								
3.1.	Закономерности строения нервной системы и органов чувств, анатомический состав. Головной и спинной мозг, закономерности строения нерва. Соматическая и вегетативная рефлекторная дуга. Развитие и строение органов чувств. Принципы строения органов зрения, слуха и равновесия. Инкреторная система, строения и топография в организме отдельных групп желез.	8	2	-	-		6	x
3.2	Строение спинного и головного мозга у сельскохозяйственных животных и птиц	8	-	-	-		8	x
3.3	Строение, топография и оболочки спинного и головного мозга. Характеристика и область ветвления спинномозговых и черепно-мозговых нервов. Органы зрения слуха и равновесия (демонстрация).	8	-	2	-		6	x
3.4	Спинномозговые нервы и их сплетения. Черепно-мозговые нервы	8	-	-	-		8	x
3.5	Вегетативная нервная система	8	-	-	-		8	x
3.6	Строение органа зрения у сельскохозяйственных животных и птиц	8	-	-	-		8	x
3.7	Строение органов слуха и равновесия у сельскохозяйственных животных	8	-	-	-		8	x
3.8	Строение желез внутренней секреции у сельскохозяйственных животных и птиц	8	-	-	-		8	x
	Контроль	9	x	x	x	x	x	9
	<b>Итого</b>	<b>216</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>183</b>	<b>9</b>

#### **4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку**

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Рекомендуемый объем практической подготовки (в процентах от количества часов контактной работы) для дисциплин, реализующих:

- универсальные компетенции (УК) от 5 до 15%;
- общепрофессиональные компетенции (ОПК) от 15 до 50 %;
- профессиональные компетенции (ПК) от 20 до 80%.

#### **4.1 Содержание дисциплины**

### **Раздел 1. Видовые анатомо-топографические особенности строения и функционирования органов отдела систем сомы**

#### **Система органов опоры.**

Терминология. Определения – организма, органа, аппарата, системы. Состав организма.

#### **Остеология.**

Развитие кости в фило- и онтогенезе и под влиянием внешних факторов. Филоонтогенетическое развитие скелета позвоночных. Общая характеристика скелета, общие закономерности его строения и деления на отделы, функции. Значение в жизнедеятельности организма. Кость, хрящ, связка - как основные органы опорной системы, их анатомо-гистологическое строение. Типы костей, хрящей и связок по форме, строению, функции и положению в скелете. Связь формы и внутреннего строения кости с особенностями ее функционирования. Осевой скелет и скелет конечностей. Особенности их строения у разных видов домашних животных, изменения в связи с возрастом, кормлением и условиями содержания.

#### **Артрология. Соединение костей скелета.**

Общая морфофункциональная характеристика соединения костей скелета в связи с его развитием; виды соединения костей. Особенности строения суставов, их синовиальная среда. Значение движения в формообразовании суставов.

#### **Система мышечная. Локомоторный аппарат, общая характеристика.**

Анатомический состав скелетных мышц, их морфофункциональная характеристика. Фило- и онтогенез мышечной системы. Мышца как орган. Общие закономерности расположения мышц на теле. Типы мышц по форме, функции и внутренней структуре. Связь формы и внутреннего строения мышцы с особенностями ее расположения, функционирования и пищевыми качествами. Действие мышц различной структуры и разных морфофункциональных групп в условиях статики или динамики животных.

Изменения структуры мышц, ее физических свойств и химического состава в связи с возрастом и под влиянием кормления, откорма, кастрации, двигательной активности и других технологических приемов современного животноводства. Мышцы туловища, головы и конечностей. Вспомогательные приспособления аппарата движения: сесамовидные кости, фасции, синовиальные влагалища и сумки.

#### **Система кожного покрова.**

Морфофункциональная характеристика и значение кожного покрова и его производных: их развитие в фило- и онтогенезе. Строение кожи и ее производных: железистых - потовые, сальные и молочные железы, роговых - волосы, когти, копыта (копытца), мякиши, рога. Особенности структуры кожи и ее производных в связи с видом, возрастом, полом, породой, кормлением, содержанием и средой обитания. Видовые особенности строения у продуктивных животных и изменения его структуры в различные периоды функциональной деятельности. Влияние внешних и внутренних факторов на развитие и структуру производных кожного покрова сельскохозяйственных животных. Особенности производных кожи птиц.

### **Раздел 2. Видовые анатомо-топографические особенности строения и функционирования отдела систем трубчатых висцеральных органов**

### **Спланхнология.**

Понятие о внутренностях, полостях тела, серозных полостях, оболочках и их производных (брыжейках, сальниках, связках). Их развитие и взаимное расположение. Деление брюшной полости на области. Принципы строения трубкообразных и паренхиматозных органов. Фило- и онтогенез внутренних органов.

**Аппарат пищеварения.** Анатомический состав. Общая морфофункциональная характеристика, его развитие в фило- и онтогенезе. Деление на отделы. Морфофункциональная характеристика и топография пищеварительной трубки, застенных желез. Строение, топография, развитие, видовые, возрастные особенности органов пищеварения и их роль в процессе пищеварения. Изменения в строении органов пищеварения под влиянием технологических приемов интенсивного промышленного животноводства и влиянием среды обитания. Особенности аппарата пищеварения птиц.

**Аппарат дыхания.** Анатомический состав. Общая морфофункциональная характеристика органов дыхания, развитие в фило- и онтогенезе. Строение, функциональное значение и видовая особенность органов дыхания. Особенности аппарата дыхания птиц.

**Мочеполовая система.** Анатомический состав. Морфофункциональная характеристика мочеполовой системы, ее фило- и онтогенез. Значение мочеполовой системы в обеспечении жизнедеятельности организма и сохранении вида.

Анатомический состав органов мочевого выделения. Общая морфофункциональная характеристика и значение органов мочевого выделения. Типы почек и их строение. Мочеотводящие органы: мочеточники, мочевого пузыря, мочеиспускательный канал. Видовые особенности анатомии почек и мочеотводящих органов. Особенности органов мочевого выделения птиц.

Анатомический состав органов размножения у самок и самцов. Общая характеристика и функциональное значение. Строение аппарата размножения самок разных видов животных: яичник, яйцевод, матка, влагалище, мочеполовой синус, вульва. Изменение структуры половых органов самок в разные периоды половой деятельности. Строение половых органов самца: семенника и его придатка, семенникового мешка, семенного канатика, мочеполового канала, придаточных половых желез, полового члена и препуция у самцов разных видов сельскохозяйственных животных. Особенности органов размножения самок и самцов птиц.

### **Ангиология.**

Строение и значение органов крово-лимфообращения, органов кроветворения. Анатомический состав, развитие в фило- и онтогенезе. Строение сердца. Сердечная сумка. Круги кровообращения, взрослого млекопитающего и плода. Закономерности хода, расположения и ветвления кровеносных сосудов. Основные артериальные и венозные магистрали, лимфатические сосуды, их строение и связь с краниальной полостью веной. Органы кроветворения и иммунной защиты, их строение и значение. Становление кроветворной функции в онтогенезе. Строение и расположение периферических лимфоидных органов: лимфатических узлов, селезенки, миндалин, и центральных - красного костного мозга, тимуса (вилочковой железы), их видовые и возрастные особенности.

### **Раздел 3. Видовые анатомо-топографические особенности строения и функционирования интегративных органов отдела координации деятельности организма**

**Нервная система.** Значение нервной системы и принципы ее анатомического строения. Деление нервной системы на центральный, периферический отделы и их взаимосвязь. Морфофункциональная характеристика центральной нервной системы и ее развитие в фило- и онтогенезе. Строение головного и спинного мозга, их место в рефлекторной дуге. Характеристика периферической нервной системы. Формирование спинномозговых и черепных нервов, закономерности их ветвления, ганглии. Особенности строения симпатической и парасимпатической частей вегетативной нервной системы.

### **Органы чувств.**

Анатомический состав и морфофункциональная характеристика органов чувств, их классификация и особенности строения в зависимости от среды обитания. Основные данные о фило- и онтогенезе. Понятие об анализаторах и их рецепторном аппарате. Общие данные об интеро-, проприо- и экстерорецепторах.

Орган зрения. Строение глазного яблока. Защитные и вспомогательные органы глаза. Орган слуха и равновесия. Строение наружного, среднего и внутреннего уха. Органы обоняния, вкуса и осязания - их расположение и связь с центральной нервной системой.

#### **Железы внутренней секреции.**

Морфофункциональная характеристика желез внутренней секреции, их значение и классификация. Строение и расположение гипофиза, эпифиза, щитовидной железы, паращитовидных желёз и надпочечников, желез смешанного типа - половых и поджелудочной.

### **4.2. Содержание лекций Очная форма обучения**

№ п/п	Краткое содержание лекций	Количество часов	Практическая подготовка
1	1.Анатомия как наука, ее место среди других биологических дисциплин. История анатомии как науки. Состав организма. Опорная система организма - скелет. Значение опорной системы и принципы ее строения.	2	
	2. Органы и ткани опорной системы их морфологическая характеристика. Кость как орган, её строение и развитие. Факторы, влияющие на форму и внутреннюю архитектуру костей.	2	+
	3.Закономерности строения и деления скелета на отделы. Развитие позвоночного столба и его элемента позвонка. Закономерности дифференциации позвоночного столба на отделы. Развитие каждого отдела позвоночника в связи с условиями жизни животного.	2	
	4.Скелет головы - череп. Общие закономерности развития черепа у млекопитающих и птиц.	2	
	5.Скелет поясков конечностей. Закономерности развития поясков в связи с первичной и вторичной постановкой конечностей, способом передвижения и условиями жизни животного.	2	
	6.Скелет свободных конечностей. Закономерности развития, строения и положения отдельных звеньев конечностей (стилоподий и зейгоподий) при первичной и вторичной постановке. Изменение в автоподии конечностей в связи с переходом млекопитающих от стопоходения к пальцеходению, и копытоходению, и полету птиц.	2	
	7. Артрология. Морфофункциональная характеристика соединения костей скелета. Типы и виды соединения костей.	2	+
	8. Общий кожный покров. Значение кожи и ее производных.	2	+
	9. Миология. Общая характеристика мышечной системы, особенности ее строения и развития. Закономерности расположения мышц на скелете. Вспомогательные органы мышечной системы.	2	+
2	10. Спланхнология. Понятие о внутренностях и полостях тела животных. Закономерности строения трубчатых и паренхиматозных органов.	2	+
	11. Аппарат пищеварения. Дифференциация пищеварительного тракта у бесчерепных на отделы и органы. Развитие и закономерности строения ротоглотки (головной кишки).	2	+
	12. Развитие и закономерности строения зубной системы.	2	+
	13. Развитие пищеводно-желудочного отдела (передней кишки). Закономерности строения пищевода и желудка.	2	+
	14. Развитие и закономерности строения кишечника (средней и задней кишки) и его застенных желез.	2	+
	15. Развитие и закономерности строения аппарата дыхания.	2	+
	16. Мочеполовая система. Три генерации почек, связь их выводных протоков с половым аппаратом.	2	+
	17. Развитие и закономерности строения органов размножения самок и самцов домашних животных.	2	+

	18. Сердечно-сосудистая система ее состав и значение. Развитие сердечно-сосудистой системы. Особенности строения сосудистой трубки. Круги кровообращения у взрослого и плода млекопитающих.	2	
	19. Закономерности положения, ветвления и хода артериальных и венозных сосудов. Венозный аппарат. Система краниальной и каудальной полых вен. Воротная вена.	2	+
	20. Аппарат лимфообращения, его анатомический состав, развитие, строение и значение, взаимосвязь с венозной системой. Органы гемо- и лимфопоэза	2	+
3	21. Закономерности строения нервной системы, её анатомический состав. Развитие и строение спинного и головного мозга и их оболочек. Общие закономерности строения, формирования и ветвления спинномозговых и черепных нервов. Рефлекторная дуга соматического отдела нервной системы.	2	
	22. Вегетативный отдел нервной системы. Рефлекторная дуга вегетативной системы. Симпатическая и парасимпатическая части вегетативного отдела нервной системы.	2	
	23. Понятие об анализаторах. Анатомический состав органов чувств. Морфофункциональная характеристика развития и строения органа зрения, слуха и равновесия.	2	+
	24. Железы внутренней секреции - анатомический состав и морфофункциональная характеристика эндокринного аппарата.	2	
	<b>Итого</b>	<b>48</b>	<b>15%</b>

### Заочная форма обучения

№ п/п	Краткое содержание лекций	Количество часов	Практическая подготовка
1	1. Состав организма. Опорная система организма: развитие, принципы строения и значение. Типы и виды соединения костей.	2	+
	2. Миология. Закономерности строения, развития мышечной системы. Закономерности расположения мышц на скелете. Строение мышцы как органа. Общий кожный покров. Особенности производных кожи млекопитающих и птиц.	2	+
2	3. Спланхнология. Полости тела, серозные оболочки. Общие закономерности строения трубчатых и паренхиматозных органов. Развитие системы питания. Развитие и закономерности строения органов системы питания (аппарат пищеварения и дыхания).	2	+
	4. Мочеполовая система. Развитие и закономерности строения органов мочеполовой системы (аппарат мочеотделения и размножения). Три генерации почек. Взаимосвязь половых желез с нефридиальными трубками.	2	+
	5. Сердечно-сосудистая система, ее состав, значение, развитие. Особенности строения сосудистой трубки. Круги кровообращения у взрослого и плода млекопитающих. Закономерности хода и ветвления артериальных и венозных сосудов. Состав, строение и развитие лимфатического аппарата.	2	+
3	6. Закономерности строения нервной системы и органов чувств, анатомический состав. Головной и спинной мозг, закономерности строения нерва. Соматическая и вегетативная рефлекторная дуга. Развитие и строение органов чувств. Принципы строения органов зрения, слуха и равновесия. Инкреторная система, строения и топография в организме отдельных групп желез.	2	
	<b>Итого</b>	<b>12</b>	<b>15%</b>

### 4.3. Содержание лабораторных занятий Очная форма обучения

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1	1 Органы опорной системы - связка, хрящ, кость. Скелет, его состав и деление на отделы. Плоскости и направления на туловище. Типичный позвонок.	2	+
	2 Грудной отдел туловища млекопитающих и птиц. Строение ребра и грудины, их видовые особенности у млекопитающих и птиц. Шейный отдел позвоночного столба и видовые особенности позвонков у млекопитающих и птиц.	2	+
	3 Поясничные, крестцовый и хвостовой отделы позвоночного столба, их видовые особенности у млекопитающих и птиц.	2	+
	4 Скелет головы, названия направлений. Кости мозгового и лицевого отделов скелета головы, виды соединения.	2	+
	5 Каудальная, дорсальная и латеральная поверхности скелета головы. Область орбиты (глазницы). Вентральная поверхность скелета головы. Мозговая поверхность черепа. Особенности строения скелета головы птиц.	2	+
	6 Скелет поясов конечностей, их строение и видовые особенности у млекопитающих и птиц. Скелет свободных конечностей. Названия направлений и поверхности на конечностях.	2	+
	7 Стилоподий конечностей – плечевая и бедренная кости у млекопитающих и птиц. Зейгоподий, автоподий грудной и тазовой конечностей у млекопитающих и птиц.	2	+
	8 Суставы грудной и тазовой конечности.	2	+
	9 Строение и видовые особенности кожи: волоса, желез кожи, роговых образований и молочной железы у сельскохозяйственных животных и птиц.	2	+
	10 Строение мышцы как органа. Мышцы плечевого пояса, грудной и тазовой конечности	2	+
	11-12 Мышцы позвоночного столба и головы, грудной и брюшной стенок.	4	+
2	13 Строение органов ротовой полости: губы, щеки, десны, твердое и мягкое нёбо, язык, глотка, зубы. Слюнные железы. Полости тела.	2	+
	14 Строение пищевода, однокамерного и многокамерного желудка сельскохозяйственных животных.	2	+
	15 Кишечник, его застенные железы, деление на отделы и особенности строения у сельскохозяйственных животных. Особенности строения аппарата пищеварения у домашних птиц.	2	+
	16 Строение органов аппарата дыхания млекопитающих и птиц.	2	+
	17 Строение и видовые особенности органов аппарата мочевого выделения млекопитающих и птиц.	2	+
	18 Строение и видовые особенности органов аппарата размножения самцов и самок млекопитающих и птиц.	2	+
	19 Строение сердца. Дуга аорты и её ветви.	2	+
3	20 Артерии головы и шеи, туловища и внутренних органов.	2	+
	21 Артерии грудной и тазовой конечности. Краниальная и каудальная полые вены и их ветви. Лимфатический аппарат и органы кроветворения.	2	+
	22 Строение спинного мозга и его оболочек. Спинномозговые нервы. Плечевое и пояснично-крестцовое сплетения. Головной мозг, деление на отделы. Вентральная поверхность мозга. Большой мозг и ромбовидный.	2	+
	23 Симпатическая и парасимпатическая части вегетативного отдела нервной системы. Черепно-мозговые нервы.	2	+
	24 Морфофункциональная характеристика развития и строения органов зрения, слуха и равновесия сельскохозяйственных животных и птиц. Строение желез внутренней секреции у сельскохозяйственных животных и птиц.	2	
	<b>Итого</b>	<b>48</b>	<b>15%</b>



### Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1	1 Скелет млекопитающих и птиц. Соединение костей скелета.	2	+
	2 Мышцы туловища, головы и конечностей. Кожа и ее производные.	2	+
2	3 Система питания. Строение, топография и видовые особенности органов аппарата пищеварения. Строение, топография и видовые особенности кишечника и его застенных желез. Строение, топография и видовые особенности органов аппарата дыхания млекопитающих и птиц.	2	+
	4 Строение, топография и видовые особенности органов аппарата мочеотделения и размножения самцов и самок домашних млекопитающих и птиц.	2	+
	5 Строение, топография и видовые особенности сердца домашних млекопитающих. Магистральные сосуды головы и шеи, полостей тела, грудной и тазовой конечностей. Лимфатические сосуды и протоки. Лимфатические узлы и их норма. Лимфатические узлы головы, туловища, внутренних органов и конечностей.	2	+
3	6 Строение, топография и оболочки спинного и головного мозга. Характеристика и область ветвления спинномозговых и черепно-мозговых нервов. Органы зрения, слуха и равновесия (демонстрация).	2	+
	<b>Итого</b>	<b>12</b>	<b>15%</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	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Подготовка к устному опросу на лабораторном занятии	30	-
Подготовка к контрольному опросу с элементами деловой игры, тестированию	24	96
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов (изучение учебных и музейных анатомических препаратов)	30	68
Подготовка к промежуточной аттестации	9	9
<b>Итого</b>	<b>93</b>	<b>183</b>

##### 4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем	Количество часов	
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения
1.	Анатомия как наука, ее место среди других биологических дисциплин. История анатомии как науки. Состав организма. Опорная система организма - скелет. Значение опорной системы и принципы ее строения. Органы и ткани опорной системы их морфологическая характеристика. Кость как орган, её строение и развитие. Факторы, влияющие на форму и внутреннюю архитектуру костей.	1	2
2.	Органы опорной системы – связка, хрящ, кость. Скелет, его состав и деление на отделы. Плоскости и направления на туловище. Типичный позвонок	1	2
3.	Закономерности строения и деления скелета на отделы. Развитие позвоночного столба и его элемента позвонка. Закономерности дифференциации позвоночного столба на отделы. Развитие каждого отдела позвоночника в связи с условиями жизни животного.	2	1
4.	Грудной отдел туловища млекопитающих и птиц. Строение ребра и грудины, их видовые особенности у млекопитающих и птиц. Шейный, поясничный, крестцовый и хвостовой отделы позвоночного столба, их видовые особенности у млекопитающих и птиц.	2	1

5.	Строение и видовые особенности костей скелета сельскохозяйственных животных и птиц.	2	8
6.	Скелет головы. Общие закономерности развития скелета головы у млекопитающих и птиц. Название направлений. Кости мозгового и лицевого отделов скелета головы, виды соединения. Каудальная, дорсальная, латеральная, вентральная, мозговая поверхности скелета головы. Особенности строения скелета головы птиц.	2	1
7.	Скелет поясков конечностей. Закономерности развития поясков в связи с первичной и вторичной постановкой конечностей, способом передвижения и условиями жизни животного. Скелет свободных конечностей. Закономерности развития, строения и положения отдельных звеньев конечностей (стилоподий и зейгоподий) при первичной и вторичной постановке. Изменение в автоподии конечностей в связи с переходом млекопитающих от стопохождения к пальцехождению, и копытохождению, и полету птиц.	3	3
8.	Артрология. Морфофункциональная характеристика соединения костей скелета. Типы и виды соединения костей. Суставы грудной и тазовой конечностей.	2	7
9.	Общий кожный покров. Значение кожи и ее производных. Строение и видовые особенности кожи: волоса, желез кожи, роговых образований и молочной железы у сельскохозяйственных животных и птиц.	6	8
10.	Миология. Общая характеристика мышечной системы, особенности ее строения и развития. Закономерности расположения мышц на скелете. Вспомогательные органы мышечной системы. Строение мышцы как органа. Мышцы плечевого пояса, грудной и тазовой конечностей, позвоночного столба и головы, грудной и брюшной стенок, их топография.	6	14
11.	Спланхнология. Понятие о внутренностях и полостях тела животных. Закономерности строения трубчатых и паренхиматозных органов.	2	6
12.	Аппарат пищеварения. Дифференциация пищеварительного тракта у бесчерепных на отделы и органы. Развитие и закономерности строения ротоглотки (головной кишки). Развитие и закономерности строения зубной системы.	2	8
13.	Развитие пищеводно-желудочного отдела (передней кишки). Закономерности строения пищевода и желудка. Развитие и закономерности строения кишечника (средней и задней кишки) и его застенных желез.	2	4
14.	Строение органов ротовой полости: губы, щеки, десны, твердое и мягкое небо, язык, глотка, зубы. Слюнные железы. Полости тела. Строение пищевода, однокамерного и многокамерного желудка сельскохозяйственных животных. Кишечник, его застенные железы, деление на отделы и особенности строения у сельскохозяйственных животных. Особенности строения аппарата пищеварения у домашних птиц	12	10
15.	Развитие и закономерности строения аппарата дыхания млекопитающих и птиц.	2	4
16.	Строение и видовые особенности органов дыхания сельскохозяйственных животных и птиц.	6	4
17.	Мочеполовая система. Три генерации почек, связь их выводных протоков с половым аппаратом. Строение и видовые особенности органов аппарата мочеиспускания млекопитающих и птиц.	4	14
18.	Развитие и закономерности строения органов размножения самок и самцов домашних животных. Строение и видовые особенности органов аппарата размножения самцов и самок млекопитающих и птиц.	4	14
19.	Сердечно-сосудистая система ее состав и значение. Развитие сердечно-сосудистой системы. Особенности строения сосудистой трубки. Круги кровообращения у взрослого и плода млекопитающих. Закономерности положения, ветвления и хода артериальных и венозных сосудов. Венозный аппарат. Система краниальной и каудальной полых вен. Воротная вена. Аппарат лимфообращения, его анатомический состав, развитие, строение и значение, взаимосвязь с венозной системой. Органы гемо- и лимфопоэза.	4	6
20.	Строение сердца. Дуга аорты и ее ветви. Артерии головы, шеи, туловища, внутренних органов, грудной и тазовой конечностей. Лимфатический аппарат и органы кроветворения.	6	6

21.	Закономерности строения нервной системы, её анатомический состав. Развитие и строение спинного и головного мозга и их оболочек. Общие закономерности строения, формирования и ветвления спинномозговых и черепных нервов. Рефлекторная дуга соматического отдела нервной системы. Строение спинного мозга и его оболочек. Спинномозговые нервы. Плечевое и пояснично-крестцовое сплетения. Головной мозг, деление на отделы. Вентральная поверхность мозга. Большой мозг и ромбовидный.	4	20
22.	Вегетативный отдел нервной системы. Рефлекторная дуга вегетативной системы. Симпатическая и парасимпатическая части вегетативного отдела нервной системы. Черепномозговые нервы.	6	16
23.	Понятие об анализаторах. Анатомический состав органов чувств. Морфофункциональная характеристика развития и строения органа зрения, слуха и равновесия у сельскохозяйственных животных и птиц.	8	16
24.	Железы внутренней секреции - анатомический состав и морфофункциональная характеристика эндокринного аппарата. Строение желез внутренней секреции у сельскохозяйственных животных и птиц.	4	8
	<b>Итого</b>	<b>93</b>	<b>183</b>

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

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

5.1. Ноговицина Е.А. Анатомия животных [Электронный ресурс]: метод. рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность: Государственный ветеринарный надзор, уровень высш. образования – бакалавриат, форма обучения – очная. – Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 28 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9349>

5.2. Стрижиков В.К., Ноговицина Е.А. Анатомия животных [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторным занятиям для обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность: Государственный ветеринарный надзор, уровень высш. образования – бакалавриат, форма обучения очная, / сост.: Стрижиков В.К., Ноговицина Е.А. – Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 113 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9349>

5.3. Ноговицина Е.А. Анатомия животных [Электронный ресурс] : метод. рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность: Государственный ветеринарный надзор, уровень высш. образования – бакалавриат, форма обучения – заочная. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 24 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9349>

5.4. Стрижиков В.К., Ноговицина Е.А. Анатомия животных [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторным занятиям для обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность: Государственный ветеринарный надзор, уровень высш. образования – бакалавриат, форма обучения заочная / сост.: Стрижиков В.К., Ноговицина Е.А.– Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 85 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9349>

### **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 учебная 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 литература**

- 7.1. Зеленецкий, Н. В. *Анатомия животных : учебное пособие для вузов* / Н. В. Зеленецкий, К. Н. Зеленецкий. — 2-е, испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 848 с. — ISBN 978-5-8114-8095-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/188155> (дата обращения: 13.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 7.2. Зеленецкий, Н. В. *Анатомия животных : учебник для вузов* / Н. В. Зеленецкий, М. В. Щипакин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 484 с. — ISBN 978-5-8114-9444-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195434> (дата обращения: 13.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **Дополнительная литература**

- 7.3. *Анатомия животных: учебное пособие: в 2 томах* / под редакцией В. В. Дегтярева. — Оренбург : Оренбургский ГАУ, 2013 — Том 2 : Спланхнология. Железы внутренней секреции. Ангиология. Неврология. Органы чувств. Особенности анатомии домашних птиц — 2013. — 407 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134426> (дата обращения: 13.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 7.4. Теленков, В. Н. *Анатомия животных (спланхнология, ангиология, неврология)* / В. Н. Теленков, М. В. Маркова. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 1 с. — ISBN 978-5-89764-665-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129449> (дата обращения: 13.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 7.5. *Практикум по анатомии и гистологии с основами цитологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных : учебное пособие для вузов* / В. Ф. Вракин, М. В. Сидорова, В. П. Панов, А. Э. Семак. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 352 с. — ISBN 978-5-507-49177-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/380738> (дата обращения: 13.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 7.6. Муллакаев, О. Т. *Анатомия домашних животных : учебное пособие* / О. Т. Муллакаев, Р. И. Ситдииков, И. Ю. Тяглова. — Казань : КГАВМ им. Баумана, 2020. — 40 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/144263> (дата обращения: 13.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 7.7. Зеленецкий, Н. В. *Анатомия животных. Соматические системы. Практикум : учебное пособие для вузов* / Н. В. Зеленецкий, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленецкий. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-8155-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187516> (дата обращения: 13.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 7.8. Зеленецкий, Н. В. *Анатомия животных. Практикум : учебное пособие для вузов* / Н. В. Зеленецкий, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленецкий. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 696 с. — ISBN 978-5-8114-8157-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-

библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193269> (дата обращения: 13.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

- 7.9. Тесты по анатомии животных / М. В. Щипакин, Н. В. Зеленецкий, А. В. Прусаков [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-507-45311-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/264554> (дата обращения: 13.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- 7.10. Климов, А. Ф. Анатомия домашних животных / А. Ф. Климов, А. И. Акаевский. — 9-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 1040 с. — ISBN 978-5-507-47818-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/327500> (дата обращения: 13.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

1. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>.
2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>.
3. Электронно-библиотечная система IPR SMART (НОП «Цифровая экосистема знаний агропромышленного комплекса») - <https://www.iprbookshop.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:

9.1. Ноговицина Е.А. Анатомия животных [Электронный ресурс]: метод. рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность: Государственный ветеринарный надзор, уровень высш. образования – бакалавриат, форма обучения – очная. – Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 22 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9349>

9.2. Стрижиков В.К., Ноговицина Е.А. Анатомия животных [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторным занятиям для обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность: Государственный ветеринарный надзор, уровень высш. образования – бакалавриат, форма обучения очная, / сост.: Стрижиков В.К., Ноговицина Е.А. – Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 113 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9349>

9.3. Ноговицина Е.А. Анатомия животных [Электронный ресурс] : метод. рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность: Государственный ветеринарный надзор, уровень высш. образования – бакалавриат, форма обучения – заочная. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 24 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9349>

9.4. Стрижиков В.К., Ноговицина Е.А. Анатомия животных [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторным занятиям для обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность: Государственный ветеринарный надзор, уровень высш. образования – бакалавриат, форма обучения заочная / сост.: Стрижиков В.К., Ноговицина Е.А.– Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 85 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9349>

## **10. Современные 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:

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

1. «Техэксперт: Базовые нормативные документы»
2. «Техэксперт: Пищевая промышленность»
3. Электронный каталог Научной библиотеки: Доступ к электронному каталогу – <https://sursau.ru/about/library/contacts.php>.

4. «Электронные издания» – <https://sursau.ru/about/library/contacts.php>

Программное обеспечение общего назначения:

1. Операционная система Windows 10 Home Single Language 1.0.63.71; Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP 1License NoLevel Legalization Get Genuine;
2. Офисный пакет приложений Microsoft OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc;
3. Веб-браузер Google Chrome; Mozilla Firefox; Яндекс.Браузер (Yandex Browser);
4. Программное обеспечение для тестирования знаний обучающихся MyTestXPRo 11.0.
5. Система управления обучением MOODLE;
6. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security.

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

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

1. Учебная аудитория № 23, оснащенная оборудованием и техническими средствами для проведения лекционных занятий;
2. Учебная аудитория № 23, оснащенная оборудованием и техническими средствами для проведения лабораторных занятий:  
- мультимедийным комплексом (компьютер, видеопроектор).

### **Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Помещение № 42 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет».

### **Перечень оборудования и технических средств обучения**

1. Мультимедийное оборудование (ноутбук Hp 4520sP4500; проекторViewSonic)
2. Проекционный экран

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины	25
2	Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций	27
3	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	30
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций	31
4.1	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки	31
4.1.1	Устный опрос на лабораторном занятии	31
4.1.2	Контрольный опрос с элементами деловой игры	37
4.1.3	Тестирование	41
4.2	Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	44
4.2.1	Зачет	44
4.2.2	Экзамен	47



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

ОПК – 1. Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация:
ИД-1 ОПК-1 Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	Обучающийся должен знать строение организма животных, общебиологические закономерности строения и развития различных систем организма животных с учетом среды обитания и функционального назначения – (Б1.О.08, ОПК-1-3.1)	Обучающийся должен уметь определять видовые особенности строения органов сельскохозяйственных животных, перерабатываемых на мясо - (Б1.О.08, ОПК-1-У.1)	Обучающийся должен владеть навыками определения оценки мясной продуктивности и возраста сельскохозяйственных животных, с позиций строения организма - (Б1.О.08, ОПК-1-Н.1)	- устный опрос на лабораторном занятии - контрольный опрос с элементами деловой игры - тестирование	- зачет - экзамен

ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация:	Промежуточная аттестация:
ИД-1 ОПК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов	Обучающийся должен знать видовые анатомо-топографические особенности строения и функционирования органов отдела систем сомы, трубчатых висцеральных органов, анализаторов и желез внутренней секреции организма - (Б1.О.08, ОПК-2-3.1)	Обучающийся должен уметь определять видовую принадлежность: костей скелета сельскохозяйственных животных, кожи и ее производных, функциональные группы мышц на осевом скелете туловища и конечностей; внутренних органов систем организма; области ветвления магистральных сосудов, соматических и вегетативных нервов - (Б1.О.08, ОПК-2-У.1)	Обучающийся должен владеть навыками определения видовой принадлежности: костей скелета сельскохозяйственных животных, кожи и ее производных, функциональных группы мышц на осевом скелете туловища и конечностей; внутренних органов систем организма; областей ветвления магистральных сосудов, соматических и вегетативных нервов - (Б1.О.14, ОПК-2-Н.1)	- устный опрос на лабораторном занятии - контрольный опрос с элементами деловой игры - тестирование	- зачет - экзамен

ОПК – 4. Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация:
ИД-2 ОПК-4 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	Обучающийся должен знать общебиологические закономерности строения и развития различных систем организма животных с учетом среды обитания и функционального назначения, терминологию в соответствии с международной анатомической номенклатурой; видовые анатомо-топографические особенности строения и функционирования органов отдела систем сомы, трубчатых висцеральных органов, анализаторов и желез внутренней секреции организма - (Б1.О.08, ОПК-4-3.2)	Обучающийся должен уметь использовать терминологию в соответствии с международной анатомической номенклатурой; определять видовую принадлежность: костей скелета сельскохозяйственных животных, кожи и ее производных, функциональные группы мышц на осевом скелете туловища и конечностей; внутренних органов систем организма; области ветвления магистральных сосудов, соматических и вегетативных нервов; - (Б1.О.08, ОПК-4-У.2)	Обучающийся должен владеть навыками применения терминологии и в соответствии с международной анатомической номенклатурой; определения видовой принадлежности: костей скелета сельскохозяйственных животных, кожи и ее производных, функциональных групп мышц на осевом скелете туловища и конечностей; внутренних органов систем организма; областей ветвления магистральных сосудов, соматических и вегетативных нервов - (Б1.О.14, ОПК-4-Н.2)	- устный опрос на лабораторном занятии - контрольный опрос с элементами деловой игры - тестирование	- зачет - экзамен

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

ИД-1 ОПК-1 Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.08, ОПК-1-З.1	Обучающийся не знает строение организма животных, общебиологические закономерности строения и развития различных систем организма животных с учетом среды обитания и функционального назначения	Обучающийся слабо знает строение организма животных, общебиологические закономерности строения и развития различных систем организма животных с учетом среды обитания и функционального назначения	Обучающийся, с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает строение организма животных, общебиологические закономерности строения и развития различных систем организма животных с учетом среды обитания и функционального назначения	Обучающийся, с требуемой степенью полноты и точности знает строение организма животных, общебиологические закономерности строения и развития различных систем организма животных с учетом среды обитания и функционального назначения
Б1.О.08, ОПК-1-У.1	Обучающийся не умеет определять видовые особенности строения органов сельскохозяйственных животных, перерабатываемых на мясо	Обучающийся слабо умеет определять видовые особенности строения органов сельскохозяйственных животных, перерабатываемых на мясо	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет определять видовые особенности строения органов сельскохозяйственных животных, перерабатываемых на мясо	Обучающийся умеет определять видовые особенности строения органов сельскохозяйственных животных, перерабатываемых на мясо
Б1.О.08, ОПК-1-Н.1	Обучающийся не владеет навыками определения оценки мясной продуктивности и возраста сельскохозяйственных животных, с позиций строения организма	Обучающийся слабо владеет навыками определения оценки мясной продуктивности и возраста сельскохозяйственных животных, с позиций строения организма	Обучающийся владеет навыками определения оценки мясной продуктивности и возраста сельскохозяйственных животных, с позиций строения организма	Обучающийся свободно владеет определением оценки мясной продуктивности и возраста сельскохозяйственных животных, с позиций строения организма

**ИД-1 ОПК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов**

<p>Б1.О.08, ОПК-2-3.1</p>	<p>Обучающийся не знает видовые анатомо-топографические особенности строения и функционирования органов отдела систем сомы, трубчатых висцеральных органов, анализаторов и желез внутренней секреции организма</p>	<p>Обучающийся слабо знает видовые анатомо-топографические особенности строения и функционирования органов отдела систем сомы, трубчатых висцеральных органов, анализаторов и желез внутренней секреции организма</p>	<p>Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает видовые анатомо-топографические особенности строения и функционирования органов отдела систем сомы, трубчатых висцеральных органов, анализаторов и желез внутренней секреции организма</p>	<p>Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает роль видовые анатомо-топографические особенности строения и функционирования органов отдела систем сомы, трубчатых висцеральных органов, анализаторов и желез внутренней секреции организма</p>
<p>Б1.О.08, ОПК-2-У.1)</p>	<p>Обучающийся не умеет определять видовую принадлежность: костей скелета сельскохозяйственных животных, кожи и ее производных, функциональные группы мышц на осевом скелете туловища и конечностей; внутренних органов систем организма; области ветвления магистральных сосудов, соматических и вегетативных нервов</p>	<p>Обучающийся слабо умеет определять видовую принадлежность: костей скелета сельскохозяйственных животных, кожи и ее производных, функциональные группы мышц на осевом скелете туловища и конечностей; внутренних органов систем организма; области ветвления магистральных сосудов, соматических и вегетативных нервов</p>	<p>Обучающийся с незначительными затруднениями умеет определять видовую принадлежность: костей скелета сельскохозяйственных животных, кожи и ее производных, функциональные группы мышц на осевом скелете туловища и конечностей; внутренних органов систем организма; области ветвления магистральных сосудов, соматических и вегетативных нервов</p>	<p>Обучающийся умеет определять видовую принадлежность: костей скелета сельскохозяйственных животных, кожи и ее производных, функциональные группы мышц на осевом скелете туловища и конечностей; внутренних органов систем организма; области ветвления магистральных сосудов, соматических и вегетативных нервов</p>
<p>Б1.О.08, ОПК-2-Н.1</p>	<p>Обучающийся не владеет навыками определения видовой принадлежности: костей скелета сельскохозяйственных животных, кожи и ее производных, функциональных группы мышц на осевом скелете туловища и конечностей; внутренних органов систем организма; областей ветвления магистральных сосудов, соматических и вегетативных нервов</p>	<p>Обучающийся слабо владеет навыками определения видовой принадлежности: костей скелета сельскохозяйственных животных, кожи и ее производных, функциональных группы мышц на осевом скелете туловища и конечностей; внутренних органов систем организма; областей ветвления магистральных сосудов, соматических и вегетативных нервов</p>	<p>Обучающийся владеет навыками определения видовой принадлежности: костей скелета сельскохозяйственных животных, кожи и ее производных, функциональных группы мышц на осевом скелете туловища и конечностей; внутренних органов систем организма; областей ветвления магистральных сосудов, соматических и вегетативных нервов</p>	<p>Обучающийся свободно владеет навыками определения видовой принадлежности: костей скелета сельскохозяйственных животных, кожи и ее производных, функциональных группы мышц на осевом скелете туловища и конечностей; внутренних органов систем организма; областей ветвления магистральных сосудов, соматических и вегетативных нервов</p>

ИД-2 ОПК-4 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.08, ОПК-4-3.2	Обучающийся не знает общепрофессиональные закономерности строения и развития различных систем организма животных с учетом среды обитания и функционального назначения, терминологию в соответствии с международной анатомической номенклатурой; видовые анатомо-топографические особенности строения и функционирования органов отдела системы сомы, трубчатых висцеральных органов, анализаторов и желез внутренней секреции организма	Обучающийся слабо знает общепрофессиональные закономерности строения и развития различных систем организма животных с учетом среды обитания и функционального назначения, терминологию в соответствии с международной анатомической номенклатурой; видовые анатомо-топографические особенности строения и функционирования органов отдела системы сомы, трубчатых висцеральных органов, анализаторов и желез внутренней секреции организма	Обучающийся, с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает общепрофессиональные закономерности строения и развития различных систем организма животных с учетом среды обитания и функционального назначения, терминологию в соответствии с международной анатомической номенклатурой; видовые анатомо-топографические особенности строения и функционирования органов отдела системы сомы, трубчатых висцеральных органов, анализаторов и желез внутренней секреции организма	Обучающийся, с требуемой степенью полноты и точности знает общепрофессиональные закономерности строения и развития различных систем организма животных с учетом среды обитания и функционального назначения, терминологию в соответствии с международной анатомической номенклатурой; видовые анатомо-топографические особенности строения и функционирования органов отдела системы сомы, трубчатых висцеральных органов, анализаторов и желез внутренней секреции организма
Б1.О.08, ОПК-4-У.2	Обучающийся не умеет использовать терминологию в соответствии с международной анатомической номенклатурой; определять видовую принадлежность: костей скелета сельскохозяйственных животных, кожи и ее производных, функциональные группы мышц на осевом скелете туловища и конечностей; внутренних органов систем организма;	Обучающийся слабо умеет использовать терминологию в соответствии с международной анатомической номенклатурой; определять видовую принадлежность: костей скелета сельскохозяйственных животных, кожи и ее производных, функциональные группы мышц на осевом скелете туловища и конечностей; внутренних органов систем организма; области ветвления магистральных сосудов,	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет использовать терминологию в соответствии с международной анатомической номенклатурой; определять видовую принадлежность: костей скелета сельскохозяйственных животных, кожи и ее производных, функциональные группы мышц на осевом скелете туловища и конечностей; внутренних органов систем организма; области ветвления магистральных	Обучающийся умеет использовать терминологию в соответствии с международной анатомической номенклатурой; определять видовую принадлежность: костей скелета сельскохозяйственных животных, кожи и ее производных, функциональные группы мышц на осевом скелете туловища и конечностей; внутренних органов систем организма; области ветвления магистральных сосудов, соматических и вегетативных нервов

	области ветвления магистральных сосудов, соматических и вегетативных нервов	соматических и вегетативных нервов	сосудов, соматических и вегетативных нервов	
Б1.О.08, ОПК-4-Н.2	Обучающийся не владеет навыками применения терминологии в соответствии с международной анатомической номенклатурой; определения видовой принадлежности: костей скелета сельскохозяйственных животных, кожи и ее производных, функциональных группы мышц на осевом скелете туловища и конечностей; внутренних органов систем организма; областей ветвления магистральных сосудов, соматических и вегетативных нервов	Обучающийся слабо владеет навыками применения терминологии в соответствии с международной анатомической номенклатурой; определения видовой принадлежности: костей скелета сельскохозяйственных животных, кожи и ее производных, функциональных группы мышц на осевом скелете туловища и конечностей; внутренних органов систем организма; областей ветвления магистральных сосудов, соматических и вегетативных нервов	Обучающийся владеет навыками применения терминологии в соответствии с международной анатомической номенклатурой; определения видовой принадлежности: сельскохозяйственных животных, кожи и ее производных, функциональных группы мышц на осевом скелете туловища и конечностей; внутренних органов систем организма; областей ветвления магистральных сосудов, соматических и вегетативных нервов	Обучающийся свободно владеет навыками применения терминологии в соответствии с международной анатомической номенклатурой; определения видовой принадлежности: костей скелета сельскохозяйственных животных, кожи и ее производных, функциональных группы мышц на осевом скелете туловища и конечностей; внутренних органов систем организма; областей ветвления магистральных сосудов, соматических и вегетативных нервов

### **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, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

3.1. Ноговицина Е.А. Анатомия животных [Электронный ресурс] : метод. рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность: Государственный ветеринарный надзор, уровень высш. образования – бакалавриат, форма обучения – очная. – Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 22 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9349>

3.2. Стрижиков В.К., Ноговицина Е.А. Анатомия животных [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторным занятиям для обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность: Государственный ветеринарный надзор, уровень высш. образования – бакалавриат, форма обучения очная, / сост.: Стрижиков В.К., Ноговицина Е.А. – Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 113 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9349>

3.3. Ноговицина Е.А. Анатомия животных [Электронный ресурс] : метод. рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению

подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность: Государственный ветеринарный надзор, уровень высш. образования – бакалавриат, форма обучения – заочная. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 24 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9349>

3.4. Стрижиков В.К., Ноговицина Е.А. Анатомия животных [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторным занятиям для обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность: Государственный ветеринарный надзор, уровень высш. образования – бакалавриат, форма обучения заочная / сост.: Стрижиков В.К., Ноговицина Е.А.– Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 85 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9349>

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

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих базовый этап формирования компетенций 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 в процессе практической подготовки**

##### 4.1.1. Устный опрос на лабораторном занятии

Устный опрос на лабораторном занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам или темам дисциплины. Вопросы для устного опроса (см. методические разработки: - Стрижиков В.К., Ноговицина Е.А. Анатомия животных [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторным занятиям для обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность: Государственный ветеринарный надзор, уровень высш. образования – бакалавриат, форма обучения очная, / сост.: Стрижиков В.К., Ноговицина Е.А. – Троицк, ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2023. – 113 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9349> заранее сообщаются обучающимся.

Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1	<p><b>Раздел 1</b> Видовые анатомо-топографические особенности строения и функционирования органов отдела систем сомы</p> <p>Тема 1 Органы опорной системы - связка, хрящ, кость. Скелет, его состав и деление на отделы. Плоскости и направления на туловище. Типичный позвонок.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие опорные ткани образуют скелет?</li> <li>2. Расскажите общую схему строения органов опорной системы?</li> <li>3. Сколько основных частей имеет позвонок и как они называются?</li> <li>4. Какие отростки позвонка служат местом прикрепления мышц и связок?</li> </ol>	ИД-1 ОПК-1 Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных
	<p>Тема 2 Грудной отдел туловища млекопитающих и птиц. Строение ребра и грудины, их видовые особенности у сельскохозяйственных животных и птиц. Шейный отдел позвоночного столба и видовые особенности позвонков у сельскохозяйственных животных и птиц.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Почему имеются реберные ямки на грудных позвонках и где они расположены?</li> <li>2. Каковы видовые особенности грудных позвонков сельскохозяйственных</li> </ol>	ИД-1 ОПК-1 Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных

	<p>животных?</p> <p>3. Каковы видовые особенности строения ребра у сельскохозяйственных животных?</p> <p>4. Каково анатомическое строение грудины?</p> <p>5. Какими костями образована грудная клетка?</p> <p>6. Какое количество позвонков у млекопитающих в шейном отделе?</p> <p>7. Какой основной части не имеет атлант?</p> <p>8. Каково анатомическое строение, видовые особенности типичных шейных позвонков?</p> <p>9. Каковы особенности строения седьмого шейного позвонка?</p>	
	<p>Тема 3 Поясничный, крестцовый и хвостовой отделы позвоночного столба, их видовые особенности у млекопитающих и птиц.</p> <p>1. Почему краниальные суставные отростки поясничных позвонков имеют различную степень вогнутости у сельскохозяйственных животных?</p> <p>2. Какие видовые особенности строения поясничных позвонков у сельскохозяйственных животных?</p> <p>3. Каковы видовые особенности и строение крестцовых позвонков у сельскохозяйственных животных и птиц?</p> <p>4. С чем связана редукция позвонков хвостового отдела позвоночного столба у сельскохозяйственных животных?</p>	<p>ИД-1 ОПК-1 Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных</p>
	<p>Тема 4 Скелет головы, названия направлений. Кости мозгового и лицевого отделов скелета головы, виды соединения.</p> <p>1. Какие кости образуют лицевой и мозговой отделы скелета головы?</p> <p>2. Каковы направления на скелете головы?</p> <p>3. Каковы особенности строения костей мозгового отдела скелета головы?</p> <p>4. Каковы особенности строения костей лицевого отдела скелета головы?</p> <p>5. Какие виды соединения в области скелета головы?</p>	<p>ИД-1 ОПК-1 Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных</p>
	<p>Тема 5 Каудальная, дорсальная и латеральная поверхности скелета головы. Область орбиты (глазницы). Вентральная поверхность скелета головы. Мозговая поверхность черепа. Особенности строения скелета головы птиц.</p> <p>1. Какие видовые особенности имеет каудальная поверхность скелета головы у сельскохозяйственных животных?</p> <p>2. Каковы видовые особенности дорсальной и латеральной поверхности скелета головы у сельскохозяйственных животных?</p> <p>3. Назовите отверстия для прохождения сосудов и нервов на вентральной поверхности скелета головы.</p> <p>4. Каковы особенности строения скелета головы птиц?</p>	<p>ИД-1 ОПК-1 Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных</p>
	<p>Тема 6 Скелет поясов конечностей, их строение и видовые особенности у млекопитающих и птиц. Скелет свободных конечностей. Названия направлений и поверхности на конечностях.</p> <p>1. На какие отделы делится периферический скелет домашних животных?</p> <p>2. Какие кости входят в состав пояса грудной конечности?</p> <p>3. Какие кости входят в состав тазового пояса у сельскохозяйственных животных?</p> <p>4. Каковы видовые особенности строения плечевого и тазового поясов у млекопитающих?</p>	<p>ИД-1 ОПК-1 Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных</p>
	<p>Тема 7 Стилоподий конечностей – плечевая и бедренная кости у млекопитающих и птиц. Зейгоподий, автоподий грудной и тазовой конечностей у млекопитающих и птиц.</p> <p>1. На какие три звена делится свободная конечность, какие кости входят в состав каждого звена?</p> <p>2. Назовите основные отличительные признаки костей стилоподия свободной конечности.</p> <p>3. По каким признакам вы отличите кости одного и того же звена, но принадлежащие свободной грудной или тазовой конечности?</p> <p>4. Каковы видовые особенности строения бедренной кости у млекопитающих?</p> <p>5. В чем отличие строения автоподия от стилоподия и зейгоподия? Как он называется на грудной и тазовой конечностях?</p> <p>6. На какие три части подразделяется автоподий, в чем особенности их строения?</p> <p>7. Какие кости мозгового отдела скелета головы вы знаете?</p>	<p>ИД-1 ОПК-1 Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных</p>



	<p>8. Назовите основные признаки костей каждого звена свободных конечностей у лошадей, жвачных, свиней и собак?</p> <p>9. Какие кости зейгоподия подверглись редукции у животных с разным способом опоры?</p>	
	<p>Тема 8 Суставы грудной и тазовой конечности.</p> <p>1. Назовите виды соединения в области осевого и периферического скелета?</p> <p>2. Какие длинные и короткие связки позвоночного столба вы знаете?</p> <p>3. Как называется прерывный вид соединения костей?</p> <p>4. Каков общий принцип строения сустава?</p> <p>5. Какова классификация суставов по строению и функциям?</p>	ИД-1 ОПК-1 Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных
	<p>Тема 9 Строение и видовые особенности кожи: волоса, желез кожи, роговых образований и молочной железы у сельскохозяйственных животных и птиц.</p> <p>1. Перечислите последовательно слои кожи.</p> <p>2. Как построен эпидермис?</p> <p>3. Перечислите слои дермы</p> <p>4. Перечислите роговые производные кожи</p> <p>5. Перечислите железистые производные кожи</p> <p>6. Перечислите структуры паренхимы молочной железы</p> <p>7. Каковы структуры рогового башмака?</p> <p>8. Перечислите структуры мясного копыта</p> <p>9. Как построен волос?</p> <p>10. Какие виды мякишей у собак, свиней, крупного рогатого скота и лошадей вы знаете?</p>	ИД-1 ОПК-1 Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных
	<p>Тема 10 Строение мышцы как органа. Мышцы плечевого пояса, грудной и тазовой конечности</p> <p>1. Каково строение мышцы как органа?</p> <p>2. Назовите типы мышц в зависимости от их структуры.</p> <p>5. Укажите закономерности расположения функциональных групп мышц на костях скелета.</p> <p>6. Какие вспомогательные органы имеют мышцы?</p> <p>7. Какую форму имеют мышцы плечевого пояса?</p> <p>8. В каких областях туловища располагаются мышцы плечевого пояса?</p> <p>9. Какие мышцы плечевого пояса соединяют свободную грудную конечность с туловищем и какую функцию выполняют?</p>	ИД-1 ОПК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов
	<p>Тема 11-12 Мышцы позвоночного столба и головы, грудной и брюшной стенок.</p> <p>1. На какие функциональные группы подразделяются мышцы позвоночного столба и на чем основано это деление?</p> <p>2. Перечислите вентральную группу мышц шеи.</p> <p>3. Назовите функциональные группы мышц в области головы.</p> <p>4. Какие мышцы формируют жевательную мускулатуру?</p> <p>5. Назовите функциональные группы мышц в области грудной стенки.</p> <p>6. Каковы функции мышц области живота?</p>	ИД-1 ОПК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов
2	<p><b>Раздел 2</b> Видовые анатомо-топографические особенности строения и функционирования отдела систем трубчатых висцеральных органов</p> <p>Тема 13 Строение органов ротовой полости: губы, щеки, десны, твердое и мягкое нёбо, язык, глотка, зубы. Слюнные железы. Полости тела.</p> <p>1. Как построен трубчатый орган?</p> <p>2. Принцип строения паренхиматозного органа.</p> <p>3. Особенности строения и топографии застенных слюнных желез, где открываются их протоки?</p> <p>4. Строение короткокоронкового зуба.</p> <p>5. Строение длиннокоронкового зуба.</p> <p>6. Виды вкусовых сосочков, положение и особенности у изучаемых животных.</p>	ИД-1 ОПК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов
	<p>Тема 14 Строение пищевода, однокамерного и многокамерного желудка сельскохозяйственных животных.</p> <p>1. Каково деление брюшной полости на отделы и области?</p> <p>2. Каково анатомическое строение пищевода?</p>	ИД-1 ОПК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом

<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Опишите морфологические особенности строения слизистой оболочки пищевода</li> <li>4. Анатомические особенности желудка свиньи и лошади, топография.</li> <li>5. Какие камеры образуют преджелудок, особенности его эпителиального слоя.</li> <li>6. Топографическое положение отделов многокамерного желудка.</li> </ol>	<p>влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов</p>
<p>Тема 15 Кишечник, его застенные железы, деление на отделы и особенности строения у сельскохозяйственных животных. Особенности строения аппарата пищеварения у домашних птиц</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назовите состав тонкого и толстого отделов кишечника.</li> <li>2. Назовите застенные железы тонкого отдела кишечника.</li> <li>3. Каково анатомическое строение печени, ее видовые особенности, топография у домашних млекопитающих?</li> <li>4. Опишите топографию и анатомические участки слепой кишки.</li> <li>5. Назовите анатомические особенности органов пищеварения птиц.</li> </ol>	<p>ИД-1 ОПК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов</p>
<p>Тема 16 Строение органов аппарата дыхания млекопитающих и птиц.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назовите состав аппарата органов дыхания.</li> <li>2. Каковы носовые раковины и ходы в носовой полости?</li> <li>3. Чем представлен голосовой аппарат у млекопитающих и птиц?</li> <li>4. Опишите особенности строения легкого у домашних млекопитающих и птиц.</li> </ol>	<p>ИД-1 ОПК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных и генетических факторов</p>
<p>Тема 17 Строение и видовые особенности органов аппарата мочеотделения у млекопитающих и птиц.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назовите состав органов мочеотделения домашних животных.</li> <li>2. Каково анатомическое строение почек?</li> <li>3. Какова топография почек?</li> <li>4. Какие типы почек у домашних животных?</li> <li>5. Назовите оболочки стенки мочевого пузыря и его анатомические части.</li> <li>6. Каковы особенности мочеиспускательного канала у самцов и самок домашних животных?</li> </ol>	<p>ИД-2 ОПК-4 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач</p>
<p>Тема 18 Строение и видовые особенности органов аппарата размножения самцов и самок млекопитающих и птиц.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перечислите органы размножения самцов птиц.</li> <li>2. Какие органы входят в состав полового аппарата самцов млекопитающих</li> <li>3. Перечислите органы размножения самок млекопитающих и птиц</li> <li>4. Назовите оболочки стенки матки и ее анатомические части.</li> </ol>	<p>ИД-2 ОПК-4 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач</p>
<p>Тема 19 Строение сердца. Дуга аорты и её ветви.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как называются камеры сердца?</li> <li>2. Расскажите строение клапанного аппарата сердца.</li> <li>3. Каково строение стенки сердца?</li> <li>4. Опишите фиброзный скелет и нервно – мышечную систему, сосуды и нервы сердца.</li> </ol>	<p>ИД-2 ОПК-4 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач</p>
<p>Тема 20 Артерии головы и шеи, туловища и внутренних органов.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Как называется артерия, идущая в область шеи и головы?</li> <li>2. Назовите магистральный сосуд, питающий шею и голову.</li> <li>3. Какая артерия питает головной мозг?</li> <li>4. Как называются артерии, подходящие к зубам верхней челюсти, мягкому, твердому небу, носовой полости?</li> <li>5. Какие вены собирают кровь от лицевого и мозгового отделов головы?</li> <li>6. Перечислите париетальные и висцеральные артерии брюшной аорты.</li> </ol>	<p>ИД-2 ОПК-4 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач</p>

	<p>Тема 21 Артерии грудной и тазовой конечности. Краниальная и каудальная полые вены и их ветви. Лимфатический аппарат и органы кроветворения.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назовите магистральные сосуды тазовой конечности.</li> <li>2. Назовите магистральные сосуды грудной конечности?</li> <li>3. Особенности венозного оттока от грудной конечности.</li> <li>4. Особенности венозного оттока от молочной железы</li> <li>5. Как образуется передняя полая вена?</li> <li>6. Какие вены впадают в переднюю полую вену?</li> <li>7. Как образуется задняя полая вена?</li> <li>8. Из каких органов собирает кровь воротная вена?</li> <li>9. Куда оттекает лимфа из желудочно-кишечного тракта?</li> <li>10. Назовите лимфоузлы тазовой конечности?</li> <li>11. Назовите основные лимфатические протоки.</li> </ol>	<p>ИД-2 ОПК-4 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Раздел 3</b> Видовые анатомо-топографические особенности строения и функционирования интегративных органов отдела координации деятельности организма</p> <p>Тема 22 Строение спинного мозга и его оболочек. Спинномозговые нервы. Плечевое и пояснично-крестцовое сплетения. Головной мозг, деление на отделы. Вентральная поверхность мозга. Большой мозг и ромбовидный.</p> <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 нервы у изучаемых животных, области их иннервации</li> <li>3. Назовите поясничные спинномозговые нервов 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> </ol>	<p>ИД-2 ОПК-4 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач</p>
	<p>Тема 23 Симпатическая и парасимпатическая части вегетативного отдела нервной системы. Черепно-мозговые нервы.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назовите основные образования, входящие в состав ромбовидного мозга?</li> <li>2. Какие пары черепно-мозговых нервов имеют свои центры в ромбовидном мозге?</li> <li>3. Перечислите чувствительные и двигательные черепно-мозговые нервы</li> <li>4. Перечислите ветви тройничного нерва, области их иннервации</li> <li>5. Перечислите смешанные черепно-мозговые нервы</li> </ol>	<p>ИД-2 ОПК-4 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач</p>
	<p>Тема 24 Морфофункциональная характеристика развития и строения органов зрения, слуха и равновесия сельскохозяйственных животных и птиц. Строение желез внутренней секреции у сельскохозяйственных животных и птиц.</p> <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> <li>6. Назовите железы внутренней секреции бранхиогенной группы</li> <li>7. Какие железы внутренней секреции входят в группу надпочечников</li> <li>8. Особенности строения желез внутренней секреции</li> <li>9. Где располагается гипофиз и его морфофункциональные особенности строения</li> </ol>	<p>ИД-1 ОПК-2 Осуществляет интерпретацию и анализ действия различных факторов на физиологическое состояние организма животных в профессиональной деятельности</p>

Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после устного ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся полно усвоил учебный материал;</li> <li>- показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связанного описания явлений и процессов;</li> <li>- демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности;</li> <li>- показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;</li> <li>- демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков;</li> <li>- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.</li> </ul>
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;</li> <li>- в изложении материала допущены незначительные неточности.</li> </ul>
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;</li> <li>- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов;</li> <li>- выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.</li> </ul>
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не раскрыто основное содержание учебного материала;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов;</li> <li>- не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки. Отказ от ответа.</li> </ul>

#### 4.1.2 Контрольный опрос с элементами деловой игры

Контрольный опрос с элементами деловой игры по дисциплине проводится по сухим и влажным препаратам. На контрольном опросе с элементом деловой игры по «Остеологии» и «Спланхнологии» студенту 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.

Для проведения контрольных опросов с элементами деловой игры на кафедре имеются наборы органов разных видов домашних животных. Наборы сухих препаратов для проведения контрольных опросов по остеологии дисциплины «Анатомия животных» собраны в отдельные корзины, в двух экземплярах, хранятся в специальном шкафу, влажные препараты хранятся в ваннах в растворе формалина: 1. Препараты для контрольного опроса студентов по скелету туловища животных. 2. Препараты для контрольного опроса студентов по скелету головы. 3. Препараты для контрольного опроса студентов по конечностям, суставам и связкам домашних животных. 4. Контрольный опрос по мышечной системе проводится по сухим и влажным препаратам на собаке с отпрепарированными мышцами. 5. Препараты для контрольного опроса студентов по системе питания. 6. Препараты для контрольного опроса студентов по мочеполовой системе. 7. Препараты для контрольного опроса студентов по сосудистой системе. 8. Препараты для контрольного опроса студентов по нервной системе.

Набор № 1 («А», «Б») Препараты для контрольного опроса студентов по скелету туловища животных

Наименование препарата	Набор № 1 «А»	Итог о	Набор № 1 «Б»	Итого	Всего

Вид животного											
	собака	свинья	корова	лошадь		собака	свинья	корова	лошадь		
Атлант	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8
Осевого позвонка	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8
Позвонка шейного отдела (средний)	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8
Позвонка шейного отдела (последний)	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8
Позвонка грудного отдела (первый)	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8
Позвонка грудного отдела (средний)	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8
Позвонка грудного отдела (последний)	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8
Позвонка поясничного отдела (последний)	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8
Крестцовая кость	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8
Позвонка поясничного отдела	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8
Позвонка крестцового отдела	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	16
Позвонка хвостового отдела	2	2	2	2	8	2	2	2	2	8	16
Ребро среднее	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8
Ребро первое	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8
Ребро последнее	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8
Грудная кость	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8
Связка выйная	1	-	1	-	2	1	-	1	-	2	4
Связка надостистая	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	2
Связка дорсальная длинная	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	2
Связка вентральная длинная	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	2
Связка между двумя позвонками	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	2
Связки ребра с позвоночником	1	-	1	-	2	1	-	1	-	2	4
Связки атланта с эпистрофеем	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	2
Связки атланта с черепом	-	-	1	-	1	-	-	1	-	1	2
Шейные позвонки птиц (набор на проволоке)	1		1		2	1		1		2	4
Позвонковая кость	1		-		1	1		-		1	2
Грудная кость	1		1		2	1		1		2	4
Пояснично-крестцовая кость	1		1		2	1		1		2	4
Кости хвостового отдела с пигостилем	1		1		2	1		1		2	4

**Набор № 2 («А», «Б») Препараты для контрольного опроса студентов по конечностям, суставам и связкам животных**

Наименование препарата	Набор № 2 «А»				Итого	Набор № 2 «Б»				Итого	Всего
	собака	свинья	корова	лошадь		собака	свинья	корова	лошадь		
Вид животного											

Лопатка	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8
Безымянная кость	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8
Плечевая кость	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8
Бедренная кость (проксимальный и дистальный концы для ветфака)	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8
Предплечье (проксимальный и дистальный концы для ветфака)	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8
Голень (проксимальный и дистальный концы для ветфака)	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8
Кости запястья	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8
Кости пясти	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8
Кости пальца	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8
Кости заплюсны	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8
Кости пальца	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8
Кости плюсны	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	6
Крестцово-подвздошный сустав	-	-	1	1	2	-	-	1	1	2	4
Тазобедренный сустав	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8
Плечевой сустав	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8
Локтевой сустав	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8
Коленный сустав	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8
Запястный сустав	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8
Заплюсневый сустав	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8
Суставы пальцев	-	-	1	1	2	-	-	1	1	2	4
Связки таза	-	1	1	1	3	-	1	1	1	3	6
Связки сесамовидных костей	-	-	-	1	1	-	-	-	1	1	2
Лопатка птиц	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	4
Плечевая кость	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	4
Кости таза с поясничнокрестцовой костью	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	4
Бедренная кость	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	4
Голень	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	4
Пясть	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	4

Набор № 3 («А», «Б») Препараты для контрольного опроса студентов по скелету головы и общему покрову

Наименование препарата	Набор № 3 «А»				Итого	Набор № 3 «Б»				Итого	Всего
	собака	свинья	корова	лошадь		собака	свинья	корова	лошадь		
Вид животного											
Скелет головы	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8
Нижняя челюсть	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8
Каменистая кость	-	-	-	1	1	-	-	-	1	1	1
Носовая кость	-	1	1	1	3	-	1	1	1	3	6
Каудальная сторона	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8
Подъязычная кость	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8
Пазухи черепа (продол., попер.разрезы)	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8
Челюстной сустав	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8
Молочная железа (целая и на разрезе)	1	1	2	1	5	1	1	2	1	5	10
Кожа с волосным покровом	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8
Копыто (влажный препарат)	-	-	-	2	2	-	-	-	2	2	4
Копытный башмак с белой линией передней и задней конечностей	-	-	-	2	2	-	-	-	2	2	4
Копытце	-	-	-	2	2	-	-	-	2	2	4
Копыто на продольном разрезе	-	-	-	1	1	-	-	-	1	1	2
Копытце на продольном разрезе	-	-	-	1	1	-	-	-	1	1	2
Рога молодого и старого животного	-	-	-	-	3	-	-	-	-	3	6

Скелет головы птицы	1	1	2	1	1	2	4
Перья рулевые	2	2	4	2	2	4	8
Перья маховые	2	2	4	2	2	4	8
Перья покровные	2	2	4	2	2	4	8
Пух	4	4	8	4	4	8	16
Цевка с чешуей	2	2	4	2	2	4	8
Плавательные перепонки с цевкой и чешуей	-	3	3	-	3	3	6

Набор № 4 («А», «Б») Препараты для контрольного опроса студентов по системе питания

Наименование препарата	Набор № 4 «А»				Итого	Набор № 4 «Б»				Итого	Всего	
	собака	свинья	корова	лошадь		собака	свинья	корова	лошадь			
Тотальный препарат аппарата органов пищеварения собаки	1					1				2		
Вид животного												
Органы ротовой и носовой полости (распил головы)	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8	
Язык	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8	
Зубы	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8	
Слюнные железы	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8	
Однокамерный желудок	-	1	1	1	3	-	1	1	1	3	6	
Многокамерный желудок	1	-	-	-	1	1	-	-	-	1	2	
Тонкий кишечник	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8	
Печень, поджелудочная железа	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8	
Толстый кишечник	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8	
Носовая полость	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8	
Гортань	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8	
Трахея и легкие	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8	
Органы пищеварения и дыхания птиц	1		-		1	1		-		1	2	

Набор № 5 («А», «Б») Препараты для контрольного опроса студентов по мочеполовой системе

Наименование препарата	Набор № 5 «А»				Итого	Набор № 5 «Б»				Итого	Всего	
	собака	свинья	корова	лошадь		собака	свинья	корова	лошадь			
Вид животного												
Органы мочевого выделения	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8	
Почки с капсулой	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8	
Почки на сагитальном разрезе	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8	
Мочевой пузырь	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8	
Тотальный препарат органов размножения самок	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8	
Тотальный препарат органов размножения самцов	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8	
Семенник с придатками	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8	
Семенниковый мешок	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8	
Половой член	1	1	1	1	4	1	1	1	1	4	8	

Ответ на контрольном опросе с элементами деловой игры оценивается по усмотрению преподавателя оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после сдачи контрольного опроса с элементами деловой игры.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся полно усвоил учебный материал;</li> <li>- показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией;</li> <li>- проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связанного описания явлений и процессов;</li> <li>- демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности;</li> <li>- показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;</li> <li>- демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков;</li> <li>- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.</li> </ul>
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;</li> <li>- в изложении материала допущены незначительные неточности.</li> </ul>
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;</li> <li>- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов;</li> <li>- выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации.</li> </ul>
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не раскрыто основное содержание учебного материала;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов;</li> <li>- не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки. Отказ от ответа.</li> </ul>

#### 4.1.3 Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить 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
	Тестирование	
1.	<p>1. Характерным признаком строения атланта является:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а - имеет тело;</li> <li>б - хорошо развитые поперечно-реберные отростки;</li> <li>в - не имеет тела;</li> <li>г – остистый отросток.</li> </ul> <p>2. Характерным признаком строения грудного позвонка является:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а – имеет реберные ямки на теле;</li> <li>б - имеет длинный поперечно-реберный отросток;</li> <li>в - суставные отростки с вогнуто-выпуклыми поверхностями;</li> <li>г – нет остистого отростка.</li> </ul> <p>3. Особенности строения типичных шейных позвонков являются (осуществите множественный выбор):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а - двуветвистые поперечно-реберные отростки;</li> <li>б - поперечное отверстие;</li> <li>в - крыловое отверстие;</li> <li>г - слабо развитые суставные поверхности на краниальных и</li> </ul>	ИД-1 ОПК-1 Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных



	<p>каудальных суставных отростках; д - неразвитые суставные отростки.</p> <p>4.Основным признаком строения осевого позвонка является: а - зуб позвонка; б – одноветвистый поперечно-реберный отросток; в - головка позвонка; г – длинный остистый отросток.</p> <p>5.Характерными признаками строения поясничных позвонков млекопитающих являются (осуществите множественный выбор): а – реберные углубления; б - двуветвистые поперечно-реберные отростки; в - одноветвистые поперечно-реберные отростки; г - суставные отростки с вогнуто-выпуклыми суставными поверхностями; д – крыловое отверстие.</p> <p>6. Тазобедренный сустав образуют кости (осуществите множественный выбор): а – локтевая; б – суставная впадина тазовой кости; в – малая берцовая; г – головка бедренной кости; д – большая берцовая.</p> <p>7. Слойми эпидермиса являются: а – базальный; б – роговой; в - сетчатый; г – сосочковый; д – подкожный.</p> <p>8. Мышца как орган построена из: а – начального и конечного сухожилия; б – фасции; в – мышечного брюшка; г – миоцитов; д – оболочки.</p> <p>9. Основными частями пищевода являются (осуществите множественный выбор): а – кардиальная; б – шейная; в – брюшная; г – поясничная; д – грудная; е – небная.</p> <p>10. У крупного рогатого скота долями правого легкого являются (осуществите множественный выбор): а – добавочная; б – краниальная; в – правая; г – средняя; д – каудальная; е – левая; ж – медиальная.</p>	
2.	<p>1. Видовыми особенностями тела грудины лошади является: а - гребень; б - головка; в - шейка; г – ямка.</p> <p>2.Особенностями строения бедренной кости лошади является (осуществите множественный выбор): а – третий вертел; б – двойной межбугорковый желоб; в – надмышцелковое отверстие; г – дельтовидная шероховатость; д – средний вертел.</p>	ИД-1 ОПК-2 Осуществляет интерпретацию и анализ действия различных факторов на физиологическое состояние организма животных в профессиональной деятельности

	<p>3. Локтевая кость по отношению к лучевой у птиц развита:  а - слабо;  б - сильнее лучевой;  в - на 1/3 длины лучевой кости;  г - по всей длине лучевой кости.</p> <p>4. Особенности строения плечевой кости лошади являются (осуществите множественный выбор):  а - большой вертел;  б - двойной межбугорковый желоб;  в - надмыщелковое отверстие;  г - округлая шероховатость;  д - средний бугорок.</p> <p>5. У птиц тазовая кость состоит из костей (осуществите множественный выбор):  а - подвздошной;  б - крестцовой;  в - лонной;  г - седалищной;  д - большой берцовой;  е - тазового шва.</p> <p>6. Последовательно перечислите кости автоподия грудной конечности, дистально от костей предплечья:  а - лучевая кость;  б - кости запястья;  в - малая берцовая кость;  г - кости пясти;  д - добавочная кость;  е - пальцы.</p> <p>7. Перечислите кости пояса грудной конечности птиц (осуществите множественный выбор):  а - плечевая кость;  б - лопатка;  в - локтевая кость;  г - ключица;  д - коракоидная кость;  е - лучевая кость.</p> <p>8. На проксимальном эпифизе бедренной кости коровы имеется (осуществите множественный выбор):  а - головка;  б - большой вертел;  в - ямка головки;  г - надмыщелковая ямка;  д - средний вертел;  е - межбугорковый желоб.</p> <p>9. Видовой особенностью лицевого отдела скелета головы свиньи является наличие _____ кости.</p> <p>10. Особенностью печени крупного рогатого скота является:  а - имеет 5 долей;  б - имеет 6 долей;  в - желчный пузырь свисает за край печени;  г - отсутствует желчный пузырь.</p>	
3	<p>1. Направление вперед на туловище называется - _____; назад - _____; вверх - _____; вниз - _____; к центру тела - _____; от центра тела - _____.</p> <p>2. Направление вперед на голове называется - _____; назад - _____; вверх - _____; вниз - _____; к середине - _____; в боковую сторону - _____.</p> <p>3. Направление вниз на свободной конечности называется - _____; вверх - _____.</p> <p>4. У крупного рогатого скота на верхней челюсти имеются _____ зубы.</p> <p>5. Механическими сосочками языка являются (осуществите множественный выбор):</p>	ИД-2 ОПК-4 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач

	<ul style="list-style-type: none"> <li>а - грибовидные;</li> <li>б - конические;</li> <li>в - нитевидные;</li> <li>г - валиковидные;</li> <li>д – листовидные.</li> </ul>	
	<p>6. Полость зуба заполнена:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а - цементом;</li> <li>б - дентином;</li> <li>в - пульпой;</li> <li>г – костной тканью.</li> </ul>	
	<p>7. Вкусовыми сосочками слизистой оболочки языка являются(осуществите множественный выбор):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а - валиковидные;</li> <li>б - грибовидные;</li> <li>в - конические;</li> <li>г - листовидные;</li> <li>д - нитевидные;</li> <li>е – ороговевшие.</li> </ul>	
	<p>8. Железами слизистой оболочки однокамерного желудка являются (осуществите множественный выбор):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а – общекишечные;</li> <li>б – пилорические;</li> <li>в – дуоденальные;</li> <li>г – кардиальные;</li> <li>д – фундальные;</li> <li>е – подслизистые.</li> </ul>	
	<p>9. Структурой паренхимы семенника является:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а - извитой семенной каналец;</li> <li>б – септы;</li> <li>в – средостение;</li> <li>г – фолликул.</li> </ul>	
	<p>10. Межоболочечными пространствами головного мозга являются (осуществите множественный выбор):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а – субдуральное;</li> <li>б – субарахноидальное;</li> <li>в – эпидуральное;</li> <li>г – мозговое;</li> <li>д – паутинное</li> </ul>	

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

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

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе, воспитательной работе и молодежной политике, заместителя директора Института по учебной работе не допускается.

Форма(ы) проведения зачета (*устный опрос по билетам, тестирование*) определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

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

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 зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

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 директором Института.

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

Допускается с разрешения директора Института 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.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Зачет	
1	1 семестр 1. Деление скелета на отделы у домашних животных, функции каждого отдела. 2. Плоскости и направления на туловище животного. 3. Общая характеристика органов опорной системы - связка, хрящ, кость. 4. Строение типичного позвонка. 5. Состав полного костного сегмента	ИД-1 ОПК-1 Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных
	6. Строение, видовые особенности, международное название атланта у домашних животных. 7. Строение, видовые особенности, международное название осевого позвонка у домашних животных. 8. Строение, видовые особенности, международное название среднего шейного позвонка у домашних млекопитающих. 9. Строение, видовые особенности 7-го шейного позвонка у домашних животных	ИД-2 ОПК-4 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач
	10. Состав и общая характеристика составных элементов грудной клетки. 11. Строение, видовые особенности грудного позвонка у домашних животных. 12. Строение, видовые особенности ребра у домашних животных. 13. Строение, видовые особенности грудины у домашних животных. 14. Строение, видовые особенности поясничного позвонка у домашних животных. 15. Строение, видовые особенности крестцовой кости у домашних животных. 16. Строение, видовые особенности хвостовых позвонков у домашних животных. 17. Строение и видовые особенности туловища у домашних птиц.	ИД-1 ОПК-2 Осуществляет интерпретацию и анализ действия различных факторов на физиологическое состояние организма животных в профессиональной деятельности
	18. Длинные связки туловища. 19. Соединение атланта с черепом. 20. Соединение осевого позвонка с атлантом. 21. Соединение двух соседних позвонков. 22. Соединение ребра с позвонком. 23. Стороны и направления на скелете головы. 24. Кости мозгового отдела скелета головы. 25. Кости лицевого отдела скелета головы. 26. Область глазницы: кости, отверстия и каналы. 27. Образования скелета головы на каудальной, латеральной, дорсальной поверхностях, их видовые особенности. 28. Образования скелета головы на вентральной поверхности. 29. Особенности скелета головы птиц.	ИД-1 ОПК-1 Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных
	30. Деление периферического скелета на отделы и звенья. 31. Строение, видовые особенности лопатки у домашних животных. 32. Строение, видовые особенности плечевой кости у домашних животных. 33. Строение, видовые особенности костей предплечья у домашних животных. 34. Строение, видовые особенности костей запястья у домашних животных. 35. Строение, видовые особенности костей пясти у домашних животных. 36. Строение, видовые особенности костей пальцев грудной конечности у домашних животных. 37. Строение, видовые особенности тазовой кости у домашних животных. 38. Строение, видовые особенности бедренной кости у домашних животных. 39. Строение, видовые особенности костей голени у домашних животных. 40. Строение, видовые особенности костей плюсны у домашних животных. 41. Строение, видовые особенности костей плюсны у домашних животных.	ИД-1 ОПК-2 Осуществляет интерпретацию и анализ действия различных факторов на физиологическое состояние организма животных в профессиональной деятельности

	<p>42. Строение, видовые особенности костей пальцев тазовой конечности у домашних животных.</p> <p>43. Строение, видовые особенности костей периферического скелета у домашних птиц.</p>	
	<p>44. Плечевой сустав, характеристика по строению и функции, кости его образующие, связки.</p> <p>45. Локтевой сустав, характеристика по строению и функции, кости его образующие, связки.</p> <p>46. Запястный сустав, характеристика по строению и функции, кости его образующие, связки.</p> <p>47. Крестцово-подвздошный сустав, характеристика по строению и функции, кости его образующие, связки.</p> <p>48. Тазобедренный сустав, характеристика по строению и функции, кости его образующие, связки.</p> <p>49. Коленный сустав, характеристика по строению и функции, кости его образующие, связки.</p> <p>50. Заплюсневый сустав, характеристика по строению и функции, кости его образующие, связки.</p> <p>51. Суставы пальцев грудной и тазовой конечностей, характеристика по строению и функции, кости его образующие, связки.</p>	<p>ИД-1 ОПК-1 Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных</p>
	<p>52. Строение кожи у домашних животных.</p> <p>53. Общая характеристика производных кожи.</p> <p>54. Строение и виды волос у домашних животных.</p> <p>55. Строение копыта и его аналогов.</p> <p>56. Мякиши, их строение и функции.</p> <p>57. Строение, видовые особенности, тип секреции молочных желез.</p> <p>58. Строение, топография, тип секреции сальных желез.</p> <p>59. Строение, топография, тип секреции потовых желез.</p> <p>60. Особенности производных кожи птиц. Строение пера.</p>	<p>ИД-1 ОПК-1 Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных</p>

#### 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, воспитательной работе и молодежной политике, заместителя директора Института по учебной работе не допускается.

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

Экзамены проводятся по билетам в устном, 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 3 теоретических вопроса.

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», которые выставляются в зачетно-экзаменационную ведомость обучающегося в день экзамена.

При проведении устного экзамена в аудитории не должно находиться более 6 обучающихся на одного преподавателя.

При проведении устного экзамена обучающийся 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».

Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

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 зачетно-экзаменационную ведомость.

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

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Экзамен	
1.	<p>2 семестр</p> <p>1. Состав организма позвоночных животных, деление его на отделы систем, системы органов и аппараты.</p> <p>2. Значение и общие принципы строения опорной системы. Морфологическая характеристика органов опорной системы – связок, костей, хрящей.</p> <p>3. Строение кости как органа (надкостница, костное вещество, костный мозг). Деление кости на участки.</p> <p>4. Закономерности строения скелета, деление его на отделы и звенья у безногих и четвероногих позвоночных.</p> <p>5. Развитие позвонка как элемента позвоночного столба. Характеристика формы позвонков у разных классов водных и наземных животных.</p> <p>6. Развитие позвоночного столба и его деление на отделы у водных и наземных позвоночных животных.</p>	ИД-1 ОПК-1 Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных
	<p>7. Развитие ногообразных конечностей. Положение и состав звеньев свободных конечностей при первичной и вторичной постановке у позвоночных животных.</p> <p>8. Развитие и особенности строения поясов грудной и тазовой конечностей при первичной и вторичной их постановке.</p> <p>9. Пояс грудных конечностей, мышцы, прикрепляющие его к туловищу, их кровоснабжение и иннервация.</p> <p>10. Развитие скелета головы. Кости скелета головы млекопитающих, их анатомическая характеристика.</p> <p>11. Каудальная, дорсальная и латеральная поверхности скелета головы с областью орбиты и скуловой дуги, их международные названия и видовые особенности у домашних животных.</p> <p>12. Вентральная поверхность скелета головы, подъязычная кость. Их международные названия и видовые особенности у домашних животных.</p> <p>13. Челюстной сустав, кости его образующие, жевательные и мимические мышцы, их кровоснабжение и иннервация.</p>	ИД-1 ОПК-2 Осуществляет интерпретацию и анализ действия различных факторов на физиологическое состояние организма животных в профессиональной деятельности
	<p>14. Развитие соединения костей и их типы. Виды непрерывного соединения. Строение сустава, типы суставов по строению и характеру движения в них.</p> <p>15. Плечевой сустав, кости его образующие, функциональные группы мышц сустава, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.</p> <p>16. Локтевой сустав, кости его образующие, функциональные группы мышц сустава, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.</p> <p>17. Запястный сустав, кости его образующие, функциональные группы мышц сустава, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.</p> <p>18. Суставы пальцев грудной конечности, кости их образующие, функциональные группы мышц суставов, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.</p> <p>19. Тазобедренный сустав, кости его образующие, функциональные группы мышц сустава, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.</p> <p>20. Коленный сустав, кости его образующие, функциональные группы мышц сустава, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.</p> <p>21. Заплюсневый сустав, кости его образующие, функциональные группы мышц сустава, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.</p> <p>22. Суставы пальцев тазовой конечности, кости их образующие, функциональные группы мышц суставов, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.</p>	ИД-1 ОПК-2 Осуществляет интерпретацию и анализ действия различных факторов на физиологическое состояние организма животных в профессиональной деятельности
	<p>23. Развитие, строение кожного покрова, его кровоснабжение и иннервация. Строение роговых производных кожи у млекопитающих.</p> <p>24. Характеристика железистых производных кожи. Строение молочных желез у млекопитающих, их кровоснабжение, венозный отток и иннервация.</p> <p>25. Мышечная система и ее состав. Строение мышцы как органа. Классификация мышц по форме и внутренней структуре. Закономерности их расположения на скелете.</p> <p>26. Функциональные группы мышц позвоночного столба, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.</p> <p>27. Функциональные группы мышц грудной стенки, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.</p>	ИД-1 ОПК-1 Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных



	<p>28. Мышцы брюшной стенки, их кровоснабжение и иннервация. Паховый канал. 29. Особенности строения органов отдела сомы птиц.</p>	
	<p>30. Общие закономерности анатомического строения внутренних органов (паренхиматозных и трубчатых). Дайте характеристику каждого слоя стенки трубчатых органов и их изменения в связи с функцией. 31. Развитие аппарата пищеварения. Дифференциация пищеварительной трубки. 32. Развитие ротовой полости. Органы ротовой полости - губы, щеки, дёсны, твердое и мягкое небо, их анатомическое и гистологическое строение, кровоснабжение и иннервация. 33. Строение языка у домашних животных, его видовые особенности, сосочки языка, кровоснабжение и иннервация. 34. Слюнные железы, их классификация, топография, их кровоснабжение и иннервация. 35. Происхождение и развитие зубной системы. Виды зубов по связи с челюстями, по сменяемости и форме у водных и наземных животных. 36. Анатомическое строение зубов у домашних млекопитающих, их кровоснабжение и иннервация. Зубная формула. 37. Строение глотки и пищевода, видовые особенности у домашних животных, их кровоснабжение и иннервация. 38. Однокамерный желудок, его форма, строение, видовые особенности, топография, кровоснабжение и иннервация. 39. Многокамерный желудок жвачных, строение, топография, кровоснабжение и иннервация. Строение, топография и роль желоба сетки. 40. Тонкий кишечник, его деление на участки, анатомическое и гистологическое строение, видовые различия, топография, кровоснабжение и иннервация. 41. Строение печени и поджелудочной железы, топография, видовые особенности у домашних животных, кровоснабжение и иннервация. 42. Толстый кишечник, его деление на участки, морфологические особенности строения, топография, видовые различия у домашних животных, кровоснабжение и иннервация. 43. Деление брюшной полости на отделы и области. Серозные мешки грудной и брюшной полостей и их производные.</p>	<p>ИД-2 ОПК-4 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач</p>
	<p>44. Филогенез органов дыхания у водных и наземных позвоночных. 45. Строение носовой полости, ее связь с пазухами скелета головы, кровоснабжение иннервация. 46. Строение гортани и трахеи у домашних животных, их топография, кровоснабжение и иннервация. 47. Легкие, строение, видовые особенности у домашних животных, топография, кровоснабжение и иннервация. 48. Особенности анатомического строения системы питания у птиц.</p>	<p>ИД-2 ОПК-4 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач</p>
	<p>49. Филогенез органов мочеотделения: три генерации почек, связь их протоков с половыми органами у домашних животных. 50. Типы почек у домашних животных, их развитие, строение, кровоснабжение и иннервация. 51. Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал, строение, кровоснабжение и иннервация у домашних животных. 52. Филогенез органов размножения самцов и самок домашних животных, их состав, топография, значение и международные названия. 53. Яичник и яйцевод млекопитающих, строение, топография и видовые особенности у домашних животных, кровоснабжение и иннервация. 54. Типы маток у самок домашних животных, строение матки, ее топография и видовые особенности, кровоснабжение и иннервация. 55. Влагалище, мочеполовое преддверие, наружные половые органы самок домашних животных, кровоснабжение и иннервация. 56. Строение семенника и его придатка, мошонки, их топография, кровоснабжение и иннервация у самцов домашних животных. 57. Строение проводящих путей половых органов самцов домашних животных: семяпроводов, семяизвергательных и мочеполового каналов; строение, видовые особенности полового члена, препуция, придаточных половых желез, кровоснабжение и иннервация. 58. Особенности строения мочеполовой системы домашних птиц.</p>	<p>ИД-2 ОПК-4 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач</p>

	<p>60. 59. Круги кровообращения взрослого организма и плода. Воротная вена печени.</p> <p>61. Сердце, его топография, строение, кровоснабжение и иннервация у домашних животных. Околосердечная сумка.</p> <p>62. Закономерности положения, хода и ветвления сосудов. Образование краниальной и каудальной полых вен. Морфологические особенности строения стенки артерий, вен и лимфатических сосудов.</p> <p>63. Артерии дуги аорты у домашних животных.</p> <p>64. Артерии головы и шеи у домашних животных.</p> <p>65. Артерии и вены стенок грудной, брюшной и тазовой полостей и их органов у домашних животных.</p> <p>66. Артерии и вены грудной конечности у домашних животных.</p> <p>67. Артерии и вены тазовой конечности у домашних животных.</p> <p>68. Развитие органов лимфатического аппарата, их состав, строение, закономерности расположения.</p> <p>69. Закономерности расположения лимфатических узлов, строение, деление по происхождению «корней».</p> <p>70. Лимфоузлы головы, шеи и грудной конечности у домашних животных.</p> <p>71. Лимфоузлы грудной и брюшной полостей у домашних животных.</p> <p>72. Лимфоузлы тазовой полости и тазовой конечности у домашних животных.</p> <p>73. Органы кроветворения и иммуногенеза, их морфофункциональная характеристика у домашних животных.</p>	<p>ИД-2 ОПК-4 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач</p>
	<p>74. Закономерности строения, классификация, значение нервной системы. Нервная ткань.</p> <p>75. Строение спинного мозга, его оболочки, их кровоснабжение у домашних животных.</p> <p>76. Образование спинномозгового нерва, закономерности его ветвления. Рефлекторная дуга соматического отдела нервной системы.</p> <p>77. Развитие, деление и состав головного мозга. Мозговые желудочки, оболочки головного мозга. Кровоснабжение головного мозга и его оболочек у домашних животных.</p> <p>78. Шейные и грудные спинномозговые нервы. Плечевое сплетение у домашних животных.</p> <p>79. Поясничные, крестцовые и хвостовые спинномозговые нервы. Пояснично-крестцовое сплетение у домашних животных.</p> <p>80. Строение большого мозга, его состав у домашних животных.</p> <p>81. Строение ромбовидного мозга, его состав у домашних животных.</p> <p>82. Строение и состав конечного мозга у домашних животных.</p> <p>83. Строение и состав промежуточного мозга у домашних животных.</p> <p>84. Строение и состав заднего мозга у домашних животных.</p> <p>85. Черепно-мозговые нервы I-VI пары, их характеристика по функции, закономерности ветвления у домашних животных.</p> <p>86. Черепно-мозговые нервы VII-XII пары, их характеристика по функции, закономерности ветвления у домашних животных.</p> <p>87. Вегетативный отдел нервной системы, ее состав. Особенности строения вегетативной рефлекторной дуги нервной системы.</p> <p>88. Развитие, строение органа зрения у домашних животных.</p> <p>89. Развитие, строение органа равновесия и слуха у домашних животных.</p> <p>90. Классификация, топография, строение желез внутренней секреции у домашних животных.</p>	<p>ИД-2 ОПК-4 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач</p>

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице

Шкала	Критерии оценивания
<p>Оценка 5 (отлично)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся полностью усвоил учебный материал;</li> <li>- показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией;</li> <li>- проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов;</li> <li>- демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности;</li> <li>- показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;</li> <li>- демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков;</li> </ul>

	- могут быть допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков; - в освоении учебного материала допущены пробелы, не искажившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности;
Оценка 3 (удовлетворительно)	- знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности непринципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

#### Тестовые задания по дисциплине

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	<p>1. Характерным признаком строения атланта является:</p> <p>а - имеет тело; б - хорошо развитые поперечно-реберные отростки; в - не имеет тела; г – остистый отросток.</p> <p>2. Характерным признаком строения грудного позвонка является:</p> <p>а – имеет реберные ямки на теле; б - имеет длинный поперечно-реберный отросток; в - суставные отростки с вогнуто-выпуклыми поверхностями; г – нет остистого отростка.</p> <p>3. Особенности строения типичных шейных позвонков являются (осуществите множественный выбор):</p> <p>а - двуветвистые поперечно-реберные отростки; б - поперечное отверстие; в - крыловое отверстие; г - слабо развитые суставные поверхности на краниальных и каудальных суставных отростках; д - неразвитые суставные отростки.</p> <p>4. Основным признаком строения осевого позвонка является:</p> <p>а - зуб позвонка; б – одноветвистый поперечно-реберный отросток; в - головка позвонка; г – длинный остистый отросток.</p> <p>5. Характерными признаками строения поясничных позвонков млекопитающих являются (осуществите множественный выбор):</p> <p>а – реберные углубления; б - двуветвистые поперечно-реберные отростки; в - одноветвистые поперечно-реберные отростки; г - суставные отростки с вогнуто-выпуклыми суставными поверхностями; д – крыловое отверстие.</p> <p>6. Тазобедренный сустав образуют кости (осуществите множественный выбор):</p> <p>а – локтевая; б – суставная впадина тазовой кости;</p>	ИД-1 ОПК-1 Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных

<p>в – малая берцовая; г – головка бедренной кости; д – большая берцовая.</p> <p>6. Слоями эпидермиса являются: а – базальный; б – роговой; в – сетчатый; г – сосочковый; д – подкожный.</p> <p>7. Мышца как орган построена из: а – начального и конечного сухожилия; б – фасции; в – мышечного брюшка; г – миоцитов; д – оболочки.</p> <p>8. Основными частями пищевода являются (осуществите множественный выбор): а – кардиальная; б – шейная; в – брюшная; г – поясничная; д – грудная; е – небная.</p> <p>9. У крупного рогатого скота долями правого легкого являются (осуществите множественный выбор): а – добавочная; б – краниальная; в – правая; г – средняя; д – каудальная; е – левая; ж – медиальная.</p>	
<p>11. Видовыми особенностями тела грудины лошади является: а - гребень; б - головка; в - шейка; г – ямка.</p> <p>12. Особенности строения бедренной кости лошади является (осуществите множественный выбор): а – третий вертел; б – двойной межбугорковый желоб; в – надмыщелковое отверстие; г – дельтовидная шероховатость; д – средний вертел.</p> <p>13. Локтевая кость по отношению к лучевой у птиц развита: а - слабо; б - сильнее лучевой; в - на 1/3 длины лучевой кости; г – по всей длине лучевой кости.</p> <p>14. Особенности строения плечевой кости лошади являются (осуществите множественный выбор): а – большой вертел; б – двойной межбугорковый желоб; в – надмыщелковое отверстие; г – округлая шероховатость; д – средний бугорок.</p> <p>15. У птиц тазовая кость состоит из костей (осуществите множественный выбор): а - подвздошной; б - крестцовой; в - лонной; г - седалищной; д – большой берцовой;</p>	<p>ИД-1 ОПК-2 Осуществляет интерпретацию и анализ действия различных факторов на физиологическое состояние организма животных в профессиональной деятельности</p>

<p>е - тазового шва.</p> <p>16.Последовательно перечислите кости автоподия грудной конечности, дистально от костей предплечья:  а - лучевая кость;  б - кости запястья;  в - малая берцовая кость;  г - кости пясти;  д – добавочная кость;  е – пальцы.</p> <p>17.Перечислите кости пояса грудной конечности птиц (осуществите множественный выбор):  а - плечевая кость;  б - лопатка;  в – локтевая кость;  г - ключица;  д - коракоидная кость;  е – лучевая кость.</p> <p>18.На проксимальном эпифизе бедренной кости коровы имеется (осуществите множественный выбор):  а - головка;  б - большой вертел;  в - ямка головки;  г - надмыщелковая ямка;  д - средний вертел;  е – межбугорковый желоб.</p> <p>19.Видовой особенностью лицевого отдела скелета головы свиньи является наличие _____ кости.</p> <p>20. Особенностью печени крупного рогатого скота является:  а - имеет 5 долей;  б - имеет 6 долей;  в - желчный пузырь свисает за край печени;  г - отсутствует желчный пузырь.</p>	
<p>21.Видовой особенностью грудных позвонков свиньи является:  а -наличие латерального отверстия;  б- наличие остистого отростка;  в – наличие ямки позвонка;  г - наличие головки позвонка.</p> <p>22.Характерным признаком крестцовой кости коровы является:  а - имеется реберная ямка;  б – массивный средний гребень;  в – имеется двуветвистый поперечно-реберный отросток;  г – наличие поперечного отверстия.</p> <p>23.У птиц на вентральной поверхности грудины имеется:  а - гребень;  б - бугор;  в - остистый отросток;  г – поперечный отросток.</p> <p>24.Кость снаружи покрыта _____.</p> <p>25.Основными частями трубчатой кости являются (осуществите множественный выбор):  а – диафиз;  б – гипофизарный хрящ;  в – надкостница;  г – эпифиз;  д – сосуд.</p> <p>26. У домашних животных запястье состоит из _____ рядов костей.</p> <p>27.У домашних животных заплюсна состоит из _____ рядов костей.</p> <p>28.Каждый палец у млекопитающих имеет _____ фаланги.</p> <p>29.Стилоподий грудной и тазовой конечности состоит из _____ костей.</p> <p>30.Зейгоподий грудной и тазовой конечности состоит из _____ костей.</p> <p>31.Носовую полость млекопитающих образуют кости (осуществите множественный выбор):</p>	<p>ИД-1 ОПК-2  Осуществляет интерпретацию и анализ действия различных факторов на физиологическое состояние организма животных в профессиональной деятельности</p>

	<p>а – затылочная;  б – носовая;  в – височная;  г – верхнечелюстная;  д – резцовая;  е – небная;  ж – теменная.</p> <p>32.Ротовую полость млекопитающих образуют кости (осуществите множественный выбор):  а – затылочная;  б – нижнечелюстная;  в – височная;  г – теменная;  д – резцовая;  е – небная;  ж – верхнечелюстная.</p> <p>33.Основными частями височной кости являются (осуществите множественный выбор):  а - затылочная;  б - чешуйчатая;  в - каменистая;  г - скуловая;  д – барабанная;  е – клиновидная.</p>	
	<p>31.Теменная кость свиньи лежит на _____ поверхности.</p> <p>32.Основными частями затылочной кости являются (осуществите множественный выбор):  а – чешуя;  б – яремный отросток;  в – тело;  г – боковые части;  д – затылочный мышцелок;  е – затылочное отверстие.</p> <p>33.Основными частями верхнечелюстной кости являются (осуществите множественный выбор):  а – тело;  б – чешуя;  в – лицевая поверхность;  г – альвеолы;  д – лицевой гребень.</p> <p>34.Нижнечелюстная кость имеет следующие основные части (осуществите множественный выбор):  а – тело;  б – венечный отросток;  в – ветвь;  г – суставной отросток;  д – подбородочное отверстие.</p> <p>35.Подъязычная кость лежит в _____ пространстве.</p> <p>36.Кость растет в длину за счет _____ хряща.</p> <p>37.У хищных животных плечевой сустав по функции и строению (осуществите множественный выбор):  а - многоосный;  б - сложный;  в - простой;  г – одноосный;  д – двуосный.</p> <p>38.Плечевой сустав образуют кости (осуществите множественный выбор):  а – лучевая;  б – суставная впадина лопатки;  в – головка плечевой кости;  г – малая берцовая;  д – локтевая.</p> <p>39.Локтевой сустав у коровы и лошади по функции и строению</p>	<p>ИД-1 ОПК-1 Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных</p>

<p>(осуществите множественный выбор):  а - одноосный;  б - многоосный;  в - сложный;  г - простой;  д – безосный.</p> <p>40.Локтевой сустав образован (осуществите множественный выбор):  а – мышелками плечевой кости;  б – лопаткой;  в – проксимальными эпифизами лучевой и локтевой костей;  г - мышелками бедренной кости;  д – костями запястья.</p> <p>41.Тазобедренный сустав образуют кости (осуществите множественный выбор):  а – локтевая;  б – суставная впадина тазовой кости;  в – малая берцовая;  г – головка бедренной кости;  д – большая берцовая.</p> <p>42.Сложными суставами тазовой конечности являются (осуществите множественный выбор):  а – тазобедренный;  б – коленный;  в – крестцово-подвздошный;  г – межфаланговый проксимальный;  д - межфаланговый дистальный;  е – заплюсневый.</p>	
<p>Длинными связками позвоночного столба являются (осуществите множественный выбор):  а – межостистая;  б – надостистая;  в – выйная;  г - межпозвоночный диск;  д – междужная.</p> <p>44.Простым суставом тазовой конечности является:  а – тазобедренный;  б – коленный;  в – крестцово-подвздошный;  г – плечевой.</p> <p>45.Короткими связками позвоночного столба являются (осуществите множественный выбор):  а – межостистая;  б – надостистая;  в – выйная;  г – дорсальная продольная;;  д – междужная.</p> <p>46.Запястный сустав по строению и функции (осуществите множественный выбор):  а - одноосный;  б - многоосный;  в - сложный;  г - простой;  д – безосный.</p> <p>47.Коленный сустав по строению и функции (осуществите множественный выбор):  а - одноосный;  б - многоосный;  в - сложный;  г - простой;  д – безосный.</p> <p>48.Основными элементами сустава являются (осуществите множественный выбор):  а – суставная полость;</p>	<p>ИД-1 ОПК-1 Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных</p>

	<p>б - крестовидные связки;  в – синовиальная жидкость;  г – сесамовидные кости;  д - капсула сустава;  е – сухожилие.</p> <p>49.Слоями кожи являются (осуществите множественный выбор):  а - дерма;  б – подкожная клетчатка;  в – жировая ткань;  г – рыхлая соединительная ткань;  д – эпидермис;  е – роговой слой.</p> <p>50.Железистыми производными кожи являются (осуществите множественный выбор):  а - сальные железы;  б - волосы;  в - молочные железы;  г - слюнные железы;  д - потовые железы;  е - половые железы.</p> <p>51.Слоями дермы являются (осуществите множественный выбор):  а – подкожная клетчатка;  б – жировая ткань;  в – сосочковый слой;  г – эпидермис;  д – сетчатый слой.</p> <p>52.Роговыми производными кожи являются (осуществите множественный выбор):  а - сальные железы;  б - волосы;  в - молочные железы;  г – копытце;  д - потовые железы;  е – мякиши.</p> <p>53.Основными частями волоса являются (осуществите множественный выбор):  а - волосяная луковица;  б - корень;  в - корковое вещество;  г - стержень;  д - мозговое вещество.</p> <p>54.Молочная железа носит название множественное вымя у (осуществите множественный выбор):  а - собаки;  б - свиньи;  в - коровы;  г - козы;  д – лошади.</p> <p>55.Слоями эпидермиса являются (осуществите множественный выбор):  а – базальный;  б – роговой;  в - сетчатый;  г – сосочковый;  д – подкожный.</p> <p>56.Последовательно расположите слои стержня волоса снаружи внутрь:  а - мозговое вещество;  б - эпидермис;  в - кутикула;  г - роговое вещество;  д - корковое вещество;  е – стержень волоса.</p> <p>57.Гриву и хвост у лошади формируют волосы:  а - покровные;</p>	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



	<p>б - длинные; в - чувствительные; г – кроющие.</p>	
	<p>Мышца как орган построена из (осуществите множественный выбор): а – начального и конечного сухожилия; б – фасции; в – мышечного брюшка; г – миоцитов; д – оболочки.</p> <p>59.Скелетная мускулатура построена из _____ мышечной ткани.</p> <p>60.Флексорами тазобедренного сустава являются мышцы (осуществите множественный выбор): а - напрягатель широкой фасции бедра; б– полусухожильная; в - четырехглавая; г – средняя ягодичная; д – портняжная.</p> <p>61.Флексором локтевого сустава является мышца: а – полусухожильная; б – двуглавая; в - портняжная; г – полуперепончатая.</p> <p>62.Анатомическими частями диафрагмы являются (осуществите множественный выбор): а - сухожильный центр; б - основание; в - ножки; г - отростки; д – периферический мышечный.</p> <p>63.Функциональными группами мышц на голове являются (осуществите множественный выбор): а - флексоры; б - жевательные; в - инспираторы; г - пронаторы; д – мимические.</p> <p>64.Вспомогательными органами мышечной системы являются (осуществите множественный выбор): а - сесамовидные кости; б - кровеносные сосуды; в - синовиальные бursы и влагалища; г - фасции; д - мышечные блоки; е - капсула сустава.</p> <p>65.Экстензором локтевого сустава является мышца: а - двуглавая; б - трехглавая; в - дельтовидная; г – плечевая.</p> <p>66.Флексорами плечевого сустава являются мышцы (осуществите множественный выбор): а - предостная; б - заостная; в - дельтовидная; г - двуглавая; д - большая круглая.</p> <p>67.Икроножная мышца является: а - экстензором заплюсневого сустава; б - флексором заплюсневого сустава; в – абдуктором тазобедренного сустава; г – аддуктором тазобедренного сустава.</p> <p>68.Экстензором плечевого сустава является мышца: а - предостная;</p>	<p>ИД-1 ОПК-1 Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных</p>

	<p>б - заостренная; в - подлопаточная; г - дельтовидная.</p> <p>69. Наружные межреберные мышцы: а - участвуют в акте выдоха; б - опускают голову; в - участвуют в акте вдоха; г - поворачивают голову.</p>	
3.	<p>70. Последовательно перечислите оболочки стенки трубчатого органа, начиная с внутреннего: а - строма; б - мышечная оболочка; в - трабекулы; г - слизистая оболочка; д - дольки; е - серозная оболочка.</p> <p>71. Входными отверстиями глотки являются (осуществите множественный выбор): а - хоаны; б - носовая полость; в - зев; г - ротовая полость; д - миндалины.</p> <p>72. Выходными отверстиями глотки являются (осуществите множественный выбор): а - пищевод; б - трахея; в - хоаны; г - зев; д - евстахиевы трубы; е - гортань.</p> <p>73. По характеру слизистой оболочки желудка делят на типы (осуществите множественный выбор): а - однокамерные; б - смешанные, или пищеводно-кишечные; в - многокамерные; г - простые железисто-кишечные; д - железистые, или кишечные; е - простые, или пищеводные.</p> <p>74. Последовательно перечислите кишки толстого отдела кишечника (по ходу продвижения химуса): а - двенадцатиперстная; б - слепая; в - ободочная; г - тощая; д - прямая; е - подвздошная.</p> <p>75. Хрящами гортани являются (осуществите множественный выбор): а - эластический; б - кольцевидный; г - волокнистый; д - щитовидный; е - гиалиновый.</p> <p>76. Последовательно расположите оболочки стенки трубчатого органа, начиная с наружного: а - строма; б - мышечная оболочка; в - трабекулы; г - слизистая оболочка; д - дольки; е - серозная оболочка.</p> <p>77. Полость зуба заполнена: а - цементом;</p>	ИД-2 ОПК-4 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач

<p>б - дентином; в - пульпой; г – костной тканью.</p> <p>78. Все зубы длиннокоронковые у: а - собака; б - свинья; в - корова; г – лошадь.</p> <p>79. В грудной полости располагаются органы (осуществите множественный выбор): а – легкие; б – желудок; в – печень; г – сердце; д – пищевод; е – поджелудочная железа.</p> <p>80. Основными частями пищевода являются (осуществите множественный выбор): а – кардиальная; б – шейная; в – брюшная; г – поясничная; д – грудная; е – небная.</p> <p>81. Застенными железами двенадцатиперстной кишки являются (осуществите множественный выбор): а – подъязычная; б – поджелудочная; в – околоушная; г – печень; д – обшечкшечные. Язык покрывает _____ оболочка.</p> <p>82. У крупного рогатого скота долями правого легкого являются (осуществите множественный выбор): а – добавочная; б – краниальная; в – правая; г – средняя; д – каудальная; е – левая; ж – медиальная.</p> <p>83. Печень жвачных располагается в области _____, _____ полости.</p> <p>84. По количеству камер и характеру слизистой оболочки желудок свиньи (осуществите множественный выбор): а - однокамерный; б - многокамерный; в - кишечного типа; д – смешанный, пищеводно-кишечного типа; ж - имеет слепой мешок.</p> <p>85. Ободочная кишка лошади делится на части (осуществите множественный выбор): а - малая ободочная; б - поперечное колено; в - большая ободочная; г - центростремительные петли; д – восходящее колено.</p> <p>86. Прямая кишка расположена в _____ полости.</p> <p>87. Вкусовыми сосочками слизистой оболочки языка являются (осуществите множественный выбор): а - валиковидные; б - грибовидные; в - конические; г - листовидные; д - нитевидные;</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>е – ороговевшие.</p> <p>88.Областями среднего отдела брюшной полости являются области (осуществите множественный выбор):</p> <p>а – правый подвздох;</p> <p>б - левый подвздох;</p> <p>в - лонная;</p> <p>г – левая паховая;</p> <p>д - мечевидного отростка;</p> <p>е - поясничная;</p> <p>ж – пупочная.</p> <p>89.У жвачных животных рубец располагается в:</p> <p>а - правом подреберье;</p> <p>б - левой половине брюшной полости;</p> <p>в - правой подвздошной области;</p> <p>г - пупочной области.</p> <p>90.У крупного рогатого скота форма колец трахеи:</p> <p>а - овальная;</p> <p>б - округлая;</p> <p>в - каплевидная;</p> <p>г - поперечно-овальная.</p> <p>91.У лошади долями правого легкого являются (осуществите множественный выбор):</p> <p>а – добавочная;</p> <p>б – краниальная;</p> <p>в – правая;</p> <p>г – средняя;</p> <p>д – каудальная;</p> <p>е – левая.</p> <p>92.Особенностью печени крупного рогатого скота является:</p> <p>а - имеет 5 долей;</p> <p>б - имеет 6 долей;</p> <p>в - желчный пузырь свисает за край печени;</p> <p>г - отсутствует желчный пузырь.</p>	
<p>93. Последовательно перечислите расположение органов мочеотделения (по току мочи):</p> <p>а – почки;</p> <p>б – яичники;</p> <p>в – мочеточники;</p> <p>г – мочевого пузырь;</p> <p>д – семенники;</p> <p>е – мочеспускательный канал;</p> <p>ж – нефрон.</p> <p>94.Тип почек у крупного рогатого скота:</p> <p>а – бороздчатая многососочковая;</p> <p>б – гладкая однососочковая;</p> <p>в – гладкая многососочковая;</p> <p>г – гладкая без сосочков.</p> <p>95.Структурой паренхимы семенника является:</p> <p>а - извитой семенной каналец;</p> <p>б – септы;</p> <p>в – средостение;</p> <p>г – фолликул.</p> <p>96.Последовательно расположите состав органов размножения самок млекопитающих (по ходу яйцеклетки):</p> <p>а - наружные половые органы;</p> <p>б - яичники;</p> <p>в - матка;</p> <p>г - влагалище;</p> <p>д - преддверие влагалища;</p> <p>ж – яйцеводы.</p> <p>97. .Перечислите последовательно органы размножения самца (по ходу спермия):</p>	<p>ИД-2 ОПК-4 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач</p>

	<p>а – семяпроводы и семенные канатики  б – семенники с придатками;  в – половой член;  г – мочеполовой канал;  д – препуций.</p> <p>98. Структурой паренхимы яичника является:  а - фолликулярная зона;  б - строма;  в - поверхностный эпителий;  г – серозная оболочка.</p>	
	<p>99. Последовательно расположите артерии основной артериальной магистрали туловища и хвоста, начиная от сердца:  а – срединная крестцовая;  б – срединная хвостовая;  в – грудная;  г – брюшная;  д – дуга аорты.</p> <p>100. Висцеральными ветвями брюшной аорты являются артерии (осуществите множественный выбор):  а – чревная;  б – межреберные;  в – почечные;  г – краниальная брыжеечная;  д – плечевая;  е – срединная крестцовая.</p> <p>101. Оболочками стенки сердца являются (осуществите множественный выбор):  а – эндокард;  б – интима;  в – миокард;  г – эпикард;  д – эндотелий;  е – мезотелий.</p> <p>102. Чревная артерия кровоснабжает (осуществите множественный выбор):  а – печень;  б – желудок;  в – прямую кишку;  г – диафрагму;  д – почки.</p> <p>103. Внутренняя сонная артерия кровоснабжает:  а – щитовидную железу;  б – головной мозг и его оболочки;  в – зубы нижней челюсти;  г – слюнные железы.</p> <p>104. Париетальными ветвями брюшной аорты являются артерии (осуществите множественный выбор):  а – поясничные;  б – каудальная диафрагмальная;  в – почечная;  г – яичниковая;  в – семенниковая.</p> <p>105. Язык кровоснабжает _____ артерия.</p> <p>106. Сосудами большого круга кровообращения являются (осуществите множественный выбор):  а – краниальная полая вена;  б – каудальная полая вена;  в – сонная артерия;  г – аорта;  д – легочной ствол;  е – плечеголовной ствол.</p> <p>107. Сосудами малого круга кровообращения являются (осуществите множественный выбор):  а – краниальная полая вена;</p>	<p>ИД-2 ОПК-4 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач</p>

	<p>б – легочные вены; в – сонная артерия; г – аорта; д – легочной ствол.</p> <p>108.Лимфатическим центром головы является: а – подмышечный; б – околоушной; в – чревный; г – легочной.</p> <p>109.Лимфатическими центрами грудной полости являются (осуществите множественный выбор): а – средостенный; б – бронхиальный; в – чревный; г – почечный; д – подмышечный.</p> <p>110.Лимфатическими центрами брюшной полости являются (осуществите множественный выбор): а – поясничный; б – бронхиальный; в – чревный; г – легочной; д – подмышечный.</p> <p>111.Поверхностными лимфатическими центрами являются (осуществите множественный выбор): а – околоушной; б – нижнечелюстной; в – поверхностный шейный; г – поясничный; д – легочной; е – средостенный.</p>	
	<p>112.Органами центральной нервной системы являются (осуществите множественный выбор): а – головной мозг; б – ганглии; в – спинной мозг; г – нервы; д – нервные сплетения.</p> <p>113.Органами периферической нервной системы являются (осуществите множественный выбор): а – ганглии; б – нервные сплетения; в – нервы; г – спинной мозг; д – головной мозг; е – мозговые оболочки.</p> <p>114.Спинной мозг располагается в _____ канале.</p> <p>115.Боковые мозговые желудочки располагаются в _____ мозге.</p> <p>116.Третий мозговой желудочек залегает в _____ мозге.</p> <p>117.Четвертый мозговой желудочек расположен в _____ мозге.</p> <p>118. Оболочками головного мозга являются (осуществите множественный выбор): а – мягкая; б – серозная в – твердая; г – паутинная; д – мышечная; е – собственная.</p> <p>119.Структурами среднего мозга являются: а – четверохолмие; б – мозолистое тело; в – прозрачная перегородка; г – грушевидные доли.</p>	<p>ИД-2 ОПК-4 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач</p>

<p>120. Структурами промежуточного мозга являются (осуществите множественный выбор):  а – зрительные бугры;  б – гипофиз;  в – грушевидные доли;  г – мозолистое тело;  д – четверохолмие.</p> <p>121. Структурами конечного мозга являются (осуществите множественный выбор):  а – полушария;  б – обонятельный мозг;  в – ромбовидная ямка;  г – червячок;  д – пирамиды.</p> <p>122. Головной мозг располагается в _____ полости.</p> <p>123. Оболочками глазного яблока являются (осуществите множественный выбор):  а – фиброзная;  б – сосудистая;  в – сетчатка;  г – слизистая;  д – собственная;  е – серозная.</p> <p>224. Железами внутренней секреции являются (осуществите множественный выбор):  а – гипофиз;  б – подъязычная;  в – щитовидная;  г – нижнечелюстная;  д – молочная.</p> <p>225. Анатомическими частями щитовидной железы являются (осуществите множественный выбор):  а – доли правая и левая;  б – перешеек;  в – хрящи;  г – фолликулы;  д – тяжи.</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

По результатам тестирования обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно», согласно следующим критериям оценивания.

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

