

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

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

Декан факультета ВМиТЖ  
Ф.И.О. Аристов А.В.

28 июня 2022 г.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Б1.О.20 «Физиология животных»  
по специальности 36.05.01 «Ветеринария»**

**Квалификация выпускника – ветеринарный врач  
Факультет ветеринарной медицины и технологии животноводства**

**Кафедра общей зоотехнии**

Разработчики рабочей программы:

доцент, кандидат биологических наук Мистюкова О.Н.

доцент, кандидат сельскохозяйственных наук Слащилина Т.В.

Воронеж – 2022г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 36.05.01 Ветеринария, приказ Минобрнауки России № 974 от 22.09.2017г.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры общей зоотехнии (протокол № 12 от 21.06.2022г.).



Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ **Арисов А.В.**  
подпись

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:** заместитель начальника управления ветеринарии Липецкой области, кандидат ветеринарных наук Андреев М.М.

## 1. Общая характеристика дисциплины

### 1.1. Цель дисциплины

**Целью** изучения дисциплины физиология животных является формирование у студентов общебиологического базиса для изучения специальных дисциплин, освоение которых позволит использовать приобретенные знания для получения от животных максимально возможной продуктивности и создания у животных высокой устойчивости к заболеваниям.

### 1.2. Задачи дисциплины

**Задачи:**

- изучение закономерностей жизненных процессов (обмена веществ, пищеварения, дыхания, кровообращения и т.д.);
- изучения механизмов взаимодействия отдельных органов и систем, а также целого организма и внешней среды;
- выявление различий физиологических функций у разных животных;
- выявление различий физиологических функций и их формирование у животных разного возраста.

### 1.3. Предмет дисциплины

**Физиология животных** – это наука, изучающая процессы жизнедеятельности здорового организма при его взаимодействии с внешней средой. Она раскрывает механизмы взаимодействия всех органов и систем в организме, регуляцию их деятельности, приспособление организма к условиям внешней среды, и поведенческие реакции.

### 1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина «Физиология и этология животных» относится к Блоку 1, обязательной части образовательной программы, обязательная дисциплина Б1.О.20.

### 1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина базируется на соответствующих знаниях биологии, анатомии животных и является базой для изучения профильных дисциплин специальности «Ветеринария»

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код	Содержание	Код	Содержание
ОПК-1	Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных	32.	Знать схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма
		У2.	Уметь проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных
		Н1.	Владеть практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований
ПК-1	Способен использовать базовые знания естественных наук	31.	Знать методику сбора анамнеза жизни и болезни животных

	при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным	У3.	Интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей
		Н2.	Владеть методами исследования животного

*Обозначение в таблице: 3 – обучающийся должен знать; У – обучающийся должен уметь; Н – обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности.*

### 3. Объём дисциплины и виды работ

#### 3.1.Очная форма обучения

Показатели	Семестр		Всего
	3	4	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	3 / 108	6 / 216	9 / 324
Общая контактная работа, ч	50,15	92,75	142,90
Общая самостоятельная работа, ч	57,85	123,25	181,10
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	50,00	92,00	142,00
лекции	26	40	66,00
лабораторные-всего	24	52	76,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	49,00	105,50	154,50
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,15	0,75	0,90
групповые консультации	-	0,50	0,50
зачет	0,15	-	0,15
экзамен	-	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	8,85	17,75	26,60
подготовка к зачету	8,85	-	8,85
подготовка к экзамену	-	17,75	17,75
Форма промежуточной аттестации	зачет	экзамен	зачет, экзамен

#### 3.2.Заочная форма обучения

Показатели	Курс		Всего
	2	2	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	3 / 108	6 / 216	9 / 324
Общая контактная работа, ч	12,15	12,75	24,90
Общая самостоятельная работа, ч	95,85	203,25	299,10

Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	12,00	12,00	24,00
лекции	6	6	12,00
лабораторные-всего	6	6	12,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	87,00	185,50	272,50
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,15	0,75	0,90
групповые консультации	-	0,50	0,50
зачет	0,15	-	0,15
экзамен	-	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	8,85	17,75	26,60
подготовка к зачету	8,85	-	8,85
подготовка к экзамену	-	17,75	17,75
Форма промежуточной аттестации	зачет	экзамен	зачет, экзамен

#### 4. Содержание дисциплины

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

##### Раздел 1. Общие понятия об инфекционных болезнях и ветеринарной санитарии

**Раздел 1.** Понятие о физиологии. Учение о рефлексе. Физиология возбудимых тканей

1.1. Предмет физиологии. История развития физиологии. Учение о рефлексе.

1.2. Возбудимые ткани и их характеристика

1.3. Биоэлектрические потенциалы возбудимых тканей

1.5. Показатели возбудимости тканей

1.6. Свойства скелетных мышц

1.7. Физиология нервных волокон. Синапсы.

**Раздел 2.** Физиология крови

2.1. Состав и свойства крови. Функции крови.

2.2. Форменные элементы крови и их функции

2.3. Гемоглобин и его соединения с газами

2.4. Свертывание крови.

2.5. Группы крови и их особенности у животных

**Раздел 3.** Кровообращение и лимфообразование

3.1. Краткая история учения о кровообращении

3.2. Работа сердца как основной фактор движения крови

3.3. Физиология сердца

3.4. Движение крови по сосудам

3.5. Лимфа, ее состав. Лимфообразование.

**Раздел 4.** Дыхание.

4.1. Сущность дыхания. Механизм вдоха и выдоха

4.2. Жизненная емкость легких

- 4.3. Обмен газов в организме
- 4.4. Транспорт газов кровью
- 4.5. Регуляция дыхания
- 4.6. Особенности дыхания у птиц

**Раздел 5. Пищеварение.**

- 5.1. Сущность пищеварения
- 5.2. Пищеварение в ротовой полости
- 5.3. Общие закономерности пищеварения в желудке
- 5.4. Особенности пищеварения в многокамерном желудке
- 5.5. Пищеварение в кишечнике
- 5.6. Состав и свойства сока поджелудочной железы, кишечного сока и желчи
- 5.7. Пристеночное пищеварение
- 5.8. Моторика кишечника

**Раздел 6. Обмен веществ и энергии.**

- 6.1. Понятие об обмене веществ и энергии
- 6.2. Методы изучения обмена веществ
- 6.3. Обмен энергии
- 6.4. Промежуточный обмен и его виды
- 6.5. Температурная регуляция

**Раздел 7. Физиология выделения.**

- 7.1. Общая характеристика системы выделения
- 7.2. Строение почек. Нефрон как морфофункциональная единица почки
- 7.3. Механизм образования мочи
- 7.4. Состав и свойства мочи
- 7.5. Регуляция образования мочи.

**Раздел 8. Железы внутренней секреции.**

- 8.1. Общая характеристика желез внутренней секреции
- 8.2. Механизм действия гормонов
- 8.3. Методы изучения желез внутренней секреции
- 8.4. Гипофиз, щитовидные железы, паращитовидные железы, поджелудочная железа и др.

**Раздел 9. Размножение.**

- 9.1. Половая и физиологическая зрелость с.-х. животных
- 9.2. Половой цикл у самок и его регуляция

**Раздел 10. Лактация.**

- 10.1. Понятие о лактации
- 10.2. Состав молока и молозива
- 10.3. Образование и выведение молока
- 10.4. Рефлекс молокоотдачи
- 10.5. Физиология ручного и машинного доения коров

**Раздел 11. Физиология центральной нервной системы и высшей нервной деятельности.**

- 11.1. Основные этапы эволюции ЦНС
- 11.2. Нервные центры и их свойства
- 11.3. Функции спинного мозга, продолговатого мозга
- 11.4. Вегетативная нервная система
- 11.5. Кора больших полушарий,
- 11.6. Условный рефлекс как форма проявления ВНД
- 11.7. Учение И.П. Павлова о типах ВНД животных
- 11.8. Анализаторы.

**Раздел 12. Этология.**

- 12.1. История учения о поведении животных
- 13.2. Методы изучения поведения животных

## 13.3.Классификация поведения.

**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
	лек- ции	ЛЗ	ПЗ	
<b>Раздел 1. Понятие о физиологии. Учение о рефлексе. Физиология возбудимых тканей.</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>16</b>
1.1. Предмет физиологии. История развития физиологии. Учение о рефлексе.	-	2	-	2
1.2. Возбудимые ткани и их характеристика.	2	-	-	2
1.3. Биоэлектрические потенциалы возбудимых тканей.	-	2	-	2
1.4. Показатели возбудимости тканей.	-	-	-	3
1.5. Свойства скелетных мышц.	2	2	-	3
1.6. Физиология нервных волокон. Синапсы.	-	2	-	3
<b>Раздел 2. Физиология крови.</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>15</b>
2.1. Состав и свойства крови. Функции крови.	2	-	-	3
2.2. Форменные элементы крови и их функции.	2	2	-	3
2.3. Гемоглобин и его соединения с газами.	2	2	-	3
2.4. Свертывание крови.	-	-	-	3
2.5. Группы крови и их особенности у животных.	2	2	-	3
<b>Раздел 3. Кровообращение и лимфообразование.</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>17</b>
3.1. Краткая история учения о кровообращении.	-	-	-	3
3.2. Работа сердца как основной фактор движения крови.	2	2	-	3
3.3. Физиология сердца.	2	2	-	4
3.4. Движение крови по сосудам.	2	2	-	3
3.5. Лимфа, ее состав. Лимфообразование.	-	2	-	4
<b>Раздел 4. Дыхание.</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>18</b>
4.1. Сущность дыхания. Механизм вдоха и выдоха.	2	1	-	3
4.2. Жизненная емкость легких.	-	2	-	3
4.3. Обмен газов в организме.	2	1	-	3
4.4. Транспорт газов кровью.	2	1	-	3
4.5. Регуляция дыхания.	-	1	-	3
4.6. Особенности дыхания у птиц.	-	-	-	3
<b>Раздел 5. Пищеварение.</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>28</b>
5.1. Сущность пищеварения.	2	-	-	3
5.2. Пищеварение в ротовой полости.	2	1	-	3
5.3. Общие закономерности пищеварения в желудке.	-	-	-	5
5.4. Особенности пищеварения в многокамерном желудке	2	2	-	3
5.5. Пищеварение в кишечнике.	2	2	-	3
5.6. Состав и свойства сока поджелудочной железы, кишечного сока и желчи.	2	2	-	3
5.7. Пристеночное пищеварение.	-	-	-	5
5.8. Моторика кишечника.	2	2	-	3
<b>Раздел 6. Обмен веществ и энергии.</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>16</b>

6.1.Понятие об обмене веществ и энергии.	1	1	-	3
6.2.Методы изучения обмена веществ.	-	-	-	3
6.3.Обмен энергии.	1	2	-	3
6.4.Промежуточный обмен и его виды.	2	-	-	4
6.5.Теплорегуляция.	1	2	-	3
<b>Раздел 7. Физиология выделения.</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>14</b>
7.1.Общая характеристика системы выделения.	-	1	-	3
7.2.Строение почек. Нефрон как морфофункциональная единица почки.	1	1	-	3
7.3.Механизм образования мочи.	1	1	-	3
7.4.Состав и свойства мочи.	-	1	-	3
7.5.Регуляция образования мочи.	-	1	-	2
<b>Раздел 8. Железы внутренней секреции.</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	<b>11</b>
8.1.Общая характеристика желез внутренней секреции.	1	2	-	2
8.2.Механизм действия гормонов.	1	1	-	3
8.3.Методы изучения желез внутренней секреции.	-	-	-	3
8.4.Гипофиз, щитовидные железы, паращитовидные железы, поджелудочная железа и др.	2	4	-	3
<b>Раздел 9. Размножение.</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>6</b>
9.1.Половая и физиологическая зрелость с.-х. животных.	2	1	-	3
9.2.Половой цикл у самок и его регуляция.	2	1	-	3
<b>Раздел 10. Лактация.</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>14</b>
10.1.Понятие о лактации.	1	1	-	2
10.2.Состав молока и молозива.	1	2	-	3
10.3.Образование и выведение молока.	2	2	-	3
10.4.Рефлекс молокоотдачи.	1	2	-	3
10.5.Физиология ручного и машинного доения коров.	1	1	-	3
<b>Раздел 11. Физиология центральной нервной системы и высшей нервной деятельности.</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>20</b>
11.1.Основные этапы эволюции ЦНС.	-	-	-	2
11.2.Нервные центры и их свойства.	1	1	-	2
11.3.Функции спинного мозга, продолговатого мозга.	2	1	-	3
11.4.Вегетативная нервная система.	1	1	-	3
11.5.Кора больших полушарий.	1	1	-	2
11.6.Условный рефлекс как форма проявления ВНД.	1	2	-	3
11.7.Учение И.П. Павлова о типах ВНД животных.	-	-	-	2
11.8. Анализаторы.	1	2	-	3
<b>Раздел 12. Этология.</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>6,1</b>
12.1.История учения о поведении животных.	-	1	-	2
13.2.Методы изучения поведения животных.	-	1	-	2
13.3.Классификация поведения.	2	1	-	2,1
<b>Всего:</b>	<b>66</b>	<b>76</b>	<b>-</b>	<b>181,1</b>

#### 4.2.1. Заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лек-	ЛЗ	ПЗ	

	ции			
<b>Раздел 1. Понятие о физиологии. Учение о рефлекс. Физиология возбудимых тканей.</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>24</b>
1.1. Предмет физиологии. История развития физиологии. Учение о рефлекс.	1	-	-	4
1.2. Возбудимые ткани и их характеристика.	-	-	-	4
1.3. Биоэлектрические потенциалы возбудимых тканей.	-	-	-	4
1.4. Показатели возбудимости тканей.	-	-	-	4
1.5. Свойства скелетных мышц.	-	1	-	4
1.6. Физиология нервных волокон. Синапсы.	-	-	-	4
<b>Раздел 2. Физиология крови.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>28</b>
2.1. Состав и свойства крови. Функции крови.	1	-	-	5
2.2. Форменные элементы крови и их функции.	-	1	-	6
2.3. Гемоглобин и его соединения с газами.	-	1	-	5
2.4. Свертывание крови.	-	-	-	6
2.5. Группы крови и их особенности у животных.	-	-	-	6
<b>Раздел 3. Кровообращение и лимфообразование.</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>26</b>
3.1. Краткая история учения о кровообращении.	-	-	-	5
3.2. Работа сердца как основной фактор движения крови.	1	-	-	5
3.3. Физиология сердца.	-	1	-	6
3.4. Движение крови по сосудам.	-	-	-	5
3.5. Лимфа, ее состав. Лимфообразование.	-	-	-	5
<b>Раздел 4. Дыхание.</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>24</b>
4.1. Сущность дыхания. Механизм вдоха и выдоха.	1	-	-	4
4.2. Жизненная емкость легких.	-	1	-	4
4.3. Обмен газов в организме.	-	-	-	5
4.4. Транспорт газов кровью.	-	-	-	4
4.5. Регуляция дыхания.	-	-	-	4
4.6. Особенности дыхания у птиц.	-	-	-	4
<b>Раздел 5. Пищеварение.</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>48</b>
5.1. Сущность пищеварения.	1	-	-	5
5.2. Пищеварение в ротовой полости.	-	-	-	6
5.3. Общие закономерности пищеварения в желудке.	1	2	-	6
5.4. Особенности пищеварения в многокамерном желудке	-	-	-	6
5.5. Пищеварение в кишечнике.	-	-	-	6
5.6. Состав и свойства сока поджелудочной железы, кишечного сока и желчи.	1	2	-	6
5.7. Пристеночное пищеварение.	-	-	-	6
5.8. Моторика кишечника.	-	-	-	6
<b>Раздел 6. Обмен веществ и энергии.</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>24</b>
6.1. Понятие об обмене веществ и энергии.	1	-	-	4
6.2. Методы изучения обмена веществ.	-	-	-	4
6.3. Обмен энергии.	-	1	-	6
6.4. Промежуточный обмен и его виды.	1	-	-	6
6.5. Температурная регуляция.	-	-	-	4

<b>Раздел 7. Физиология выделения.</b>	-	-	-	<b>20</b>
7.1.Общая характеристика системы выделения.	-	-	-	4
7.2.Строение почек. Нефрон как морфофункциональная единица почки.	-	-	-	4
7.3.Механизм образования мочи.	-	-	-	4
7.4.Состав и свойства мочи.	-	-	-	4
7.5.Регуляция образования мочи.	-	-	-	4
<b>Раздел 8. Железы внутренней секреции.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	-	<b>22</b>
8.1.Общая характеристика желез внутренней секреции.	1	-	-	4
8.2.Механизм действия гормонов.	-	-	-	6
8.3.Методы изучения желез внутренней секреции.	-	-	-	4
8.4.Гипофиз, щитовидные железы, паращитовидные железы, поджелудочная железа и др.	-	1	-	6
<b>Раздел 9. Размножение.</b>	<b>1</b>	-	-	<b>10</b>
9.1.Половая и физиологическая зрелость с.-х. животных.	-	-	-	5
9.2.Половой цикл у самок и его регуляция.	-	-	-	5
<b>Раздел 10. Лактация.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	-	<b>20</b>
10.1.Понятие о лактации.	1	-	-	4
10.2.Состав молока и молозива.	-	2	-	4
10.3.Образование и выведение молока.	-	-	-	4
10.4.Рефлекс молокоотдачи.	-	-	-	4
10.5.Физиология ручного и машинного доения коров.	-	-	-	4
<b>Раздел 11. Физиология центральной нервной системы и высшей нервной деятельности.</b>	-	<b>1</b>	-	<b>40</b>
11.1.Основные этапы эволюции ЦНС.	-	-	-	4
11.2.Нервные центры и их свойства.	-	-	-	4
11.3.Функции спинного мозга, продолговатого мозга.	-	-	-	6
11.4.Вегетативная нервная система.	-	-	-	6
11.5.Кора больших полушарий.	-	-	-	6
11.6.Условный рефлекс как форма проявления ВНД.	-	-	-	4
11.7.Учение И.П. Павлова о типах ВНД животных.	-	-	-	4
11.8. Анализаторы.	-	1	-	6
<b>Раздел 12. Этология.</b>	-	-	-	<b>13,1</b>
12.1.История учения о поведении животных.	-	-	-	4
13.2.Методы изучения поведения животных.	-	-	-	4
13.3.Классификация поведения.	-	-	-	5,1
<b>Всего:</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	-	<b>299,1</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

<b>Раздел 1. Понятие о физиологии. Учение о рефлексе. Физиология возбудимых тканей.</b>				
1.	1.1. Предмет физиологии. История развития физиологии. Учение о рефлексе.	Физиология животных [Электронный ресурс] : методические указания для лабораторных работ и самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария очной и заочной формы обучения / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: О. Н. Мистюкова, Т. В. Слащилина] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1618 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2020 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155612.pdf">URL:http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155612.pdf</a>	2	4
2.	1.2.Возбудимые ткани и их характеристика.		2	4
3.	1.3.Биоэлектрические потенциалы возбудимых тканей.		2	4
4.	1.4.Показатели возбудимости тканей.		2	4
5.	1.5.Свойства скелетных мышц.		3	4
6.	1.6.Физиология нервных волокон. Синапсы.		3	4
<b>Раздел 2. Физиология крови.</b>				
1.	2.1.Состав и свойства крови. Функции крови.	Физиология животных [Электронный ресурс] : методические указания для лабораторных работ и самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария очной и заочной формы обучения / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: О. Н. Мистюкова, Т. В. Слащилина] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1618 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2020 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155612.pdf">URL:http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155612.pdf</a>	3	5
2.	2.2.Форменные элементы крови и их функции.		3	6
3.	2.3.Гемоглобин и его соединения с газами.		3	5
4.	2.4.Свертывание крови.		3	6
5.	2.5.Группы крови и их особенности у животных.		3	6
<b>Раздел 3. Кровообращение и лимфообразование.</b>				
1.	3.1.Краткая история учения о кровообращении.	Физиология животных [Электронный ресурс] : методические указания для лаборатор-	3	5
2.	3.2.Работа сердца как основной		3	5

	фактор движения крови.			
3.	3.3. Физиология сердца.		4	6
4.	3.4. Движение крови по сосудам.		3	5
5.	3.5. Лимфа, ее состав. Лимфообразование.	ных работ и самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария очной и заочной формы обучения / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: О. Н. Мистюкова, Т. В. Слащилина] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1618 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2020 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155612.pdf">URL:http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155612.pdf</a>	3	5
<b>Раздел 4. Дыхание.</b>				
1.	4.1. Сущность дыхания. Механизм вдоха и выдоха.	Физиология животных [Электронный ресурс] : методические указания для лабораторных работ и самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария очной и заочной формы обучения / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: О. Н. Мистюкова, Т. В. Слащилина] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1618 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2020 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155612.pdf">URL:http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155612.pdf</a>	3	4
2.	4.2. Жизненная емкость легких.		3	4
3.	4.3. Обмен газов в организме.		3	5
4.	4.4. Транспорт газов кровью.		3	4
5.	4.5. Регуляция дыхания.		3	4
6.	4.6. Особенности дыхания у птиц.		3	4
<b>Раздел 5. Пищеварение.</b>				
1.	5.1. Сущность пищеварения.	Физиология животных [Электронный ресурс] : методические указания для лабораторных работ и самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 Ветери-	3	5
2.	5.2. Пищеварение в ротовой полости.		3	6
3.	5.3. Общие закономерности пищеварения в желудке.		4	6
4.	5.4. Особенности пищеварения в		3	6

	многокамерном желудке			
5.	5.5.Пищеварение в кишечнике.	нария очной и заочной формы обучения / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: О. Н. Мистюкова, Т. В. Слащилина] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1618 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2020 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155612.pdf">URL:http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155612.pdf</a>	3	6
6.	5.6.Состав и свойства сока поджелудочной железы, кишечного сока и желчи.		3	6
7.	5.7.Пристеночное пищеварение.		3	6
8.	5.8.Моторика кишечника.		4	6
<b>Раздел 6. Обмен веществ и энергии.</b>				
1.	6.1.Понятие об обмене веществ и энергии.	Физиология животных [Электронный ресурс] : методические указания для лабораторных работ и самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария очной и заочной формы обучения / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: О. Н. Мистюкова, Т. В. Слащилина] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1618 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2020 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155612.pdf">URL:http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155612.pdf</a>	3	4
2.	6.2.Методы изучения обмена веществ.		3	4
3.	6.3.Обмен энергии.		4	6
4.	6.4.Промежуточный обмен и его виды.		4	6
5.	6.5.Теплорегуляция.		3	4
<b>Раздел 7. Физиология выделения.</b>				
1.	7.1.Общая характеристика системы выделения.	Физиология животных [Электронный ресурс] : методические указания для лабораторных работ и самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария очной и заочной формы обучения / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: О. Н. Ми-	2	4
2.	7.2.Строение почек. Нефрон как морфофункциональная единица почки.		3	4
3.	7.3.Механизм образования мочи.		3	4
4.	7.4.Состав и свойства мочи.		2	4
5.	7.5.Регуляция образования мочи.		2	4



		ный аграрный университет, 2020 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155612.pdf">URL:http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155612.pdf</a>		
<b>Раздел 10. Лактация.</b>				
1.	10.1.Понятие о лактации.	Физиология животных [Электронный ресурс] : методические указания для лабораторных работ и самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария очной и заочной формы обучения / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: О. Н. Мистюкова, Т. В. Слащилина] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1618 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2020 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155612.pdf">URL:http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155612.pdf</a>	3	4
2.	10.2.Состав молока и молозива.		3	4
3.	10.3.Образование и выведение молока.		3	4
4.	10.4.Рефлекс молокоотдачи.		3	4
5.	10.5.Физиология ручного и машинного доения коров.		3	4
<b>Раздел 11. Физиология центральной нервной системы и высшей нервной деятельности.</b>				
1.	11.1.Основные этапы эволюции ЦНС.	Физиология животных [Электронный ресурс] : методические указания для лабораторных работ и самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария очной и заочной формы обучения / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: О. Н. Мистюкова, Т. В. Слащилина] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1618 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2020 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей	2	4
2.	11.2.Нервные центры и их свойства.		2	4
3.	11.3.Функции спинного мозга, продолговатого мозга.		3	6
4.	11.4.Вегетативная нервная система.		3	6
5.	11.5.Кора больших полушарий.		2	6
6.	11.6.Условный рефлекс как форма проявления ВНД.		2	4
7.	11.7.Учение И.П. Павлова о типах ВНД животных.		2	4
8.	11.8. Анализаторы.			6

		лей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155612.pdf">URL:http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155612.pdf</a>		
<b>Раздел 12. Этология.</b>				
1.	12.1.История учения о поведении животных.	Физиология животных [Электронный ресурс] : методические указания для лабораторных работ и самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария очной и заочной формы обучения / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: О. Н. Мистюкова, Т. В. Слащилина] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1618 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2020 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155612.pdf">URL:http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155612.pdf</a>	2	4
2.	13.2.Методы изучения поведения животных.		2	4
3.	13.3.Классификация поведения.		1,1	5,1
	<b>Всего:</b>		181,1	299,1

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

### 5.1. Этапы формирования компетенций

### 5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

#### 5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

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

#### 5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

##### Критерии оценки на экзамене, зачете с оценкой

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Студент показал полные и глубокие знания программного мате-

	риала, 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

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
1.1. Предмет физиологии. История развития физиологии. Учение о рефлексе.	ОПК-1	32
	ПК-1	Н2
1.2. Возбудимые ткани и их характеристика	ОПК-1	32
	ПК-1	Н2
1.3. Биоэлектрические потенциалы возбудимых тканей.	ОПК-1	32
	ПК-1	Н2
1.4. Показатели возбудимости тканей.	ОПК-1	32
	ПК-1	Н2
1.5. Свойства скелетных мышц.	ОПК-1	32
	ПК-1	Н2
1.6. Физиология нервных волокон. Синапсы.	ОПК-1	32
	ПК-1	Н2
2.1. Состав и свойства крови. Функции крови.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
2.2. Форменные элементы крови и их функции.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	32,У2,Н1
2.3. Гемоглобин и его соединения с газами.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
2.4. Свертывание крови.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
2.5. Группы крови и их особенности у животных.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
3.1. Краткая история учения о кровообращении.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
3.2. Работа сердца как основной фактор движения крови.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
3.3. Физиология сердца.	ОПК-1	32,У1,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
3.4. Движение крови по сосудам.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
3.5. Лимфа, ее состав. Лимфообразование.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
4.1. Сущность дыхания. Механизм вдоха и выдоха.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
4.2. Жизненная емкость легких.	ОПК-1	32,У2,Н1

	ПК-1	31,У3,Н2
4.3. Обмен газов в организме.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
4.4.Транспорт газов кровью.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
4.5.Регуляция дыхания.	ОПК-1	32,У2,Н1
4.6.Особенности дыхания у птиц.	ПК-1	31,У3,Н2
5.1.Сущность пищеварения.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
5.2.Пищеварение в ротовой полости.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
5.3.Общие закономерности пищеварения в желудке.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
5.4.Особенности пищеварения в многокамерном желудке.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
5.5.Пищеварение в кишечнике.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
5.6.Состав и свойства сока поджелудочной железы, кишечного сока и желчи.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
5.7.Пристеночное пищеварение.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
5.8.Моторика кишечника.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
6.1.Понятие об обмене веществ и энергии.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
6.2.Методы изучения обмена веществ.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
6.3.Обмен энергии.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
6.4.Промежуточный обмен и его виды.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
6.5.Теплорегуляция.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
7.1.Общая характеристика системы выделения.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
7.2.Строение почек. Нефрон как морфофункциональная единица почки.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
7.3.Механизм образования мочи.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
7.4.Состав и свойства мочи.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
7.5.Регуляция образования мочи.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
8.1.Общая характеристика желез внутрен-	ОПК-1	32,У2,Н1

ней секреции.	ПК-1	31,У3,Н2
8.2.Механизм действия гормонов.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
8.3.Методы изучения желез внутренней секреции.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
8.4.Гипофиз, щитовидные железы, паращитовидные железы, поджелудочная железа и др.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
9.1.Половая и физиологическая зрелость с.-х. животных.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
9.2.Половой цикл у самок и его регуляция.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-3	31,У3,Н2
10.1.Понятие о лактации.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-3	31,У3,Н2
10.2.Состав молока и молозива.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
10.3.Образование и выведение молока.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
10.4.Рефлекс молокоотдачи.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
10.5.Физиология ручного и машинного доения коров.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
11.1.Основные этапы эволюции ЦНС.	ОПК-1	32,У1,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
11.2.Нервные центры и их свойства.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
11.3.Функции спинного мозга, продолговатого мозга.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
11.4.Вегетативная нервная система.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
11.5.Кора больших полушарий.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
11.6.Условный рефлекс как форма проявления ВНД.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
11.7.Учение И.П. Павлова о типах ВНД животных.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
11.8. Анализаторы.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
12.1.История учения о поведении животных.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
13.2.Методы изучения поведения животных.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2
13.3.Классификация поведения.	ОПК-1	32,У2,Н1
	ПК-1	31,У3,Н2

## 5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

## 5.3.1.1. Вопросы к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Предмет физиологии, связь её с другими дисциплинами. Методы физиологических исследований	ОПК-1 ПК-1	32 Н2
2	Выдающиеся отечественные физиологи и их роль в развитии физиологической науки	ОПК-1 ПК-1	32 Н2
3	Свойства скелетных мышц	ОПК-1 ПК-3	32 Н2
4	Гладкие мышцы	ОПК-1 ПК-1	32 Н2
5	Свойства нервного волокна	ОПК-1 ПК-1	32 Н2
6	Физиология и свойства синапсов	ОПК-1 ПК-1	32 Н2
7	Состав и свойства крови. Функции крови. Лимфа, механизм ее образования	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
8	Форменные элементы крови. Гемоглобин	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
9	Свертывание крови. Группы крови	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
10	Свойства сердечной мышцы. Проводящая система сердца	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
11	Тоны и толчок сердца. Электрические явления в сердце	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
12	Сердечный цикл. Регуляция сердечной деятельности	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
13	Движение крови по сосудам	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
14	Кровяное давление и методы его определения. Пульс – образование и характеристика	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
15	Регуляция кровяного давления	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
16	Механизм дыхания и особенности дыхания у птиц	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
17	Жизненная емкость легких. Регуляция дыхания	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
18	Обмен газов в легких и тканях. Транспорт газов кровью	ОПК-1 ПК-	32,У2,Н1 31,У3,Н2
19	Методы изучения пищеварения.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
20	Пищеварение в ротовой полости.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
21	Физиология жвачки. Преджелудки жвачных	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
22	Пищеварение в желудке.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
23	Пищеварение в рубце у жвачных.	ОПК-1	32,У2,Н1

		ПК-1	31,У3,Н2
24	Переход содержимого из желудка в кишечник.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
25	Пищеварение в тонком отделе кишечника.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
26	Пищеварение в толстом отделе кишечника.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
27	Особенности пищеварения у молодняка.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
28	Особенности пищеварения у жвачных.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
29	Физиология всасывания.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
30	Особенности пищеварения у домашней птицы.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
31	Функции печени. Желчеобразование и желчевыделение, состав и роль желчи в пищеварении	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
32	Образование мочи. Нефрон, как морфофункциональная единица почки	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
33	Выделительная функция почек. Регуляция деятельности почек	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
34	Физиология потоотделения	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
35	Основной обмен. Методы изучения основного обмена	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
36	Промежуточный обмен и методы его изучения	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
37	Промежуточный обмен белков. Промежуточный обмен жиров	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
38	Промежуточный обмен углеводов. Водно-солевой обмен	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
39	Теплорегуляция	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
40	Методы изучения желез внутренней секреции	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
41	Гипоталамо-гипофизарная система	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
42	Женские половые гормоны, мужские половые гормоны и их функциональное значение	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
43	Гипофиз	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
44	Щитовидная железа. Паращитовидные железы	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
45	Надпочечники. Поджелудочная железа	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
46	Состав молока и молозива	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
47	Секреция молока. Регуляция молокоотдачи	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
48	Ёмкостные системы вымени	ОПК-1	32,У2,Н1

		ПК-1	31,У3,Н2
49	Физиологические основы ручного и машинного доения	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
50	Вегетативный отдел нервной систем	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
51	Спинной мозг. Продолговатый мозг	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
52	Средний мозг. Мозжечок	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
53	Промежуточный мозг	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
54	Зрительные бугры. Подкорковые ядра. Ретикулярная формация.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
55	Классификация рефлексов. Рефлекторная дуга. Условный рефлекс	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
56	Типы высшей нервной деятельности по И.П. Павлову	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
57	Зрительный анализатор	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
58	Слуховой анализатор	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
59	Вкусовой анализатор	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
60	Кожный анализатор	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2

### 5.3.1.2. Задачи к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	При окислении глюкозы, как и при окислении жира, выделилось по 1л кислорода. Когда выделилось больше тепла?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
2	Поглощено кислорода в сутки 1000 л, дыхательный коэффициент равен 0,8. Определите затраты энергии в сутки.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
3	Что такое молочный колодец и на что влияет степень его развития?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
4	Вычислите фильтрационное давление, если кровяное давление в клубочке составляет 70 мм рт.ст.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
5	В 1 опыте самки мыши с 21 дня жизни содержались вместе с самцами, во 2 опыте самки были без самцов. У каких самок раньше наступил первый эструс?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
6	Какую работу выполняет левый желудочек в минуту при систолическом объеме 50 мл и частоте сокращений 60 ударов в минуту	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
7	Какую работу выполняет правый желудочек собаки за сутки?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
8	Работа сердца в сутки равна 1152 кг.м. Частота сокращений сердца в минуту-80. Вычислите минутный и систолический объемы сердца	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2

9	Количество сердечных сокращений – 40 в минуту, систолический объем – 500 мл. Вычислите минутный объем крови	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
10	Вычислите работу сердца (кг/м) лошади за сутки, если минутный объем составляет 20 л в минуту (ртуть тяжелее воды в 13,6 раза)	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
11	Максимальное давление составляет 125 мм рт. ст., а минимальное – 60 мм рт. ст. определите пульсовое давление. Соответствует ли оно норме?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
12	Вычислите минутный объем крови сердца, если потребление кислорода организмом за 1 минуту составляет 400 см <sup>3</sup> , содержание кислорода в артериальной крови 19%; в венозной – 11 %	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
13	Собака в качестве подкрепления условного рефлекса постоянно получала определенную порцию сахарного порошка. Однажды вместо этого порошка собаке дали мясо. Животное отказалось от пищи. Как объяснить такое странное поведение собаки?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
14	У собаки А удалось выработать условный рефлекс на след, в мозге соответствующий 20 с после выключения сигнала. У собаки В такой условный рефлекс удалось получить и на след, соответствующий 1 мин после выключения раздражителя. У какой собаки выше подвижность нервных процессов?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
15	Пересадка яичника кастрированному самцу морской свинки вызывает у него больший рост молочных желез, чем в случае пересадки яичника кастрированной самке. Чем объяснить такую повышенную реакцию кастрированного самца?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
16	Крольчиха в состоянии эструса была искусственно осеменена, однако осеменение не привело к беременности. Искусственное же осеменение овцы, находящейся в эструсе, как правило, ведет к суягности. Чем объясняется различие в эффективности искусственного осеменения у крольчихи и овцы?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
17	Существует ли связь между временем начала функционирования щитовидной железы и степенью зрелости появляющегося на свет потомства?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
18	Инъекция взрослому самцу крысы эстрадиола приводит к понижению содержания лютропина (ЛГ) в крови. У самки такая инъекция вызывает через 48 часов повышение содержания ЛГ в крови. О чем говорит это различие в реакции самцов и самок	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2

### 5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

*«Не предусмотрены»*

### 5.3.1.4. Вопросы к зачету

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Методы физиологических исследований, их сущность.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
2	Как классифицируются раздражители?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
3	Чем воспринимается действие раздражителей?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
4	Какие различают рецепторы?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
5	Что такое рефлекс?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
6	Какая анатомическая структура лежит в основе рефлекса?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
7	Что такое рефлекторная дуга?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
8	Что такое нейрон?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
9	Из каких элементов состоит рефлекторная дуга?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
10	Что такое пороговая сила?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
11	Что такое полезное время? Что такое хронаксия?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
12	Что такое лабильность? Чем отличается хронаксия от лабильности?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
13	Что такое потенциал «покоя» и потенциал «действия»?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
14	Какое строение имеют скелетные мышцы?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
15	Какими свойствами обладают скелетные мышцы?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
16	Какие Вы знаете сокращения скелетных мышц?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
17	Как получить крупнозубчатый, мелкозубчатый и гладкий тетанус?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
18	Какая существует зависимость сокращения мышцы от силы раздражителя?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
19	Какую функцию выполняют эритроциты?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
20	Какую функцию выполняют лейкоциты?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
21	Что такое гемоглобин?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
22	Какие соединения образует гемоглобин с газами?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
23	Что такое кислородная емкость крови? Как ее можно вычислить?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
24	Свойство сердечной мышцы связано с функцией проводящей системы сердца?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2

25	Чем отличаются группы крови друг от друга?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
26	Что относится к внешним проявлениям сердечной деятельности?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
27	Сколько групп крови различают у животных?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
28	Механизм образования условного рефлекса.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
29	Какими гормонами регулируется работа сердца?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
30	Как регулируется работа сердца?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
31	Почему сокращается изолированное сердце?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
32	В результате чего возникают биотоки в сердце?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
33	Сколько крови содержится в организме животных?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
34	Перечислите свойства сердечной мышцы.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
35	Что такое экстрасистола?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
36	Какое значение имеет рефрактерность в деятельности сердца?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
37	Что такое проводящая система сердца?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
38	Участие гипоталамо-гипофиз-надпочечниковой системы в регуляции состояния напряжения (стресса).	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
39	Условия течения крови по кровеносным сосудам	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
40	Влияние вида и качества пищи на желудочную секрецию.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
41	Мочеобразование как двухфазный процесс.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
42	Роль сетчатки глаза как анализатора световых и цветовых раздражений.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
43	Вестибулярный аппарат как анализатор равновесия и ориентации тела в пространстве.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
44	Признаки половой зрелости.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
45	Что такое первичные и вторичные половые признаки?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2

### 5.3.1.5. Перечень тем курсовых работ

«Не предусмотрены»

### 5.3.1.6. Вопросы к защите курсовой работы

«Не предусмотрены»

**5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля****5.3.2.1. Вопросы тестов**

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Как называются системы в организме, объединяющие клетки, ткани, органы?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
2	Что является вторичным сырьем при переработке молока?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
3	Какой способ извлечения молока из вымени наиболее полно соответствует рефлексу молокоотдачи?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
4	Куда попадает пища из ротовой полости у молодняка крупного рогатого скота ?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
5	Раздражители, действующие на ткани в обычных условиях их существования относятся к:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
6	Изометрическое сокращение мышцы сопровождается изменением:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
7	В каком отделе ЦНС находятся жизненно важные центры дыхания, сосудистый, пищевой:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
8	Группа клеток, находящихся в ЦНС и регулирующих какую либо функцию, называется:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
9	Функциональное состояние шейно-грудного отдела спинного мозга можно проверить с помощью:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
10	К буферным системам крови относятся:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
11	Макрофаги - моноциты, а микрофаги -.....	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
12	В образовании тромба в процессе свертывания крови обязательно участие ионов:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
13	Генетически чужеродные для организма клетки, частицы называются	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
14	Первая группа крови.....	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
15	В ответ на раздражение пороговой милы сердце отвечает сокращением....	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
16	В проводящей системе сердца главным является:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
17	Самое высокое кровяное давление в....	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
18	Прессорный рефлекс.....	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
19	В момент вдоха давление в межплевральной полости.....	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
20	Какие органы дыхания есть только у птиц	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
21	Химозин действует на.....	ОПК-1	32,У2,Н1

		ПК-1	31,У3,Н2
22	Пищеварение в рубце жвачных происходит за счет:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
23	Пищеводный жёлоб у телят соединяет:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
24	Косвенная калориметрия заключается в учете:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
25	Макроэлемент, входящий в состав костной и мышечной ткани - это....	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
26	Функциональной единицей почки является:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
27	Первичная моча образуется:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
28	Укажите сроки полового созревания самцов	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
29	Молозиво выполняет две важные функции:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
30	Гормон снижающий уровень сахара в крови это:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
31	По своей природе гормоны бывают:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
32	Слуховые рецепторы находятся в:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
33	Реобазы (пороговая сила)-это минимальная сила...способная вызвать возбуждение в тканях	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
34	Скорость с которой в ткани возникает и успевает закончиться полный период возбуждения называется	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
35	При развитии парабриоза лабильность ткани....	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
36	Потенциал действия- это ...	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
37	От чего зависит сила сокращения мышцы	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
38	Структурное образование, обеспечивающее передачу возбуждения называется	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
39	Процесс ослабления или прекращения деятельности, проявляющийся в ограничении или задержке возбуждения называется	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
40	Какие виды нейронов участвуют в образовании рефлекторной дуги	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
41	Высший уровень регуляции вегетативных функций осуществляет следующие структуры	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
42	Ядро Дейтерса регулирующее двигательный функции находится в ...	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
43	Зрительные бугры промежуточного мозга называются	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
44	Нарушения координации движения и мышечного тонуса наблюдается при нарушении функции...	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
45	Центры инстинктов обеспечивающих жизнедеятельность	ОПК-1	32,У2,Н1

	тельность животного заложены в ...	ПК-1	31,У3,Н2
46	Распространение возбуждения из одного нервного центра на другие называется...	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
47	Способность коры больших полушарий к ответу на действие раздражителей - это принцип ....	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
48	Рефлекс - это ....	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
49	Передача возбуждения в парасимпатических волокнах осуществляется с помощью ...	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
50	Легче всего гемоглобин отдает:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
51	Если в организм животного перелить кровь не совместимой группы, произойдет реакция....	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
52	К центральным органам иммунной системы у млекопитающих относится...	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
53	Состав лимфы близок по составу к ...	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
54	Лейкоцитарная формула - это...	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
55	Изотоническим называется раствор содержащий .... минеральных веществ	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
56	Лимфоузлы являются биологическими и механическими ... для протекающей сквозь них лимфы	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
57	Что является причиной образования второго диастолического тона сердца	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
58	Сердечный цикл начинается с ....	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
59	При длительном раздражении блуждающего нерва сердце отвечает	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
60	В какую фазу сердечного цикла сердце способно отвечать на сильное дополнительное раздражение	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
61	Количество крови протекающее через сосуды в единицу времени называется...	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
62	Пульс не характеризуется следующими свойствами ....	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
63	Избыток ионов кальция .... работу сердца	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
64	Сопряженные сосудистые рефлексы осуществляются при раздражении ...	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
65	Сопряженные сосудистые рефлексы осуществляются при раздражении ...	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
66	Жизненную емкость легких составляют.....	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
67	Недостаток кислорода в организме называют ....	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
68	Отношение дыхательного воздуха доходящего до альвеол к альвеолярному воздуху называется	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
69	В верхних дыхательных путях не происходит	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
70	За счет чего осуществляется спокойный вдох...	ОПК-1	32,У2,Н1

		ПК-1	31,У3,Н2
71	Выход остаточного воздуха из лёгких и их спадание называется....	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
72	В ротовой полости домашних птиц корм...	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
73	Слюна жвачных ..... рубца	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
74	Основными ферментами желудочного сока являются:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
75	У новорожденных поросят в желудочном соке нет....	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
76	Желчные кислоты обеспечивают всасывание....	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
77	Где переваривается клетчатка у лошади ...	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
78	Снижение сахара в крови приводит к ....	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
79	Положительный азотистый баланс наблюдается когда....	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
80	Повышение эффективности теплоотдачи и снижение теплопродукции проявляется при адаптации к .....	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
81	Вещества, которые при нормальном содержании их в крови полностью всасываются в кровь из первичной мочи, называются ...	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
82	Сельскохозяйственных животных можно использовать в репродуктивном процессе ..	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
83	Отделами емкостной системы вымени являются:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
84	Образование молока в молочной железе начинается ...	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
85	Образование молока в молочной железе начинается ...	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
86	К андрогенам, стимулирующим рост и развитие мужских половых органов и сперматогенез, относятся ...	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
87	Лактотропный гормон (ЛТГ) образуется в ...	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
88	Что такое релизинг-факторы	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
89	Какой гормон регулирует соотношение кальция и фосфора	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
90	В осуществлении биологических ритмов участвуют гормоны ...	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
91	Рецепторы анализаторов обладают таким свойством как высокая ...	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
92	В состав зрительного пигмента родопсина входит витамин ...	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
93	Образование условного рефлекса - это ...	ОПК-1	32,У2,Н1

		ПК-1	31,У3,Н2
94	Тип высшей нервной деятельности (ВНД) - это .... свойство	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
95	Что определяет тип ВНД по И.П. Павлову	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
96	Условное торможение, развивающееся при применении условного раздражителя без подкрепления безусловным, называется ...	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
97	Какой тип ВНД у животных самый неблагоприятный для дрессуры и использования в промышленном животноводстве	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
98	Сколько длится рефлекс молокоотдачи у коров	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
99	После реабсорбции в моче не должно быть	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
100	Продукты расщепления клетчатки в преджелудках жвачных сбраживаются до...	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
101	Моторную функцию рубца можно записать с помощью руминографа в ...	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
102	Сетчатая зона коры надпочечников секретирует следующие гормоны...	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
103	Рецепторы вкусового анализатора относятся к ...	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
104	Какие правила необходимо соблюдать при переливании крови?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
105	Какие компоненты повреждённой сосудистой стенки способствуют адгезии тромбоцитов?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
106	При каком состоянии и имеет место физиологический лейкоцитоз?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
107	Какие лейкоциты относятся к агранулоцитам?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
108	Какие антигены содержатся в эритроцитах I группы крови?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
109	Что характерно для моноцитов?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
110	Где находится фибриноген?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
111	От каких факторов зависит эффективность системы кровообращения?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
112	Каковы причины однонаправленного движения крови в сосудах?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
113	Каковы функции проводящей системы сердца?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
114	Какие компоненты обуславливают первый (систолический) тон сердца?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
115	В каком виде газы транспортируются кровью?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
116	Максимальное количество кислорода, которое может связать кровь при данном насыщении гемоглобина кислородом называется?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2

117	В каком из соединений гемоглобина железо трехвалентно?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
118	Деятельность дыхательного центра, определяющего частоту и глубину дыхания, зависит прежде всего от:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
119	Вдох происходит при условии, когда:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
120	Укажите основные способы движения газов на разных этапах дыхательного процесса?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
121	Как изменяется просвет дыхательных путей во время выдоха?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
122	При спокойном дыхании выдох осуществляется:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
123	Анатомическое мертвое пространство?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
124	Что такое минутный объем дыхания	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
125	Кислородная емкость крови	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
126	Сколько этапов включает обмен веществ у животных	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
127	Где происходит начальный этап обмена веществ у животных:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
128	Какие методы используются для изучения обмена веществ	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
129	Что такое ассимиляция?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
130	Что такое диссимиляция (катаболизм)?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
131	Что такое белковый оптимум?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
132	Что относится к резервным источникам энергии в живом организме ?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
133	Что называется термонеutralной зоной или зоной температурного комфорта	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
134	Исследование кожи проводят при помощи	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
135	Центр регуляции мочеобразования находится в	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
136	Ультрафильтрат -это	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
137	У какого животного запах мочи резкий, запах прелого сена?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
138	Какого из перечисленных гормонов не существует:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
139	Каким гормонам в большей степени присуща видовая специфичность:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
140	Кора надпочечников состоит из:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
141	Какой гормон тормозит секрецию желудочного	ОПК-1	32,У2,Н1

	сока?	ПК-1	31,У3,Н2
142	В фолликулярную фазу в яичниках созревают:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
143	Рецепторы каких анализаторов располагаются в слизистой оболочки языка:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
144	Раздражитель, к действию которого рецептор приспособлен в процессе эволюции, называется:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
145	На каких уровнях возможна адаптация анализаторов:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
146	Морфофункциональные изменения в половой системе и во всем организме самки от одной течки и охоты до другой называются	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
147	Во время беременности в организме самки концентрация в крови кортикостероидов составляет...	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
148	Мужские половые клетки образуются в :	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
149	Секреция соматотропина регулируется :	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
150	Гипергликемия наблюдается при:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
151	Назовите функции тромбоцитов.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
152	Сколько зубцов различают на электрокардиограмме	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
153	В каких артериальных капиллярах кровь почти не отдает кислорода	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
154	В каком функциональном состоянии находится синусный узел при стимуляции вагуса?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
155	Чем отличается характер влияния вагуса на сердце при слабом и сильном раздражении нерва?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
156	Какова будет реакция сердца на растяжение и переполнение кровью легочной артерии?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
157	Какие приспособления существуют у кита к длительному пребыванию под водой	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
158	Изменяется ли сродство гемоглобина к кислороду в крови мышечных капилляров при мышечной работе	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
159	Где происходит связывание CO <sub>2</sub> кровью - в плазме или в эритроцитах?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
160	Может ли гонадотропин вызвать увеличение матки и эструс у кастрированной самки мыши, у гипофизэктомкрованной?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
161	Где содержится больше ионов К <sup>-</sup> в клетке или в межклеточной жидкости?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
162	Где больше содержится ионов Cl <sup>-</sup> в клетке или в межклеточной жидкости?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
163	Как соотносятся между собой по величине потенциал действия и потенциал покоя?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
164	Через какую рефлекторную дугу быстрее проводится возбуждение?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2

165	Укажите первичные зрительные центра	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
166	Укажите первичные слуховые центра	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
167	Какую функцию выполняет черная субстанция среднего мозга?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
168	Какова функция ядра Дейтерса?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
169	У каких животных впервые появилась кора больших полушарий?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
170	Какую функцию выполняют звездчатые клетки?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
171	Какие рецепторы называют экстерорецепторами?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
172	Какие рецепторы называют интерорецепторами?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
173	Какие рецепторы называют проприорецепторами?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
174	Что такое адекватный раздражитель?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
175	Что такое неадекватный раздражитель?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
176	Относительное, динамическое постоянство внутренней среды называется:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
177	В состав внутренней среды не входят следующие жидкости:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
178	Изотонический раствор – это раствор содержащий	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
179	Количество белков в плазме крови равно:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
180	Алкалоз – это:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
181	Количество минеральных веществ в плазме крови равно	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
182	Ацидоз это:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
183	Как называется снижение количества эритроцитов?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
184	Для определения СОЭ используют:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
185	Что понимают под лейкоцитарной формулой	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
186	Как называется соединение гемоглобина с кислородом:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
187	К свойствам мембран эритроцитов не относится:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
188	Пища продвигается в орально-анальном направлении, благодаря активности ЖКТ	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2

189	Основную роль в регуляции секреции кишечного сока играют:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
190	На моторику кишечника влияют:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
191	Возбуждение «центра голода» гипоталамуса вызывается:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
192	Функции микрофлоры толстого кишечника:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
193	При массовых обследованиях температуру тела измеряют обычно в:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
194	Показателем общего состояния и физиологической активности организма служит обмен:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
195	Химическая теплопродукция усиливается:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
196	Структурно-функциональной единицей почек является	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
197	Юкстагломерулярный аппарат почки – это	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
198	Концентрирование и разведение мочи происходит в	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
199	Реабсорбция в почках – это:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
200	В петлях Генле нефронов концентрирование и разведение мочи достигается за счет	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
201	Действие ренин-ангиотензиновой системы направлено на	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
202	Процесс перехода воды и растворенных в ней веществ из канальцев нефрона в кровь называется	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
203	Гормон альдостерон выделяется в кровь при:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
204	Основными факторами, влияющими на скорость фильтрации в нефронах, являются	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
205	В состав первичной мочи не входит:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
206	К возбудимым тканям относятся:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
207	Потенциал покоя – это:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
208	К активному транспорту относятся:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
209	Транспортом называется:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
210	Меры измерения возбудимости – э	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
211	К активному транспорту относит:	ОПК-1	32,У2,Н1

		ПК-1	31,У3,Н2
212	Резус-конфликт возникает при:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
213	Для определения групповой принадлежности крови используют:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
214	Реакция агглютинации – это взаимодействие:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
215	Агглютинины альфа и бета находятся одновременно в	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
216	Какая группа крови не имеет агглютиногенов А и В:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
217	Температурные рецепторы относятся к:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
218	Рецепторы, воспринимающие химические вещества называются:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
219	Характерные черты холерика:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
220	Характерные черты меланхолика:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
221	Характерные черты сангвиника:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
222	Среди типов ВНД наиболее часто встречается:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
223	Артериальный пульс – это	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
224	Во время вдоха АД понижается в результате:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
225	Основной функцией анастомозов является:	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2

### 5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Что такое раздражение и раздражимость, возбуждение и возбудимость? Параметры возбудимости тканей.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
2	Что такое рефлекс и рефлекторная дуга? Из каких элементов складывается рефлекторная дуга?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
3	Нарисуйте схему любого спинно-мозгового рефлекса и рефлекса молокоотдачи. Чем они отличаются?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
4	Роль выдающихся ученых в развитии физиологии. Методы физиологических исследований.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
5	Строение и основные физиологические свойства скелетных мышц. Что такое белые и красные мышечные волокна. Виды сокращений скелетных мышц.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2

6	Свойства скелетных мышц.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
7	Происхождение и функции разных видов лейкоцитов. Видовые отличия их. Лейкоцитарная формула и ее значение.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
8	Состав крови, функции крови.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
9	Эритроциты их образование, строение, продолжительность жизни и функции.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
10	Гемоглобин, его строение, соединения гемоглобина.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
11	Функция Т- и В – лимфоцитов.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
12	Опишите состав и функции крови и лимфы.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
13	Гуморальная регуляция кровяного давления.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
14	Сердечный цикл.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
15	Автоматия. Проводящая система сердца.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
16	Кровообращение в капиллярах.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
17	Сердечный цикл и его фазы. Нарисуйте схему сердечного цикла.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
18	Биотоки сердца. Электрокардиография.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
19	Регуляция работы сердца. Нервная регуляция.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
20	Пульс, механизм его образования.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
21	Газообмен между легкими и кровью.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
22	Регуляция дыхания.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
23	Каковы функции верхних дыхательных путей, грудной клетки и легких?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
24	Дыхание при повышенном и пониженном атмосферном давлении.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
25	Строение и функции различных отделов желудка жвачных. Роль пищевода и его значение.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
26	Желудочное пищеварение у свиньи.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
27	Жвачка. Механизм отрыгивания корма. Роль сетки и рубца в механизме отрыгивания.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
28	Особенности пищеварения в желудке жвачных животных.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
29	Акт глотания и его регуляция.	ОПК-1	32,У2,Н1

		ПК-1	31,У3,Н2
30	Состав и свойства желудочного сока. Роль соляной кислоты и ферментов желудочного сока в пищеварении.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
31	Состав и свойства слюны. Особенности слюноотделения у жвачных животных.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
32	Пищеварение в рубце у жвачных. Роль микроорганизмов в рубцовом пищеварении.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
33	Пищеварение в толстом отделе кишечника. Секреторная функция и роль микрофлоры.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
34	Что является предшественником для синтеза белков, жира и лактозы молока?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
35	Моторная функция кишечника	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
36	Моторная функция толстого отдела кишечника. Длительность пребывания корма в пищеварительном тракте.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
37	Применение гормональных препаратов в животноводстве	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
38	Обмен липидов и его регуляция.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
39	Промежуточный обмен белка.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
40	Промежуточный обмен жира. Особенности липидного обмена у жвачных животных.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
41	Механизм терморегуляции. Химическая и физическая регуляция.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
42	Что такое половая и физиологическая зрелость животных? Сроки их наступления у разных животных.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
43	Какие функции выполняет кожа.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
44	Опишите ее роль в терморегуляции и как выделительного органа.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
45	Механизм образования мочи.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
46	Физиологические основы ручного и машинного доения коров.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
47	Чем отличается по своему составу молозиво от молока?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
48	Состав и свойства молока и молозива.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
49	Факторы, влияющие на количество и качество молока.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
50	Рефлекс молокоотдачи.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
51	Понятие о лактации. Секреция молока. Емкостная система вымени.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
52	Какие органы относятся к железам внутренней, смешанной и внешней секреции. Приве-	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2

	дите конкретные примеры.		
53	Что такое гормоны и каковы их свойства?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
54	Применение гормональных препаратов в животноводстве.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
55	Нервные центры и их основные свойства.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
56	Отличие условных рефлексов от безусловных.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
57	Промежуточный мозг и его функции.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
58	Эндокринная функция гипофиза.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
59	Вегетативная нервная система, ее отличия от соматической.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
60	Средний мозг.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
61	Симпатическая и парасимпатическая нервная система.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
62	Мозжечок.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
63	Кора больших полушарий, ее строение и функции. Методы изучения коры больших полушарий.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
64	Нервные центры и их основные свойства	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
65	Функции почек. Нефрон как функциональная единица почки.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
66	Типы высшей нервной деятельности у животных и их связь с продуктивностью.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
67	Что такое жизненная и общая емкость легких. Из каких объемов воздуха они складываются.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
68	Особенности пищеварения в многокамерном желудке.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
69	Пищеварение в однокамерном желудке.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
70	Моторика кишечника, ее регуляция.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
71	Функции мозжечка	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
72	Лимфа. Механизм образования и функции лимфы.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
73	Эндокринная функция поджелудочной железы.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
74	Эндокринная функция щитовидной и паращитовидной желез	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
75	Эндокринная функция половых желез.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2

76	Эндокринная функция надпочечников.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
77	Понятие о поле зрения, бинокулярное зрение.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
78	Типы высшей нервной деятельности по И.П. Павлову.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
79	Анализаторы кожи (восприятие тепла, холода, давления, боли).	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
80	Анализаторы обоняния, вкуса, значение их для животных.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
81	Нейро-гуморальная регуляция развития молочной железы и секреции молока.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
82	Понятие о половом цикле, течке, охоте у самок животных	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
83	Теплопродукция и теплоотдача, регуляция теплообмена в животном организме.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
84	Теплообмен у теплокровных и хладнокровных животных	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
85	Акты жевания и глотания у животных.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
86	Состояние апноэ, эупноэ, гиперпноэ, полипноэ, диспноэ, асфиксия.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
87	Иннервация сердца. Какие нервы подходят к сердцу и какое влияние оказывают на его деятельность?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
88	Лимфа, её образование, состав, значение, лимфообращение.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
89	Объяснение первого акта вдоха новорожденного, его обоснование.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
90	Большой и малый круги кровообращения.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2

### 5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Как меняется частота сокращений сердца и минутный объем крови у высокопродуктивной коровы?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
2	Минутный объем крови у собаки составляет 2л, подсчитайте систолический объем.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
3	Как влияет недостаток фосфора и витамина D в пище на всасывание Са <sup>++</sup> в кишечнике?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
4	Вычислите фильтрационное давление, если кровяное давление в клубочке составляет 70 мм.рт.ст.	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
5	Сколько по времени необходимо проводить массаж вымени при доении для лучшей молокоотдачи	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
6	Абсолютный рефрактерный период мякотного нервного волокна лягушки - 0,002 с,	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2

	мышцы - 0,005 с. Какова лабильность этих структур?		
7	Чей гемоглобин имеет большее сродство к кислороду - головастика или взрослой лягушки	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
8	Какую мочу (гипотоническую или гипертоническую) выделяют лягушки, пресноводные к морские костистые рыбы?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
9	Каков конечный азотистый продукт белкового обмена у эмбрионов рептилий и птиц - аммиак, мочевины или мочевины кислоты?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
10	Кровяное давление в почке снизилось благодаря пережиманию почечной артерии и сравнялось с коллоидно-осмотическим давлением. Как это отразится на образовании мочи?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
11	В сонную артерию введен 2 - 3% раствор NaCl. Как повлияет такое воздействие на диурез?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
12	На 19-е сутки развития эмбрион кролика был кастрирован. Какого типа будет половой аппарат у родившегося крольчонка, независимо от его генетического пола?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
13	Пересадка яичника кастрированному самцу морской свинки вызывает у него больший рост молочных желез, чем в случае пересадки яичника кастрированной самке. Чем объяснить такую повышенную реакцию кастрированного самца?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
14	Первого сентября овца пришла в охоту и овулировала. С 6 сентября у нее были удалены желтые тела. Когда наступит следующая овуляция, если половой цикл овец в среднем равен 17 суткам?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
15	У эмбриона крысы внутриматочно был удален один надпочечник. Оставшийся надпочечник увеличился в размерах. Можно ли это явление считать реакцией гипофиза эмбриона на падение содержания кортикоидов в его крови или эта гипертрофия надпочечника – следствие выделения АКТГ из гипофиза матери?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
16	Инъекция взрослому самцу крысы эстрадиола приводит к понижению содержания лютропина (ЛГ) в крови. У самки такая инъекция вызывает через 48 часов повышение содержания ЛГ в крови. О чем говорит это различие в реакции самцов и самок?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2
17	Для синхронизации прихода коров в охоту (мероприятие, выгодное хозяйству) животным с течением одной - двух недель инъецируют прогестерон или скармливают синтетические гестагены. После прекращения введения пре-	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2

	паратом животные дружно приходят в охоту. На чем основывается этот эффект прогестерона (гестагенов)?		
18	В условиях спинального шока хвост собаки раздражали слабым током. Одновременно сильным током раздражали одну из задних лап. После 1000 таких сочетаний воздействий раздражение одного хвоста вызывало сокращение лапы. Является ли такая реакция доказательством наличия условного рефлекса, выработанного на базе спинного мозга?	ОПК-1 ПК-1	32,У2,Н1 31,У3,Н2

**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

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

<b>Компетенция ОПК-1</b> Способен определять биологический статус и нормативные клинические 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)
32	Знать схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма	1-60	1-18	1-45	-
У1	Уметь собирать и анализировать анамнестические данные	7-60	1-18	1-45	-
Н1	Владеть практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований	7-60	1-18	1-45	-
<b>Компетенция ПК-1</b> Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным					
Индикаторы достижения компетенции ПК-1		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)

З1	Знать методику сбора анамнеза жизни и болезни животных	7-60	1-18	1-45	-
У3	Интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей	7-60	1-18	1-45	-
Н2	Владеть методами исследования животного	1-60	1-18	1-45	-

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

<b>Компетенция ОПК-1</b> Способен определять биологический статус и нормативные клинические 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
З1	Знать схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма	1-225		
У1	Уметь собирать и анализировать анамнестические данные	1-225		
Н1	Владеть практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований	1-225		
<b>Компетенция ПК-1</b> Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным				
Индикаторы достижения компетенции ПК-1		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
З1	Знать методику сбора анамнеза жизни и болезни животных	1-225	1-90	1-18
У3	Интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей	1-225	1-90	1-18
Н2	Владеть методами исследования животного	1-225	1-90	1-18

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

## 6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Смолин, С. Г. Физиология и этология животных: учебное пособие / С. Г. Смолин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 628 с. — ISBN 978-5-8114-2252-4. — Текст: электронный//Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/169072">https://e.lanbook.com/book/169072</a> — <a href="https://e.lanbook.com/book/169072">https://e.lanbook.com/book/169072</a>	Учебное	Основное
2	Сравнительная физиология животных: учебник / А. А. Иванов, О. А. Войнова, Д. А. Ксенофонтов, Е. П. Полякова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-0932-7. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/168362">https://e.lanbook.com/book/168362</a> . <a href="https://e.lanbook.com/book/168362">https://e.lanbook.com/book/168362</a>	Учебное	Основное
3	Смолин, С. Г. Физиология и этология животных: учебное пособие для вузов / С. Г. Смолин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 628 с. — ISBN 978-5-8114-9329-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/189495">https://e.lanbook.com/book/189495</a>	Учебное	Основное
4	Василисин В.В. Краткий курс физиологии животных с основами этологии: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 110401 – Зоотехния и 111201 – Ветеринария 2013 – 351 с. Рекомендовано Учебно-методическим объединением высших учебных заведений Российской Федерации по образованию в области зоотехнии и ветеринарии. [ЦИТ 7275] [ПТ]	Учебное	Дополнительное
5	Инновационные методы диагностики, принципы терапии и профилактики заболеваний обмена веществ коров в условиях промышленного животноводства: учебное пособие / Д. А. Саврасов, Т. В. Слащилина; Воронежский государственный аграрный университет.— Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 .— 74 с.: ил. — Библиогр.: с. 71-73 .— <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b148468.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b148468.pdf</a> .	Учебное	Дополнительное
6	Рабочая тетрадь по курсу «Физиология животных» для обучающихся по направлению 36.05.01 «Ветеринария». Составители: Мистюкова О.Н., Слащилина Т.В. Воронеж, 2021г – 116с.	Методическое	
7	Физиология животных [Электронный ресурс]: методические указания для лабораторных работ и самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария очной и заочной	Методическое	

	формы обучения / Воронежский государственный аграрный университет; [сост.: О. Н. Мистюкова, Т. В. Слащилина].— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1618 Кб).— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2020 .— Заглавие с титульного экрана.— Режим доступа: для авторизованных пользователей.— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155612.pdf">URL:http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155612.pdf</a> .		
8	Инновационные методы диагностики, принципы терапии и профилактики заболеваний обмена веществ коров в условиях промышленного животноводства: учебное пособие / Д. А. Саврасов, Т. В. Слащилина; Воронежский государственный аграрный университет.— Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 .— 74 с. : ил. — Библиогр.: с. 71-73 .— <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b148468.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b148468.pdf</a> .	Методическое	
9	Ветеринария [Электронный ресурс]: ежемесячный научно-производственный журнал / М-во сел. хоз-ва РФ - Москва: Редакция журнала "Ветеринария", 2012-2014 [ЭИ]	Периодическое	
10	Зоотехния [Электронный ресурс]: ежемесячный теоретический и научно-практический журнал / учредитель: Редакция журнала "Зоотехния" - Москва: Редакция журнала "Зоотехния", 2012-2014 [ЭИ]	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>
4	Сайт Россельхознадзора	<a href="https://www.fsvps.ru/">https://www.fsvps.ru/</a>
5	Сайт ОИЕ	<a href="https://www.oie.int/">https://www.oie.int/</a>

**6.2.3. Сайты и информационные порталы**

№	Название	Размещение
1	Справочная правовая система Гаранат	<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	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	<a href="https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks">https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks</a>
4	Аграрная российская информационная система.	<a href="http://www.aris.ru/">http://www.aris.ru/</a>
5	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	<a href="http://agris.fao.org/">http://agris.fao.org/</a>

**7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины****7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование****7.1.1. Для контактной работы**

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес(местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом( в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: 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, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул.Ломоносова, 112, а. 218, а.219,а.220
2	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: 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, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 408

3	Учебная аудитория для проведения учебных занятий: 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, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 410
4	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, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114б, а. 18 (с 16 часов до 19 часов)

## 7.2. Программное обеспечение

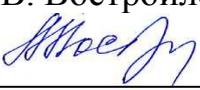
### 7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

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

### 7.2.2. Специализированное программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Пакет статистической обработки данных Statistica	ПК в локальной сети ВГАУ

**8. Междисциплинарные связи**

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	ФИО заведующего кафедрой
Биологическая химия	Частной зоотехнии	А.В. Востроилов 
Биология	Общей зоотехнии	А.В. Аристов 
Ветеринарная микробиология и микология	Ветеринарно-санитарной экспертизы, эпизоотологии и паразитологии	С.Н. Семенов 
Анатомия животных	Акушерства, анатомии и хирургии	К.А. Лободин 
Цитология, гистология и эмбриология	Акушерства, анатомии и хирургии	К.А. Лободин 

**Приложение 1**  
**Лист периодических проверок рабочей программы**  
**и информация о внесенных изменениях**

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
И.о. зав. кафедрой Слащилина Т.В. 	Протокол заседания каф.общей зоотехнии № 14 от 22.05. 2023 г.	На 2023-2024 уч. год потребности в корректировке нет	нет
Председатель МК ФВМиТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМиТЖ №9 от 24.06.23	Рабочая программа актуализирована на 2023-2024 учебный год	нет
Председатель МК ФВМиТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМиТЖ №10 от 24.06.24	Рабочая программа актуализирована на 2024-2025 учебный год	нет