

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан факультета ВМиТЖ  
Ф.И.О. Аристов А.В.  
28 июня 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Б1.О.18 «Анатомия животных»**

направление подготовки 36.03.02  
«Зоотехния»

Факультет ветеринарной медицины и технологии  
животноводства

Кафедра акушерства, анатомии и хирургии

Разработчик рабочей программы:

профессор, доктор биологических наук, доцент Павленко О.Б.

Воронеж – 2022 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 36.03.02 Зоотехния, приказ Минобрнауки России № 972 от 22.09.2017 г.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры акушерства, анатомии и хирургии (протокол № 10 от 23.06. 2022 г.)

**Заведующий кафедрой**



**(Лободин К.А.)**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол № 13 от 28.06. 2022 г.).

**Председатель методической комиссии**



**(Шапошникова Ю.В.)**

**Рецензент рабочей программы**

Ерофеев Р.Ю., заместитель начальника отдела развития животноводства Департамента аграрной политики Воронежской области

## **1. Общая характеристика дисциплины**

### **1.1. Цель дисциплины**

Цель дисциплины «Анатомия животных» заключается в формировании знаний об общих закономерностях строения организма, строения и расположения частей тела, органов аппаратов и систем у животных и, прежде всего, у основных видов сельскохозяйственных животных: крупного рогатого скота, свиней, лошадей, домашних птиц.

Изучение дисциплины направлено на обучение приемам практического использования полученных знаний при кормлении, разведении, содержании животных основных видов сельскохозяйственных животных: крупного рогатого скота, свиней, лошадей, домашних, подготовке к решению профессиональных задач зоотехника.

### **1.2. Задачи дисциплины**

Задачи дисциплины заключаются в формировании знаний о статике и динамике формы; изучение видовых особенностей строения и расположения органов различных систем организма: костной, мышечной, кожного покрова, пищеварительной, дыхательной, мочеполовой, сердечно-сосудистой, нервной, органов чувств в зависимости от функций, влияний внешней среды, условий содержания, кормления.

### **1.3. Предмет дисциплины**

Предмет дисциплины «Анатомия животных» - это внешняя форма животных организмов, их органов, топография, внешнее и внутреннее строение органов и систем органов, их тканевая организация и организма в целом.

### **1.4. Место дисциплины в образовательной программе**

Дисциплина «Анатомия животных» относится к Блоку 1, обязательной части образовательной программы, обязательная дисциплина Б1.О.18.

### **1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами**

Освоение учебной дисциплины «Анатомия животных» основывается на знаниях и умениях, полученных при изучении таких дисциплин как «Зоология», взаимосвязана и является базой для последующего изучения дисциплин: «Физиология и этология животных», «Генетика животных», «Биотехника воспроизводства с основами акушерства», «Разведение животных», «Кормление животных», «Основы ветеринарии», «Зоогигиена», «Скотоводство», «Свиноводство», «Птицеводство», «Овцеводство и козоводство», «Коневодство», «Экологическая физиология животных».

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
Общепрофессиональные навыки			
ОПК-1.	Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	3.1	Знать нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных
		У.1	Уметь определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных

## 3. Объём дисциплины и виды работ

### 3.1. Очная форма обучения

Показатели	Семестр	Всего
	2	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	5 / 180	5 / 180
Общая контактная работа, ч	56,75	56,75
Общая самостоятельная работа, ч	123,25	123,25
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	56,00	56,00
лекции	20	20,00
лабораторные-всего	36	36,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	105,50	105,50
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,75	0,75
групповые консультации	0,50	0,50
экзамен	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	17,75	17,75
подготовка к экзамену	17,75	17,75
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

### 3.2. Заочная форма обучения

Показатели	Курс	Всего
	1	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	5 / 180	5 / 180
Общая контактная работа, ч	12,75	12,75
Общая самостоятельная работа, ч	167,25	167,25
Контактная работа при проведении учебных занятий, в	12,00	12,00

т.ч. (ч)		
лекции	4	4,00
лабораторные-всего	8	8,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	149,50	149,50
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,75	0,75
групповые консультации	0,50	0,50
экзамен	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	17,75	17,75
подготовка к экзамену	17,75	17,75
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

## 4. Содержание дисциплины

### 4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

#### «Анатомия животных»

##### Раздел 1.

**Подраздел 1.1. Введение в дисциплину.** Анатомия как наука. Связь с другими дисциплинами. Объекты и методы изучения анатомии. Краткая история развития анатомии. Значение анатомии в подготовке зоотехников. Понятие о фило- и онтогенезе.

**Подраздел 1.2. Понятие об органах, системах органов и об организме.** Понятие о плоскости тела и термины для обозначения расположения органов. Отделы и области тела животного и костная основа их. Понятие о внутренностях организма. Паренхиматозные и трубчатые органы. Полости тела. Серозные полости.

##### Раздел 2.

**Подраздел 2.1. Система органов произвольного движения.** Остеология. Скелет. Общая характеристика скелета. Принципы строения осевого скелета. Плоскости и направления на скелете сельскохозяйственных животных. Отделы позвоночного столба. Основные части позвонка. Грудная клетка и ее значение. Мозговой и лицевой отделы черепа. Принципы строения скелета грудных и тазовых конечностей. Кость как орган. Типы костей.

Артрология и синдесмология. Общая характеристика соединения костей скелета.

Типы соединения костей. Строения сустава. Виды суставов по строению и движению.

Миология. Общая характеристика скелетной мускулатуры животных. Закономерности расположения мышц на туловище, голове, конечностях. Мышца как орган. Типы мышц по форме и функции. Вспомогательные органы мышц: фасции, бursы, связки, сухожильные и синовиальные влагалища, блоки, сесамовидные кости.

Анатомическая характеристика мускулатуры туловища, головы, грудной и тазовой конечностей, их видовые и возрастные особенности у сельскохозяйственных животных.

**Подраздел 2.2. Система органов кожного покрова и его производных.** Дерматология. Общая характеристика кожного покрова и его производных у сельскохозяйственных животных. Кожа, ее строение и функции. Строение волос. Виды волос. Кожные железы. Строение копыт, копытец, мякишей, рогов. Молочная железа. Особенности строения и расположения молочной железы у основных видов сельскохозяйственных животных.

**Подраздел 2.3. Спланхнология.** Типы строения внутренностей.

Пищеварительный аппарат. Общая характеристика пищеварительного аппарата сельскохозяйственных животных. Особенности строения ротовой полости, глотки, пищевода, желудка, тонкого и толстого отделов кишечника, печени и поджелудочной железы у основных

видов сельскохозяйственных животных.

Дыхательный аппарат. Общая характеристика дыхательного аппарата. Строение органов дыхания: носа и носовой полости, гортани, трахеи, легких. Видовые особенности строения органов дыхания сельскохозяйственных животных. Мочеполовой аппарат. Общая характеристика мочеполового аппарата. Анатомическое строение и видовые особенности органов мочеиспускания: почки, мочеточники, мочевого пузыря, мочеиспускательный канал.

Половая система самцов и самок млекопитающих. Особенности строения органов размножения самцов у основных видов сельскохозяйственных животных. Особенности строения органов размножения самок у основных видов сельскохозяйственных животных.

**Подраздел 2.4. Система органов крово- и лимфообращения. Ангиология.** Общая характеристика сердечно-сосудистой системы. Строение сердца. Большой и малый круги кровообращения. Кровеносные сосуды: артерии, вены, капилляры. Закономерности хода и ветвления кровеносных сосудов. Основные артерии и вены туловища головы и конечностей. Общая характеристика лимфатической системы: лимфа, лимфатические сосуды, протоки, узлы. Лимфатические узлы головы, туловища, конечностей.

Лимфоидная система. Органы кроветворения и иммуногенеза: красный костный мозг, тимус, селезенка, лимфатические узлы.

**Подраздел 2.5. Нервная система.** Общая характеристика нервной системы. Общая характеристика центральной нервной системы. Анатомическое строение спинного и отделов головного мозга. Оболочки и сосуды мозга. Общая характеристика периферической нервной системы. Анатомическая характеристика черепных нервов. Спинномозговые нервы: плечевое, поясничное, крестцовое сплетения. Общая характеристика вегетативной нервной системы. Симпатическая и парасимпатическая части: центры, ганглии, нервные волокна и сплетения.

Органы чувств. Общая характеристика органов чувств. Связь органов чувств с центрами головного мозга. Анатомическая характеристика органа зрения и преддверноулиткового органа. Видовые и возрастные особенности органов чувств у основных видов сельскохозяйственных животных.

**Подраздел 2.6. Система органов внутренней секреции. Эндокринная система.** Общая характеристика желез внутренней секреции сельскохозяйственных животных. Анатомическое строение и расположение желез внутренней секреции.

**Подраздел 2.7. Особенности строения домашних и диких птиц.** Анатомия домашних птиц. Особенности строения органов движения, кожного покрова и его производных домашних. Особенности строения систем органов пищеварения, дыхания, мочеиспускания, размножения, сердечно-сосудистой нервной и эндокринной систем и органов чувств домашних птиц.

## 4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам

### 4.2.1. Очная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции и	ЛЗ	ПЗ	
<b>Раздел 1.</b>			-	
Подраздел 1.1. Введение в дисциплину	1	-	-	0,25
Подраздел 1.2. Понятие об органах, системах органов и об организме	1	2	-	10
<b>Раздел 2.</b>			-	
Подраздел 2.1. Система органов произвольного движения	4	8	-	15
Подраздел 2.2. Система органов кожного покрова и его производных	4	4	-	15
Подраздел 2.3. Спланхнология	4	8	-	23

Подраздел 2.4 Система органов крово- и лимфообращения. Ангиология	2	4	-	15
Подраздел 2.5. Нервная система	2	4	-	15
Подраздел 2.6. Система органов внутренней секреции. Эндокринная система	2	2		15
Подраздел 2.7. Особенности строения домашних и диких птиц	-	4	-	15
<b>Всего</b>	<b>20</b>	<b>36</b>	<b>-</b>	<b>123,25</b>

#### 4.2.2. Заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции и	ЛЗ	ПЗ	
<b>Раздел 1.</b>			-	
Подраздел 1.1. Введение в дисциплину			-	2,25
Подраздел 1.2. Понятие об органах, системах органов и об организме			-	15
<b>Раздел 2.</b>			-	
Подраздел 2.1. Система органов произвольного движения		2	-	15
Подраздел 2.2. Система органов кожного покрова и его производных	2	2	-	25
Подраздел 2.3. Спланхнология	2	2	-	25
Подраздел 2.4 Система органов крово- и лимфообращения. Ангиология			-	25
Подраздел 2.5. Нервная система		2	-	15
Подраздел 2.6. Система органов внутренней секреции. Эндокринная система			-	20
Подраздел 2.7. Особенности строения домашних и диких птиц				25
<b>Всего</b>	<b>4</b>	<b>8</b>		<b>167,25</b>

#### 4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная

1	<p>Остеология. Осевой скелет. Шейные и грудные позвонки. Ребра. Грудная кость. Поясничные и хвостовые позвонки. Крестцовая кость</p> <p>Кости мозгового и лицевого отделов черепа Кости грудной и тазовой конечностей Артрология. Синдесмология. Соединение костей осевого скелета и суставы конечностей.</p> <p>Миология. Мышцы головы. Мышцы плечевого пояса, грудных и брюшных стенок, позвоночного столба, грудной и тазовой конечностей.</p> <p>Дерматология. Кожа и её производные.</p> <p>Молочная железа. Строение и форма вымени.</p> <p>Нервная система. Строение спинного и головного мозга. Черепномозговые нервы. Спинномозговые нервы.</p> <p>Органы чувств. Строение органа зрения, ипретверноулиткового органа. Строение органа слуха и равновесия или статоакустического органа. Строение органа обоняния</p>	<p>Сидорова, М. В. Морфология сельскохозяйственных животных. Анатомия и гистология с основами цитологии и эмбриологии : учебник / М. В. Сидорова, В. П. Панов, А. Э. Семак ; под общей редакцией М. В. Сидоровой. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 544 с. — ISBN 978-5-8114-3999-7. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/126924">https://e.lanbook.com/book/126924</a> С.188-323,426-438, 478-518.</p>	25,25	32,25
2	<p>Эндокринная система. Строение, топография, видовые особенности желез внутренней секреции. Органы кроветворения и иммунной защиты. Особенности строения, форма и топография селезенки и тимуса.</p>	<p>Сидорова, М. В. Морфология сельскохозяйственных животных. Анатомия и гистология с основами цитологии и эмбриологии : учебник / М. В. Сидорова, В. П. Панов, А. Э. Семак ; под общей редакцией М. В. Сидоровой. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 544 с. — ISBN 978-5-8114-3999-7. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/126924">https://e.lanbook.com/book/126924</a> С.188-323,426-438, 478-518</p>	7	10
3	<p>Ангиология. Строение сердца. Основные артериальные магистрали головы, туловища, грудной и тазовой конечностей</p> <p>Основные вены организма.</p> <p>Система органов лимфообращения.</p> <p>Лимфатические узлы головы, шеи, туловища, грудной и тазовой конечностей.</p> <p>Лимфатические протоки.</p>	<p>сельскохозяйственных животных. Анатомия и гистология с основами цитологии и эмбриологии : учебник / М. В. Сидорова, В. П. Панов, А. Э. Семак ; под общей редакцией М. В. Сидоровой. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 544 с. — ISBN 978-5-8114-3999-7. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/126924">https://e.lanbook.com/book/126924</a> С.438-477</p>	15	25



4	Пищеварительный аппарат. Особенности строения ротовой полости, глотки и пищевода. Однокамерный желудок. Многокамерный желудок жвачных. Особенности строения и топография тонкого и толстого отделов кишечника. Особенности строения печени и поджелудочной железы. Дыхательный аппарат. Строение носа, носовой полости, гортани, трахеи. Особенности строения легких у основных видов сельскохозяйственных животных. Выделительная система: почки, мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал.	Сидорова, М. В. Морфология сельскохозяйственных животных. Анатомия и гистология с основами цитологии и эмбриологии : учебник / М. В. Сидорова, В. П. Панов, А. Э. Семак ; под общей редакцией М. В. Сидоровой. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 544 с. — ISBN 978-5-8114-3999-7.— URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/1269">https://e.lanbook.com/book/1269</a> 24 С.331-379.	23	25
5	Половая система самцов. Строение семенникового мешка, семенников и их придатков, семенного канатика, семяпровода, мочеполового канала, придаточных половых желез, полового члена и препуция. Половая система самок: яичники, яйцеводы, матка, влагалище, мочеполовое	сельскохозяйственных животных. Анатомия и гистология с основами цитологии и эмбриологии : учебник / М. В. Сидорова, В. П. Панов, А. Э. Семак ; под общей редакцией М. В. Сидоровой. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 544 с. — ISBN 978-5-8114-3999-7.— URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/1269">https://e.lanbook.com/book/1269</a> 24 С.406-418.	8	10
6	Анатомия домашних птиц Особенности строения органов движения, кожного покрова и его производных домашних птиц.	Сидорова, М. В. Морфология сельскохозяйственных животных. Анатомия и гистология с основами цитологии и эмбриологии :	5	10
7	Особенности строения систем органов пищеварения, дыхания, мочевыделения, размножения, сердечно-сосудистой нервной и эндокринной систем и органов чувств домашних птиц.	учебник / М. В. Сидорова, В. П. Панов, А. Э. Семак ; под общей редакцией М. В. Сидоровой. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 544 с. — ISBN 978-5-8114-3999-7.— URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/1269">https://e.lanbook.com/book/1269</a> 24 С.524-535.	10	25
Всего			123,25	167,25

## 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

### 5.1. Этапы формирования компетенций

<i>Подраздел дисциплины</i>	<i>Компетенция</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>
Подраздел 1.1. Введение в дисциплину.	ОПК-1	31
Подраздел 1.2. Понятие об	ОПК-1	31

органах, системах органов и об организме		
Подраздел 2.1. Система органов произвольного движения	ОПК-1	31
		У1
Подраздел 2.2. Система органов кожного покрова и его производных	ОПК-1	31
		У1
Подраздел 2.3. Спланхнология	ОПК-1	31
		У1
Подраздел 2.4 Система органов крово- и лимфообращения. Ангиология	ОПК-1	31
		У1
Подраздел 2.5. Нервная система	ОПК-1	31
		У1
Подраздел 2.6. Система органов внутренней секреции. Эндокринная система	ОПК-1	31
		У1
Подраздел 2.7. Особенности строения домашних и диких птиц	ОПК-1	31
		У1

## 5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

### 5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

### 5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

#### Критерии оценки на экзамене

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Студент показал полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано ответил на все вопросы экзаменационного билета, а также на дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Хорошо, продвинутый	Студент твердо знает программный материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, достаточно полно ответил на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины

Удовлетворительно, пороговый	Студент показал знание только основ программного материала, усвоил его поверхностно, но не допускал грубых ошибок или неточностей, требует наводящих вопросов для правильного ответа, не ответил на дополнительные вопросы, способен решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Студент не знает основ программного материала, допускает грубые ошибки в ответе, не способен решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

## Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%

## Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

## Критерии оценки решения задач

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.
Зачтено, пороговый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.

Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя.
---------------------------------------	--

### 5.3. Материалы для оценки достижения компетенций

#### 5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

##### 5.3.1.1. Вопросы к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Общая характеристика отделов позвоночного столба. Особенности строения скелета шеи, грудной клетки у основных видов сельскохозяйственных животных.	ОПК-1	31, У1
2	Кости мозгового отдела черепа.	ОПК-1	31, У1
3	Кости лицевого отдела черепа.	ОПК-1	31, У1
4	Скелет грудной конечности.	ОПК-1	31, У1
5	Скелет тазовой конечности.	ОПК-1	31, У1
6	Мышцы головы и позвоночного столба. Мышцы плечевого пояса.	ОПК-1	31, У1
7	Мышцы грудных и брюшных стенок.	ОПК-1	31, У1
8	Мышцы грудной конечности. Мышцы тазовой конечности.	ОПК-1	31, У1
9	Строение сердца. Круги кровообращения.	ОПК-1	31, У1
10	Аорта: дуга аорты, грудная и брюшная аорта.	ОПК-1	31, У1
11	Артерии грудной конечности. Артерии тазовой конечности, тазовой полости.	ОПК-1	31, У1
12	Строение кожи и волоса. Особенности строения кожи у основных видов сельскохозяйственных животных.	ОПК-1	31, У1
13	Основные вены большого и малого кругов кровообращения,	ОПК-1	31, У1
14	Общая характеристика отделов скелета позвоночного столба.	ОПК-1	31, У1
15	Общая характеристика центральной нервной системы. Анатомическое и гистологическое строение спинного мозга.	ОПК-1	31, У1
16	Строение ромбовидного мозга: продолговатый и задний мозг. Гистологическое строение, клеточный состав и функциональное значение коры мозжечка. Строение: большого мозга: конечный, промежуточный и средний мозг. Гистологическое строение и клеточный состав коры больших полушарий.	ОПК-1	31, У1
17	Понятие об анализаторах. Строение органа зрения.	ОПК-1	31, У1
18	Строение, развитие и функциональное значение молочной железы.	ОПК-1	31, У1
19	Органы кроветворения: костный мозг, тимус, селезенка. Гистологическое строение селезенки.	ОПК-1	31, У1

20	Общая характеристика лимфатической системы. Гистологическое строение; лимфатического, узла. Лимфоузлы головы, шеи, туловища.	ОПК-1	31, У1
21	Общая характеристика пищеварительной системы. Ротовая полость. Строение и развитие зубов. Анатомическое, гистологическое строение языка и пищевода.	ОПК-1	31, У1
22	Однокамерный и многокамерный желудок. Строение и функциональное значение. Гистологическое строение стенки желудка.	ОПК-1	31, У1
23	Строение и функциональное значение тонкого кишечника. Гистологическое строение оболочки 12-ти перстном кишки. Строение и функциональное значение толстого кишечника.	ОПК-1	31, У1
24	Анатомическое и гистологическое строение печени и поджелудочной железы. Кровообращение печени. Функциональное значение желез.	ОПК-1	31, У1
25	Система органов дыхания: носовая полость, гортань, трахея, бронхи. Видовые особенности легкого у основных видов сельскохозяйственных животных. Гистологическое строение воздухоносных путей и альвеолярных отделов легкого.	ОПК-1	31, У1
26	Система органов мочевого выделения. Анатомические и гистологические особенности строения почки. Мочеточники, мочевой пузырь и мочеиспускательный канал.	ОПК-1	31, У1
27	Половая система самца. Анатомическое и гистологическое строение семенника.	ОПК-1	31, У1
28	Анатомическое строение придатка семенника, семяпровода, добавочных половых желез, мочевого канала и полового члена.	ОПК-1	31, У1
29	Половая система самки. Яичник и яйцевод. Гистологическое строение яичника. Особенности строения матки у основных видов сельскохозяйственных животных.	ОПК-1	31, У1
30	Общая характеристика желез внутренней секреции. Анатомическое строение гипофиза. Гистологическое строение передней доли гипофиза. Функциональное значение гипофиза. Гипоталамо-гипофизарная нейросекреторная система. Надпочечные железы. Строение и функциональное значение. Гистологическое строение коркового вещества надпочечника. Щитовидная железа. Гистологическое строение и функциональное значение.	ОПК-1	31, У1
31	Функциональное значение, анатомическое и гистологическое строение молочной железы. Особенности строения и расположения молочной железы у основных видов сельскохозяйственных животных.	ОПК-1	31, У1

32	Особенности анатомического строения органов пищеварения, дыхания, мочевыделения и размножения домашних птиц.	ОПК-1	31, У1
----	--	-------	--------

## 5.3.1.2. Задачи к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Экспериментальным путём повредили покровный эпителий желудка. За счет каких клеток возможна его регенерация?	ОПК-1	31, У1
2	В стенке желудочно-кишечного тракта располагаются нервные сплетения. Нейроны одних сплетений контролируют работу железистых и мышечных клеток, нейроны других — только мышечных клеток. Есть ли разница в их локализации? В каких оболочках стенки пищеварительного канала они располагаются?	ОПК-1	31, У1
3	Представлены два препарата мочевого пузыря. На первом препарате переходный эпителий имеет большое количество слоев, на втором — он двухслойный. В каком функциональном состоянии находился орган в момент взятия экспериментального материала в первом и во втором случаях?	ОПК-1	31, У1
4	При цистоскопии в поле зрения цистоскопа в первом случае видна слизистая оболочка, которая имеет множество складок, во втором — складки отсутствуют. Какие участки слизистой оболочки мочевого пузыря визуализировались в первом и во втором случаях?	ОПК-1	31, У1
5	В эксперименте животному ввели химическое вещество, избирательно разрушающее интерстицициты (клетки Лейдига) в семенниках. Какие изменения можно обнаружить в крови, оттекающей от семенников?	ОПК-1	31, У1
6	В условном эксперименте нарушено выделение ФСГ гипофиза. Какие изменения произойдут в семеннике?	ОПК-1	31, У1
7	В эксперименте у эмбриона разрушили гоноциты в стенке желточного мешка. Какие нарушения произойдут в половой системе?	ОПК-1	31, У1
8	В микропрепарате представлены множественные срезы извитого семенного канальца. Между канальцами располагается рыхлая соединительная ткань, в которой видны крупные скопления клеток, богатых липидными включениями. Какие клетки представлены на препарате? Какая у них функция?	ОПК-1	31, У1

9	При обследовании поросёнка установлено, что у него не произошло своевременное опускание семенников в мошонку. Если этого не произойдет и в дальнейшем, будет ли происходить в семенниках сперматогенез?	ОПК-1	31, У1
10	Древние жители Востока для стерилизации баранов помещали их мошонку на длительный период в мешочек из овчины. У мужчин, длительное время работающих в горячих цехах без специальной защиты (сталевары, прокатчики), также развивается асперматогенез. В чем причина данного явления?	ОПК-1	31, У1

### 5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

«Не предусмотрены»

### 5.3.1.4. Вопросы к зачету

«Не предусмотрены»

### 5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)

«Не предусмотрены»

### 5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)

«Не предусмотрены»

## 5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

### 5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Простая разветвленная альвеолярная железа... Верно все, кроме ... 1. выделяет секрет во внешнюю среду 2. имеет разветвленный секреторный отдел 3. секреторный отдел представлен трубочками 4. секреторный отдел представлен фолликулами 5. выводной проток не ветвится	ОПК-1	31, У1
2	Тип секрета с полным разрушением клеток: 1. мерокриновый 2. апокриновый 3. голокриновый 4. аутокриновый 5. паракриновый	ОПК-1	31, У1
3	Тип секрета молочной железы: 1. мерокриновый 2. апокриновый 3. голокриновый 4. аутокриновый 5. паракриновый	ОПК-1	31, У1
4	Где расположены семенники у птиц? - в мошонке. - в брюшной полости. - в клоакальной сумке	ОПК-1	31, У1

5	<p>Яичник у самок птиц .... Верно все, КРОМЕ ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-содержит постоянно несколько развитых желтых тел.</li> <li>-только один, левый.</li> <li>-имеет гроздевидную форму.</li> <li>-никогда не имеет желтых тел.</li> <li>-в растущих фолликулах яичника отсутствует полость</li> </ul>	ОПК-1	31, У1
6	<p>Что образуется в маточном отделе яйцевода у птиц?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-бактерицидная кутикула.</li> <li>- известковая скорлупа яйца и пигменты, окрашивающие ее.</li> <li>-белочная оболочка.</li> <li>-халазы.</li> </ul>	ОПК-1	31, У1
7	<p>Сколько позвонков в шейном отделе стилового скелета у кур?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-17-18.</li> <li>-14-15.</li> <li>-13-14.</li> </ul>	ОПК-1	31, У1
8	<p>Киль у птиц - ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-это место прикрепления рулевых перьев.</li> <li>-это опора для пудровых перьев.</li> <li>- это гребень на вентральной поверхности грудины.</li> </ul>	ОПК-1	31, У1
9	<p>. Где происходит газообмен у птиц?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-в эктобронхах.</li> <li>-в парабронхах.</li> <li>- в воздушных капиллярах.</li> <li>-в альвеолах</li> </ul>	ОПК-1	31, У1
10	<p>Из чего состоит желудок у птиц?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-из одной камеры.</li> <li>-из трех отделов.</li> <li>-из двух отделов: железистого и мышечного.</li> </ul>	ОПК-1	31, У1
11	<p>Что включает толстый кишечник у птиц?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-слепую кишку, ободочную кишку, прямую кишку.</li> <li>- две слепые кишки (с ворсинками), прямую кишку (с ворсинками), клоаку.</li> <li>-только клоаку.</li> </ul>	ОПК-1	31, У1
12	<p>Мочевыделительная система у птиц ... Верно все, КРОМЕ ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-включает парные почки и мочеточники.</li> <li>-мочеточники открываются в клоаку (уродеум - полость для мочи).</li> <li>-мочевой пузырь отсутствует.</li> <li>- мочевой пузырь парный.</li> </ul>	ОПК-1	31, У1
13	<p>Зоб у птиц ... Верно все, КРОМЕ ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- это расширение мышечного отдела желудка.</li> <li>-в нем корм накапливается, увлажняется секретом желез, мацеруется.</li> <li>-отсутствует у гусиных.</li> <li>-это мешкообразное расширение нижней части пищевода.</li> </ul>	ОПК-1	31, У1



14	<p>Фабрициева сумка птиц (бурса) ... Верно все, КРОМЕ ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-это выпячивание дорсальной стенки клоаки.</li> <li>-в ней идет развитие, дифференцировка и специализация В-лимфоцитов.</li> <li>- в ней образуется скорлуповая оболочка яйца.</li> <li>-орган кроветворения и иммунной защиты</li> </ul>	ОПК-1	31, У1
15	<p>Гортань у домашних животных образуют хрящи в количестве ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5</li> <li>-6</li> <li>-3</li> <li>-7</li> </ul>	ОПК-1	31, У1
16	<p>Как называются выходные отверстия носовой полости?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ноздри</li> <li>- хоаны</li> <li>-носовой дивертикул</li> </ul>	ОПК-1	31, У1
17	<p>Какая оболочка не является стенкой трахеи?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- серозная</li> <li>-слизистая</li> <li>-фиброзно-хрящевая</li> <li>-адвентиция</li> </ul>	ОПК-1	31, У1
18	<p>Легкие у крупного рогатого скота имеют все доли, кроме ... ..</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-верхушечная (краниальная)</li> <li>-диафрагмальная (каудальная)</li> <li>-околощитовидная</li> <li>-добавочная</li> <li>-сердечная (средняя)</li> </ul>	ОПК-1	31, У1
19	<p>. Плевра ... Верно все, кроме ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-парная серозная оболочка грудной полости</li> <li>-состоит их двух листков</li> <li>- выстилает трахею изнутри</li> <li>-париетальный листок ее прирастает к внутригрудной фасции</li> <li>-висцеральный ее листок прирастает к легким</li> </ul>	ОПК-1	31, У1
20	<p>. Что является конечным звеном воздухоносных путей?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-мелкие бронхи</li> <li>-терминальные бронхиолы</li> <li>-альвеолы</li> </ul>	ОПК-1	31, У1
21	<p>Альвеолы ... Верно все, кроме ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-тонкостенные пузырьки с широким отверстием</li> <li>- лежат в стенках трахеи</li> <li>-в них идет газообмен</li> <li>-густо оплетены капиллярами</li> </ul>	ОПК-1	31, У1
22	<p>Карункулы - это ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-складки тонкого кишечника</li> <li>- выпячивания слизистой оболочки матки богатые сосудами, но не содержащие желез</li> <li>-ямки желудка</li> </ul>	ОПК-1	31, У1

23	Граафов пузырек содержит все, кроме ... -ооцит I порядка -зернистый слой (гранулеза) - кровеносные сосуды и нервы -тека -базальная мембрана -яйценосный бугорок -полость	ОПК-1	31, У1
24	. Дайте определение, что такое "Атрезия"? -изменение направления сосудов -выработка половых гормонов - гибель фолликулов	ОПК-1	31, У1
25	Назовите функции семенников: -в них вырабатываются мужские половые гормоны -в них образуются спермии -в них вырабатывается ренин и ангиотензин	ОПК-1	31, У1
26	Назовите добавочные половые железы самцов домашних животных? -предстательная -кавернозные -пузырьковидные -луковичные -уретральные	ОПК-1	31, У1
27	Какие видовые особенности строения грудных позвонков характерны для крупного рогатого скота?	ОПК-1	31, У1
28	Какие видовые особенности строения атланта характерны для собаки?	ОПК-1	31, У1
29	Какие видовые особенности строения крестцовой кости характерны для свиньи?	ОПК-1	31, У1
30	Сколько поясничных позвонков у лошадей?	ОПК-1	31, У1
31	Какие видовые особенности строения грудных позвонков характерны для лошади	ОПК-1	31, У1
32	Какие видовые особенности строения ребер характерны для свиньи?	ОПК-1	31, У1
33	Какие видовые особенности строения среднего шейного позвонка характерны для крупного рогатого скота?	ОПК-1	31, У1
34	Какие видовые особенности строения ребер характерны для лошади?	ОПК-1	31, У1
35	Укажите основные части затылочной кости.	ОПК-1	31, У1
36	Укажите основные части клиновидной кости.	ОПК-1	31, У1
37	Укажите основные части височной кости.	ОПК-1	31, У1

38	В какой части каменной кости находится наружный слуховой проход?	ОПК-1	31, У1
39	Укажите отверстие клинонебной ямки, ведущее в подглазничный канал:	ОПК-1	31, У1
40	У какого вида животного на теле резцовой кости отсутствуют зубные альвеолы?	ОПК-1	31, У1
41	Укажите основные части верхнечелюстной кости:	ОПК-1	31, У1
42	Какие кости образуют предплечье?	ОПК-1	31, У1
43	Укажите основные части среднего мозга.	ОПК-1	31, У1
44	В какой отдел головного мозга входит плащ?	ОПК-1	31, У1
45	В какой отдел головного мозга входит мозжечок?	ОПК-1	31, У1
46	Укажите основные части заднего мозга:	ОПК-1	31, У1
47	К какой части промежуточного мозга относятся серый бугор и сосцевидное тело?	ОПК-1	31, У1
48	Какое пространство между оболочками отсутствует в головном мозге?	ОПК-1	31, У1
49	В какой отдел головного мозга входит полосатое тело?	ОПК-1	31, У1
50	Укажите основные части промежуточного мозга:	ОПК-1	31, У1
51	В какой половине сердца расположен трехстворчатый (атриовентрикулярный) клапан?	ОПК-1	31, У1
52	В какой камере сердца начинается большой круг кровообращения?	ОПК-1	31, У1
53	В какой камере сердца заканчивается малый круг кровообращения?	ОПК-1	31, У1
54	Укажите магистральную (основную) артерию грудной конечности:	ОПК-1	31, У1
55	У какого вида животного отсутствует внутренняя сонная артерия?	ОПК-1	31, У1
56	Какие видовые особенности строения имеет язык крупного рогатого скота?	ОПК-1	31, У1
57	У какого вида домашних животных отсутствуют верхние резцовые зубы?	ОПК-1	31, У1
58	Какая часть зуба отсутствует в длиннокоронковом зубе?	ОПК-1	31, У1
59	Какое отверстие ротовой полости ведет в глотку?	ОПК-1	31, У1

60	Какая часть однокамерного желудка находится со стороны большой кривизны?	ОПК-1	31, У1
61	Какая камера многокамерного желудка является истинным желудком?	ОПК-1	31, У1
62	Что располагается на слизистой оболочке рубца?	ОПК-1	31, У1
63	Какая кишка выходит из желудка?	ОПК-1	31, У1
64	У какого вида домашних животных ободочная кишка имеет тени и карманы?	ОПК-1	31, У1
65	Какая доля печени у лошадей делится на латеральную и медиальную?	ОПК-1	31, У1
66	У какого животного нет желчного пузыря?	ОПК-1	31, У1
67	У какого животного нет почечного вдавления на печени?	ОПК-1	31, У1
68	У какого животного нет теней и карманов на ободочной кишке?	ОПК-1	31, У1
69	У какого животного нет подвздошно-слепободочного отверстия?	ОПК-1	31, У1
70	У какого животного ободочная кишка закручена в спираль в форме диска?	ОПК-1	31, У1
71	У какого животного ободочная кишка закручена в спираль в форме конуса?	ОПК-1	31, У1
72	У какого животного ободочная кишка имеет вид двойной подковы?	ОПК-1	31, У1
73	У какого вида домашних животных слепая кишка имеет вид гигантской запятой?	ОПК-1	31, У1
74	Что располагается на слизистой оболочке сетки?	ОПК-1	31, У1
75	Что располагается на слизистой оболочке книжки?	ОПК-1	31, У1
76	Что располагается на слизистой оболочке сычуга?	ОПК-1	31, У1
77	Что располагается на слизистой оболочке двенадцатиперстной кишки?	ОПК-1	31, У1
78	Что располагается на слизистой оболочке тощей кишки?	ОПК-1	31, У1
79	Что располагается на слизистой оболочке подвздошной кишки?	ОПК-1	31, У1
80	Что располагается на слизистой оболочке ободочной кишки?	ОПК-1	31, У1
81	Что располагается на слизистой оболочке слепой кишки?	ОПК-1	31, У1

82	Какими мышечными волокнами образован пилорический сфинктер?	ОПК-1	31, У1
	К какому типу желудков относится преджелудки жвачных?	ОПК-1	31, У1
83	У каких видов животных проток поджелудочной железы открывается самостоятельно?	ОПК-1	31, У1
84	У каких видов животных проток поджелудочной железы открывается вместе с желчным протоком?	ОПК-1	31, У1
85	Какие застенные железы тонкой кишки обеспечивают процессы переваривания?	ОПК-1	31, У1
86	Какие пристенные железы тонкой кишки обеспечивают процессы переваривания?	ОПК-1	31, У1
87	Назовите конец семенника, на котором располагается головка придатка	ОПК-1	31, У1
88	В средостении семенника располагается	ОПК-1	31, У1
89	Какие видовые особенности имеет семенник и придаток семенника у быка?	ОПК-1	31, У1
90	Из какой мышцы происходит подниматель семенника?	ОПК-1	31, У1
91	Чем сформирована головка придатка семенника?	ОПК-1	31, У1
92	Какая оболочка прочно срастается с кожей мошонки?	ОПК-1	31, У1
93	Какие видовые особенности имеет семенник и придаток у жеребца?	ОПК-1	31, У1
94	У какого животного семенники в мошонке располагаются горизонтально?	ОПК-1	31, У1
95	Чем сформированы тело и хвост придатка семенника?	ОПК-1	31, У1
96	Какие сосуды проходят в семенном канатике?	ОПК-1	31, У1
97	В какой структуре паренхимы семенника развиваются спермии?	ОПК-1	31, У1
98	У каких видов животных синус придатка слабо выражен?	ОПК-1	31, У1
99	Какие капсулы покрывают почку?	ОПК-1	31, У1
100	У какого вида животных почки бороздчатые многосочковые, почечная лоханка отсутствует?	ОПК-1	31, У1
101	Какого типа почки у лошадей и собак?	ОПК-1	31, У1

102	Какой формы почки у крупного рогатого скота?	ОПК-1	31, У1
103	Какую форму имеют почки лошадей?	ОПК-1	31, У1
104	Назовите видовые особенности почек у свиней	ОПК-1	31, У1
105	Какие слои мышц образуют мышечную оболочку мочеточника и мочевого пузыря?	ОПК-1	31, У1
106	У какого вида животных препуций двойной	ОПК-1	31, У1
107	У какого вида животных тело полового члена цилиндрической формы, позади мошонки образует S – образный изгиб	ОПК-1	31, У1
108	У какого вида животных головка полового члена штопорообразно закручена	ОПК-1	31, У1
109	У какого вида животных головка полового члена длинная, цилиндрическая, в ее основе лежит кость полового члена	ОПК-1	31, У1
110	У какого вида животных в передней части препуция имеется дивертикул	ОПК-1	31, У1
111	У какого вида животных тело полового члена цилиндрическое, впереди мошонки S – образный изгиб	ОПК-1	31, У1
112	У какого вида животных у каудального конца головки полового члена имеется луковица полового члена	ОПК-1	31, У1
113	У какого вида животных есть трахейный бронх	ОПК-1	31, У1
114	У какого вида животных трахейного бронха нет	ОПК-1	31, У1

### 5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Строение грудного отдела позвоночного столба	ОПК-1	31, У1
2	Строение шейных позвонков	ОПК-1	31, У1
3	Строение поясничных и хвостовых позвонков. Крестцовая кость	ОПК-1	31, У1
4	Кости мозгового отдела черепа	ОПК-1	31, У1
5	Кости лицевого отдела черепа	ОПК-1	31, У1
6	Кости грудной конечности	ОПК-1	31, У1
7	Кости тазовой конечности	ОПК-1	31, У1
8	Мышцы головы	ОПК-1	31, У1
9	Мышцы плечевого пояса	ОПК-1	31, У1
10	Мышцы грудных и брюшных стенок	ОПК-1	31, У1
11	Мышцы позвоночного столба	ОПК-1	31, У1
12	Мышцы грудной конечности	ОПК-1	31, У1
13	Мышцы тазовой конечности	ОПК-1	31, У1

14	Общая характеристика желез внутренней секреции. Анатомическое строение гипофиза. Гистологическое строение передней доли гипофиза. Функциональное значение гипофиза. Гипоталамо-гипофизарная нейросекреторная система.	ОПК-1	31, У1
15	Надпочечные железы. Строение и функциональное значение. Гистологическое строение коркового вещества надпочечника.	ОПК-1	31, У1
16	Щитовидная железа. Гистологическое строение и функциональное значение.	ОПК-1	31, У1
17	Функциональное значение, анатомическое и гистологическое строение молочной железы. Особенности строения и расположения молочной железы у основных видов сельскохозяйственных животных.	ОПК-1	31, У1

### 5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Укажите топографию преджелудка - рубца у крупного рогатого скота для проведения исследования функциональной активности.	ОПК-1	31, У1
2	Укажите топографию на лицевом отделе черепа крупного рогатого скота межальвеолярный край для укрощения при осмотре ротовой полости.	ОПК-1	31, У1
3	Микропрепараты приготовлены из тощей кишки и ободочной. Как можно их отличить?	ОПК-1	31, У1
4	У пропорционально сложенного жеребенка отмечено уменьшение скорости роста. С недостаточностью какого гормона гипофиза может быть связано это отставание?	ОПК-1	31, У1
5	В рационе молодого животного недостаточно витамина Д. Как это отразится на развитии костной ткани?	ОПК-1	31, У1
6	Лейкоцитарная формула крови животного указывает на эозинофилию. Каковы возможные причины подобных изменений?	ОПК-1	31, У1
7	В эксперименте у свиньи в яичнике разрушили желтое тело. Какие нарушения произойдут в матке?	ОПК-1	31, У1
8	В эксперименте у свиньи в яичнике разрушены растущие фолликулы. Какие нарушения произойдут в матке?	ОПК-1	31, У1
9	В крови самки установлено повышенное содержание андрогенов. Какие структуры в её организме ответственны за повышенное содержание этого гормона?	ОПК-1	31, У1

10	В крови самки установлено повышенное содержание эстрогенов. Какие структуры яичника ответственны за повышенное содержание этих гормонов?	ОПК-1	31, У1
----	--	-------	--------

#### 5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ

«Не предусмотрены»

#### 5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы

«Не предусмотрены»

### 5.4. Система оценивания достижения компетенций

#### 5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

ОПК -1. Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных					
Индикаторы достижения компетенции ОПК-1		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
31	Знать нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	1-49	1-10	-	-
У1	Уметь определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	10-49	1-10	-	-

#### 5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

ОПК -1. Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных				
Индикаторы достижения компетенции ОПК-1		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
31	Знать нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	1-125	1-50	1-10



У1	Уметь определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	1-125	1-50	1-10
----	---	-------	------	------

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
		Учебное	Основная
1	Сидорова, М. В. Морфология сельскохозяйственных животных. Анатомия и гистология с основами цитологии и эмбриологии : учебник / М. В. Сидорова, В. П. Панов, А. Э. Семак ; под общей редакцией М. В. Сидоровой. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 544 с. — ISBN 978-5-8114-3999-7. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/126924">https://e.lanbook.com/book/126924</a>	Учебное	Основная
2	Практикум по анатомии и гистологии с основами цитологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных : учебное пособие / В. Ф. Вракин, М. В. Сидорова, В. П. Панов, А. Э. Семак. — 3-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1420-8. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/10258">https://e.lanbook.com/book/10258</a>	Учебное	Основная
3	Вракин В.Ф., Сидорова М.В. и др. Морфология сельскохозяйственных животных. Гриф МСХ ГРИН-ЛАЙТ"2008	Учебное	Основная
4	Климов А. Ф., Акаевский А.И. Анатомия домашних животных Гриф МСХ Лань 2011	Учебное	Дополнительная
5	А.А. Курдюков, О.Б. Павленко. Мускулатура туловища, головы, грудной и тазовой конечностей домашних животных: Воронеж: ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ, заказ 13570	Методическое	
6	А.Н. Белогуров, А.А. Курдюков, О.Б. Павленко Анатомическое строение позвоночного столба Воронеж: ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ, заказ 12197	Методическое	
7	Шевченко Н.А., Сапожков Е.В. Скелет головы домашних животных. Уч. пособие. Воронеж: ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ, заказ 5844	Методическое	
8	Шевченко Н.А. Строение центральной нервной системы домашних животных. Метод, указания. Воронеж: ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ, заказ 5939	Методическое	
9	Ветеринария [Электронный ресурс]: ежемесячный научно-производственный журнал / М-во сел. хоз-ва РФ - Москва: Редакция журнала "Ветеринария", [ЭИ]	Периодическое	

10	Ветеринарная патология: международный научно-практический журнал по фундаментальным и прикладным вопросам ветеринарии / учредитель : ООО "Ветеринарный консультант" - Москва: Ветеринарный консультант	Периодическое	
11	Морфология [Электронный ресурс]: архив анатомии, гистологии и эмбриологии: научно-теоретический медицинский журнал - [ЭИ] Санкт-Петербург: Эскулап	Периодическое	
12	Animal Biotechnology - Биотехнология животных [Электронный ресурс]: архив электронных журналов зарубежных издательств (Национальный Информационный Консорциум)- [ЭИ] НЭИКОН	Периодическое	

## 6.2. Ресурсы сети Интернет

### 6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1	Лань	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
2	ZNANIUM.COM	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
3	ЮРАЙТ	<a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>
4	IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
5	E-library	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
6	Электронная библиотека ВГАУ	<a href="http://library.vsau.ru/">http://library.vsau.ru/</a>

### 6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1	Справочная правовая система Гарант	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
2	Справочная правовая система Консультант Плюс	<a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>
3	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	<a href="http://agris.fao.org/">http://agris.fao.org/</a>

### 6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
	Российское общество патологоанатомов	<a href="http://www.patolog.ru/">http://www.patolog.ru/</a>

## 7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

### 7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

#### 7.1.1. Для контактной работы

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес(местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Анатомия животных	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского (лабораторного) типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, переносное демонстрационное оборудование с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, ALT Linux, LibreOffice-, музейные витрины с учебно-наглядными пособиями	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114б, а. 1
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского (лабораторного) типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: микроскопы	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114б, а. 5г
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского (лабораторного) типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: микроскопы	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114б, а. 19
	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, переносное демонстрационное оборудование: проектор (переносной), лабораторное оборудование: микроскопы, учебно-наглядные пособия	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114б, а. 5д

### 7.1.2. Для самостоятельной работы

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес(местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Анатомия животных	Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, / InternetExplorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, д. 114а, а. 18 (с 16 часов до 19 часов)

## 7.2. Программное обеспечение

### 7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

### 7.2.2. Специализированное программное обеспечение



№	Название	Размещение
1	Веб-ориентированное офисное программное обеспечение Google Docs	<a href="https://docs.google.com">https://docs.google.com</a>
2	Графический редактор Gimp	ПК в локальной сети ВГАУ

**8. Междисциплинарные связи**

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Биотехника воспроизводства с основами акушерства	Акушерства, анатомии и хирургии	
Физиология и этология животных	Общей зоотехнии	
Скотоводство, Свиноводство, Птицеводство, Овцеводство и козоводство, Коневодство	Частной зоотехнии	

## Приложение

Лист периодических проверок рабочей программы  
и информация о внесенных изменениях

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 9 от 24.06.2023 г.	Рабочая программа актуализирована на 2023-2024 учебный год.	-
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 10 от 24.06.2024 г.	Рабочая программа актуализирована на 2024-2025 учебный год.	-