

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.17 «Основы физиологии»
Направление 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза»
Направленность «Ветеринарно-санитарная экспертиза и
ветеринарная санитария»
Квалификация выпускника – бакалавр
Факультет ветеринарной медицины и технологии животноводства
Кафедра общей зоотехнии

Разработчики рабочей программы:

доцент, кандидат сельскохозяйственных наук Слащилина Т.В.

доцент, кандидат биологических наук Мистюкова О.Н.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, приказ Минобрнауки России № 939 от 19.09.2017г.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры общей зоотехнии (протокол № 10 от 10.06.2021г.).



Заведующий кафедрой _____ **Арисов А.В.**
подпись

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол №15 от 24.06.2021 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 основы физиологии является формирование у обучающихся общебиологического фундамента знаний, которые обеспечивают успешное усвоение материала по специальным дисциплинам. Полученные знания будут способствовать созданию оптимальных условий содержания, кормления животных, а так же обеспечат их расширенное воспроизводство и получение от них максимальной продуктивности.

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

Основы физиологии – это наука, изучающая процессы жизнедеятельности здорового организма при его взаимодействии с внешней средой. Она раскрывает механизмы функционирования и взаимодействия всех органов и физиологических систем между собой, регуляцию их деятельности, адаптацию организма и поведенческие реакции к меняющимся условиям внешней среды.

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина «Основы физиологии» относится к Блоку 1, обязательной части образовательной программы, обязательная дисциплина Б1.О.14.

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина базируется на соответствующих знаниях биологии, анатомии животных, цитологии, гистологии и эмбриологии, и является базой для изучения профильных дисциплин направления «Ветеринарно-санитарная экспертиза».

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ОПК-1.	Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели	31	Обучающийся должен знать: Технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации
		32	Схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма
		У1	Обучающийся должен уметь: Собирать и анализировать анамнестические данные

органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	У2	Проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных
	Н1.	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности: По самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований

3. Объём дисциплины и виды работ

3.1.Очная форма обучения

Показатели	Выберите форму обучение на листе расчет	Всего
	3	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	4 / 144	4 / 144
Общая контактная работа, ч	0,75	0,75
Общая самостоятельная работа, ч	143,25	143,25
лекции	38	38,00
лабораторные-всего	36	36,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	125,50	125,50
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	Выберите форму обучение на листе расчет	Всего
	3	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	4 / 144	4 / 144
Общая контактная работа, ч	0,75	0,75
Общая самостоятельная работа, ч	143,25	143,25
лекции	8	8,00
лабораторные-всего	8	8,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	125,50	125,50

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

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-	ЛЗ	ПЗ	

	ции			
Раздел 1. Понятие о физиологии. Учение о рефлексе. Физиология возбудимых тканей.	3	3	-	6
1.1. Предмет физиологии. История развития физиологии. Учение о рефлексе.	-	1	-	1
1.2. Возбудимые ткани и их характеристика.	1	-	-	1
1.3. Биоэлектрические потенциалы возбудимых тканей.	-	1	-	1
1.4. Показатели возбудимости тканей.	-	-	-	1
1.5. Свойства скелетных мышц.	1	1	-	1
1.6. Физиология нервных волокон. Синапсы.	1	-	-	1
Раздел 2. Физиология крови.	3	3	-	5
2.1. Состав и свойства крови. Функции крови.	1	-	-	1
2.2. Форменные элементы крови и их функции.	1	1	-	1
2.3. Гемоглобин и его соединения с газами.	1	1	-	1
2.4. Свертывание крови.	-	-	-	1
2.5. Группы крови и их особенности у животных.	-	1	-	1
Раздел 3. Кровообращение и лимфообразование.	3	3	-	5
3.1. Краткая история учения о кровообращении.	-	-	-	1
3.2. Работа сердца как основной фактор движения крови.	1	2	-	1
3.3. Физиология сердца.	1	-	-	1
3.4. Движение крови по сосудам.	1	1	-	1
3.5. Лимфа, ее состав. Лимфообразование.	-	-	-	1
Раздел 4. Дыхание.	3	3	-	6
4.1. Сущность дыхания. Механизм вдоха и выдоха.	1	1	-	1
4.2. Жизненная емкость легких.	-	1	-	1
4.3. Обмен газов в организме.	1	1	-	1
4.4. Транспорт газов кровью.	1	-	-	1
4.5. Регуляция дыхания.	-	-	-	1
4.6. Особенности дыхания у птиц.	-	-	-	1
Раздел 5. Пищеварение.	5	5	-	11
5.1. Сущность пищеварения.	-	-	-	3
5.2. Пищеварение в ротовой полости.	1	1	-	1
5.3. Общие закономерности пищеварения в желудке.	-	1	-	1
5.4. Особенности пищеварения в многокамерном желудке	1	-	-	1
5.5. Пищеварение в кишечнике.	1	1	-	2
5.6. Состав и свойства сока поджелудочной железы, кишечного сока и желчи.	1	2	-	1
5.7. Пристеночное пищеварение.	-	-	-	1
5.8. Моторика кишечника.	1	-	-	1
Раздел 6. Обмен веществ и энергии.	3	3	-	7
6.1. Понятие об обмене веществ и энергии.	1	1	-	1
6.2. Методы изучения обмена веществ.	-	-	-	1
6.3. Обмен энергии.	-	1	-	2
6.4. Промежуточный обмен и его виды.	1	-	-	2
6.5. Терморегуляция.	1	1	-	1
Раздел 7. Физиология выделения.	2	2	-	5

7.1.Общая характеристика системы выделения.	-	-	-	1
7.2.Строение почек. Нефрон как морфофункциональная единица почки.	1	1	-	1
7.3.Механизм образования мочи.	1	-	-	1
7.4.Состав и свойства мочи.	-	1	-	1
7.5.Регуляция образования мочи.	-	-	-	1
Раздел 8. Железы внутренней секреции.	2	2	-	6
8.1.Общая характеристика желез внутренней секреции.	1	1	-	1
8.2.Механизм действия гормонов.	-	-	-	2
8.3.Методы изучения желез внутренней секреции.	-	-	-	1
8.4.Гипофиз, щитовидные железы, паращитовидные железы, поджелудочная железа и др.	1	1	-	2
Раздел 9. Размножение.	-	-	-	2
9.1.Половая и физиологическая зрелость с.-х. животных.	-	-	-	1
9.2.Половой цикл у самок и его регуляция.	-	-	-	1
Раздел 10. Лактация.	5	4	-	10
10.1.Понятие о лактации.	1	-	-	2
10.2.Состав молока и молозива.	1	2	-	2
10.3.Образование и выведение молока.	1		-	2
10.4.Рефлекс молокоотдачи.	1	2	-	2
10.5.Физиология ручного и машинного доения коров.	1	-	-	2
Раздел 11. Физиология центральной нервной системы и высшей нервной деятельности.	4	5	-	9
11.1.Основные этапы эволюции ЦНС.			-	1
11.2.Нервные центры и их свойства.	-	1	-	1
11.3.Функции спинного мозга, продолговатого мозга.	2	1	-	1
11.4.Вегетативная нервная система.	1	-	-	2
11.5.Кора больших полушарий.	1	-	-	1
11.6.Условный рефлекс как форма проявления ВНД.	-	2	-	1
11.7.Учение И.П. Павлова о типах ВНД животных.	-		-	1
11.8. Анализаторы.	1	1	-	1
Раздел 12. Этология.	1	1	-	3,25
12.1.История учения о поведении животных.	-	-	-	1
13.2.Методы изучения поведения животных.	-	1	-	1
13.3.Классификация поведения.	1	-	-	1,25
Всего:	34	34	-	75,25

4.2.1. Заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лек-ции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Понятие о физиологии. Учение о рефлексе. Физиология возбудимых тканей.	1	1	-	12

1.1. Предмет физиологии. История развития физиологии. Учение о рефлексе.	1	-	-	2
1.2. Возбудимые ткани и их характеристика.	-	-	-	2
1.3. Биоэлектрические потенциалы возбудимых тканей.	-	-	-	2
1.4. Показатели возбудимости тканей.	-	-	-	2
1.5. Свойства скелетных мышц.	-	1	-	2
1.6. Физиология нервных волокон. Синапсы.	-	-	-	2
Раздел 2. Физиология крови.	1	1	-	10
2.1. Состав и свойства крови. Функции крови.	1	-	-	2
2.2. Форменные элементы крови и их функции.	-	1	-	2
2.3. Гемоглобин и его соединения с газами.	-	-	-	2
2.4. Свертывание крови.	-	-	-	2
2.5. Группы крови и их особенности у животных.	-	-	-	2
Раздел 3. Кровообращение и лимфообразование.	1	1	-	13
3.1. Краткая история учения о кровообращении.	-	-	-	2
3.2. Работа сердца как основной фактор движения крови.	1	-	-	3
3.3. Физиология сердца.	-	1	-	3
3.4. Движение крови по сосудам.	-	-	-	2
3.5. Лимфа, ее состав. Лимфообразование.	-	-	-	3
Раздел 4. Дыхание.	1	1	-	6
4.1. Сущность дыхания. Механизм вдоха и выдоха.	1	-	-	1
4.2. Жизненная емкость легких.	-	1	-	1
4.3. Обмен газов в организме.	-	-	-	1
4.4. Транспорт газов кровью.	-	-	-	1
4.5. Регуляция дыхания.	-	-	-	1
4.6. Особенности дыхания у птиц.	-	-	-	1
Раздел 5. Пищеварение.	1	2	-	16
5.1. Сущность пищеварения.	1	-	-	2
5.2. Пищеварение в ротовой полости.	-	-	-	2
5.3. Общие закономерности пищеварения в желудке.	-	1	-	2
5.4. Особенности пищеварения в многокамерном желудке	-	-	-	2
5.5. Пищеварение в кишечнике.	-	-	-	2
5.6. Состав и свойства сока поджелудочной железы, кишечного сока и желчи.	-	1	-	2
5.7. Пристеночное пищеварение.	-	-	-	2
5.8. Моторика кишечника.	-	-	-	2
Раздел 6. Обмен веществ и энергии.	1	-	-	15
6.1. Понятие об обмене веществ и энергии.	1	-	-	3
6.2. Методы изучения обмена веществ.	-	-	-	2
6.3. Обмен энергии.	-	-	-	4
6.4. Промежуточный обмен и его виды.	-	-	-	4
6.5. Температурная регуляция.	-	-	-	2
Раздел 7. Физиология выделения.	-	-	-	10
7.1. Общая характеристика системы выделения.	-	-	-	2
7.2. Строение почек. Нефрон как морфофункциональная единица почки.	-	-	-	2

7.3.Механизм образования мочи.	-	-	-	2
7.4.Состав и свойства мочи.	-	-	-	2
7.5.Регуляция образования мочи.	-	-	-	2
Раздел 8. Железы внутренней секреции.	1	1	-	8
8.1.Общая характеристика желез внутренней секреции.	1	-	-	2
8.2.Механизм действия гормонов.	-	-	-	2
8.3.Методы изучения желез внутренней секреции.	-	-	-	2
8.4.Гипофиз, щитовидные железы, паращитовидные железы, поджелудочная железа и др.	-	1	-	2
Раздел 9. Размножение.	1	1	-	4
9.1.Половая и физиологическая зрелость с.-х. животных.	-	-	-	2
9.2.Половой цикл у самок и его регуляция.	-	-	-	2
Раздел 10. Лактация.	1	1	-	10
10.1.Понятие о лактации.	1	-	-	2
10.2.Состав молока и молозива.	-	1	-	2
10.3.Образование и выведение молока.	-	-	-	2
10.4.Рефлекс молокоотдачи.	-	-	-	2
10.5.Физиология ручного и машинного доения коров.	-	-	-	2
Раздел 11. Физиология центральной нервной системы и высшей нервной деятельности.	-	-	-	19
11.1.Основные этапы эволюции ЦНС.	-	-	-	2
11.2.Нервные центры и их свойства.	-	-	-	3
11.3.Функции спинного мозга, продолговатого мозга.	-	-	-	2
11.4.Вегетативная нервная система.	-	-	-	3
11.5.Кора больших полушарий.	-	-	-	3
11.6.Условный рефлекс как форма проявления ВНД.	-	-	-	2
11.7.Учение И.П. Павлова о типах ВНД животных.	-	-	-	2
11.8. Анализаторы.	-	-	-	2
Раздел 12. Этология.	-	-	-	4,25
12.1.История учения о поведении животных.	-	-	-	2
13.2.Методы изучения поведения животных.	-	-	-	2
13.3.Классификация поведения.	-	-	-	2,25
Всего:	8	8	-	127,25

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

Раздел 1. Понятие о физиологии. Учение о рефлексе. Физиология возбудимых тканей.				
1.	1.1. Предмет физиологии. История развития физиологии. Учение о рефлексе.	Основы физиологии [Электронный ресурс] : методические указания для лабораторных работ и самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» очной и заочной формы обучения / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: О. Н. Мистюкова, Т. В. Слащилина] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1253 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2020 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155600.pdf	1	2
2.	1.2. Возбудимые ткани и их характеристика.		1	2
3.	1.3. Биологические потенциалы возбудимых тканей.		1	2
4.	1.4. Показатели возбудимости тканей.		1	2
5.	1.5. Свойства скелетных мышц.		1	2
6.	1.6. Физиология нервных волокон. Синапсы.		1	2
Раздел 2. Физиология крови.				
1.	2.1. Состав и свойства крови. Функции крови.	Основы физиологии [Электронный ресурс] : методические указания для лабораторных работ и самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» очной и заочной формы обучения / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: О. Н. Мистюкова, Т. В. Слащилина] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1253 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2020 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155600.pdf	1	2
2.	2.2. Форменные элементы крови и их функции.		1	2
3.	2.3. Гемоглобин и его соединения с газами.		1	2
4.	2.4. Свертывание крови.		1	2
5.	2.5. Группы крови и их особенности у животных.		1	2
Раздел 3. Кровообращение и лимфообразование.				
1.	3.1. Краткая история учения о кровообращении.	Основы физиологии [Электронный ресурс] : методические указания для лабораторных работ и самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» очной и заочной формы обучения / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: О. Н. Мистюкова, Т. В. Слащилина] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1253 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2020 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155600.pdf	1	2
2.	3.2. Работа сердца как основной фактор движения крови.		1	3
3.	3.3. Физиология сердца.		1	3
4.	3.4. Движение крови по сосудам.		1	2
5.	3.5. Лимфа, ее состав. Лимфообразование.		1	3

		университет, 2020 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155600.pdf		
Раздел 7. Физиология выделения.				
1.	7.1.Общая характеристика системы выделения.	Основы физиологии [Электронный ресурс] : методические указания для лабораторных работ и самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» очной и заочной формы обучения / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: О. Н. Мистюкова, Т. В. Слащилина] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1253 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2020 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155600.pdf	1	2
2.	7.2.Строение почек. Нефрон как морфофункциональная единица почки.		1	2
3.	7.3.Механизм образования мочи.		1	2
4.	7.4.Состав и свойства мочи.		1	2
5.	7.5.Регуляция образования мочи.		1	2
Раздел 8. Железы внутренней секреции.				
1.	8.1.Общая характеристика желез внутренней секреции.	Основы физиологии [Электронный ресурс] : методические указания для лабораторных работ и самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» очной и заочной формы обучения / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: О. Н. Мистюкова, Т. В. Слащилина] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1253 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2020 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155600.pdf	1	2
2.	8.2.Механизм действия гормонов.		2	2
3.	8.3.Методы изучения желез внутренней секреции.		1	2
4.	8.4.Гипофиз, щитовидные железы, паращитовидные железы, поджелудочная железа и др.		2	2
Раздел 9. Размножение.				
1.	9.1.Половая и физиологическая зрелость с.-х. животных.	Основы физиологии [Электронный ресурс] : методические указания для лабораторных работ и самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» очной и заочной формы обучения / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: О. Н. Мистюкова, Т. В. Слащилина] .—	2	2
2.	9.2.Половой цикл у самок и его регуляция.		1	2

		Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1253 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2020 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155600.pdf		
Раздел 10. Лактация.				
1.	10.1.Понятие о лактации.	Основы физиологии [Электронный ресурс] : методические указания для лабораторных работ и самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» очной и заочной формы обучения / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: О. Н. Мистюкова, Т. В. Слащилина] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1253 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2020 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155600.pdf	2	2
2.	10.2.Состав молока и молозива.		2	2
3.	10.3.Образование и выведение молока.		2	2
4.	10.4.Рефлекс молокоотдачи.		2	2
5.	10.5.Физиология ручного и машинного доения коров.		3	2
Раздел 11. Физиология центральной нервной системы и высшей нервной деятельности.				
1.	11.1.Основные этапы эволюции ЦНС.	Основы физиологии [Электронный ресурс] : методические указания для лабораторных работ и самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» очной и заочной формы обучения / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: О. Н. Мистюкова, Т. В. Слащилина] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1253 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2020 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155600.pdf	1	2
2.	11.2.Нервные центры и их свойства.		1	3
3.	11.3.Функции спинного мозга, продолговатого мозга.		1	2
4.	11.4.Вегетативная нервная система.		1	3
5.	11.5.Кора больших полушарий.		1	3
6.	11.6.Условный рефлекс как форма проявления ВНД.		1	2
7.	11.7.Учение И.П. Павлова о типах ВНД животных.		2	2
8.	11.8. Анализаторы.		1	2
Раздел 12. Этология.				
1.	12.1.История учения о поведении животных.	Основы физиологии [Электронный ресурс] : методические указания для лабораторных работ и самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» очной и заочной формы обуче-	1	2
2.	13.2.Методы изучения поведения животных.		1	2
3.	13.3.Классификация поведения.		1,25	2,25

		ния / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: О. Н. Мистюкова, Т. В. Слащилина] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1253 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2020 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155600.pdf		
	Всего:		75,25	127,25

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

5.1. Этапы формирования компетенций

№ п/п	Подразделы дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
1	1.1. Предмет физиологии. История развития физиологии. Учение о рефлексе.	ОПК-1 Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных	31,32
2	1.2. Возбудимые ткани и их характеристика		31,32
3	1.3. Биоэлектрические потенциалы возбудимых тканей.		31,32
4	1.4. Показатели возбудимости тканей.		31,32
5	1.5. Свойства скелетных мышц.		31,32
6	1.6. Физиология нервных волокон. Синапсы.		31,32
7	2.1. Состав и свойства крови. Функции крови.		31,32
8	2.2. Форменные элементы крови и их функции.		31,32
9	2.3. Гемоглобин и его соединения с газами.		31,32
10	2.4. Свертывание крови.		31,32
11	2.5. Группы крови и их особенности у животных.		31,32
12	3.1. Краткая история учения о кровообращении.		32
13	3.2. Работа сердца как основной фактор движения крови.		31,32,У1,У1,Н1
14	3.3. Физиология сердца.		31,32,У1,У1,Н1
15	3.4. Движение крови по сосудам.		31,32,У1,У1,Н1
16	3.5. Лимфа, ее состав. Лимфообразование.		31
17	4.1. Сущность дыхания. Механизм вдоха и выдоха.		31У1У2Н1
18	4.2. Жизненная емкость легких.		31У1У2Н1

19	4.3. Обмен газов в организме.		32
20	4.4.Транспорт газов кровью.		32
21	4.5.Регуляция дыхания.		32
22	4.6.Особенности дыхания у птиц.		У1
23	5.1.Сущность пищеварения.		32
24	5.2.Пищеварение в ротовой полости.		31,32
25	5.3.Общие закономерности пищеварения в желудке.		У1
26	5.4.Особенности пищеварения в многокамерном желудке.		У1
27	5.5.Пищеварение в кишечнике.		У1
28	5.6.Состав и свойства сока поджелудочной железы, кишечного сока и желчи.		31У1У2Н1
29	5.7.Пристеночное пищеварение.		У1
30	5.8.Моторика кишечника.		У1
31	6.1.Понятие об обмене веществ и энергии.		У1
32	6.2.Методы изучения обмена веществ.		31,У1
33	6.3.Обмен энергии.		31,У1
34	6.4.Промежуточный обмен и его виды.		31,У1
35	6.5.Теплорегуляция.		31У1У2Н1
36	7.1.Общая характеристика системы выделения.		У1
37	7.2.Строение почек. Нефрон как морфофункциональная единица почки.		У1
38	7.3.Механизм образования мочи.		У1
38	7.4.Состав и свойства мочи.		32,У2,Н1
40	7.5.Регуляция образования мочи.		У1
41	8.1.Общая характеристика желез внутренней секреции.		У1
42	8.2.Механизм действия гормонов.		У1,У2
43	8.3.Методы изучения желез внутренней секреции.		31,У1
44	8.4.Гипофиз, щитовидные железы, паращитовидные железы, поджелудочная железа и др.		31У1У2Н1
45	9.1.Половая и физиологическая зрелость с.-х. животных.		У1
46	9.2.Половой цикл у самок и его регуляция.		У1
47	10.1.Понятие о лактации.		У1

48	10.2.Состав молока и молозива.		31У1У2Н1
49	10.3.Образование и выведение молока.		У1
50	10.4.Рефлекс молокоотдачи.		У1
51	10.5.Физиология ручного и машинного доения коров.		31У1У2Н1
52	11.1.Основные этапы эволюции ЦНС.		У1
53	11.2.Нервные центры и их свойства.		У1
54	11.3.Функции спинного мозга, продолговатого мозга.		31,32,У1,Н1
55	11.4.Вегетативная нервная система.		31,32,У1,Н1
56	11.5.Кора больших полушарий.		31,32,У1,Н1
57	11.6.Условный рефлекс как форма проявления ВНД.		31,32,У1,Н1
58	11.7.Учение И.П. Павлова о типах ВНД животных.		У1
59	11.8. Анализаторы.		31,32,У1,Н1
60	12.1.История учения о поведении животных.		У1
61	13.2.Методы изучения поведения животных.		31,32,У1,Н1
62	13.3.Классификация поведения.		У1

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 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	Предмет физиологии, связь её с другими дисциплинами. Методы физиологических исследований	ОПК-1	32
2	Выдающиеся отечественные физиологи и их роль в	ОПК-1	32

	развитии физиологической науки		
3	Свойства скелетных мышц	ОПК-1	32
4	Гладкие мышцы	ОПК-1	32
5	Свойства нервного волокна	ОПК-1	32
6	Физиология и свойства синапсов	ОПК-1	32
7	Состав и свойства крови. Функции крови. Лимфа, механизм ее образования	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
8	Форменные элементы крови. Гемоглобин	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
9	Свертывание крови. Группы крови	ОПК-1	32
10	Свойства сердечной мышцы. Проводящая система сердца	ОПК-1	32
11	Тоны и толчок сердца. Электрические явления в сердце	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
12	Сердечный цикл. Регуляция сердечной деятельности	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
13	Движение крови по сосудам	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
14	Кровяное давление и методы его определения. Пульс – образование и характеристика	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
15	Регуляция кровяного давления	ОПК-1	32
16	Механизм дыхания и особенности дыхания у птиц	ОПК-1	32
17	Жизненная емкость легких. Регуляция дыхания	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
18	Обмен газов в легких и тканях. Транспорт газов кровью	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
19	Методы изучения пищеварения.	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
20	Пищеварение в ротовой полости.	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
21	Физиология жвачки. Преджелудки жвачных	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
22	Пищеварение в желудке.	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
23	Пищеварение в рубце у жвачных.	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
24	Переход содержимого из желудка в кишечник.	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
25	Пищеварение в тонком отделе кишечника.	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
26	Пищеварение в толстом отделе кишечника.	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
27	Особенности пищеварения у молодняка.	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
28	Особенности пищеварения у жвачных.	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
29	Физиология всасывания.	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
30	Особенности пищеварения у домашней птицы.	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
31	Функции печени. Желчеобразование и желчевыделение, состав и роль желчи в пищеварении	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
32	Образование мочи. Нефрон, как морфофункциональная единица почки	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
33	Выделительная функция почек. Регуляция деятельности почек	ОПК-1	32
34	Физиология потоотделения	ОПК-1	32
35	Основной обмен. Методы изучения основного обмена	ОПК-1	32
36	Промежуточный обмен и методы его изучения	ОПК-1	32
37	Промежуточный обмен белков. Промежуточный обмен жиров	ОПК-1	32
38	Промежуточный обмен углеводов. Водно-солевой обмен	ОПК-1	32
39	Теплорегуляция	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1

40	Методы изучения желез внутренней секреции	ОПК-1	32
41	Гипоталамо-гипофизарная система	ОПК-1	32
42	Женские половые гормоны, мужские половые гормоны и их функциональное значение	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
43	Гипофиз	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
44	Щитовидная железа. Паращитовидные железы	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
45	Надпочечники. Поджелудочная железа	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
46	Состав молока и молозива	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
47	Секреция молока. Регуляция молокоотдачи	ОПК-1	32
48	Ёмкостные системы вымени	ОПК-1	32
49	Физиологические основы ручного и машинного доения	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
50	Вегетативный отдел нервной систем	ОПК-1	32
51	Спинной мозг. Продолговатый мозг	ОПК-1	32
52	Средний мозг. Мозжечок	ОПК-1	32
53	Промежуточный мозг	ОПК-1	32
54	Зрительные бугры. Подкорковые ядра. Ретикулярная формация.	ОПК-1	32
55	Классификация рефлексов. Рефлекторная дуга. Условный рефлекс	ОПК-1	32
56	Типы высшей нервной деятельности по И.П. Павлову	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
57	Зрительный анализатор	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
58	Слуховой анализатор	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
59	Вкусовой анализатор	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
60	Кожный анализатор	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1

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	32
2	Поглощено кислорода в сутки 1000 л, дыхательный коэффициент равен 0,8. Определите затраты энергии в сутки.	ОПК-1	32
3	Что такое молочный колодец и на что влияет степень его развития?	ОПК-1	32
4	Вычислите фильтрационное давление, если кровяное давление в клубочке составляет 70 мм рт.ст.	ОПК-1	32
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	У2, Н1
6	Какую работу выполняет левый желудочек в минуту при систолическом объеме 50 мл и частоте сокращений 60 ударов в минуту	ОПК-1	У1
7	Какую работу выполняет правый желудочек собаки за сутки?	ОПК-1	У1
8	Работа сердца в сутки равна 1152 кг.м. Частота сокращений сердца в минуту-80. Вычислите минутный	ОПК-1	32,У2,Н1

	и систолический объемы сердца		
9	Количество сердечных сокращений – 40 в минуту, систолический объем – 500 мл. Вычислите минутный объем крови	ОПК-1	32
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	32,У2,Н1
11	Максимальное давление составляет 125 мм рт. ст., а минимальное – 60 мм рт. ст. определите пульсовое давление. Соответствует ли оно норме?	ОПК-1	У1
12	Вычислите минутный объем крови сердца, если потребление кислорода организмом за 1 минуту составляет 400 см^3 , содержание кислорода в артериальной крови 19%; в венозной – 11 %	ОПК-1	32,У2,Н1

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 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	У1,У2
2	Что является вторичным сырьем при переработке молока?	ОПК-1	У1,У2
3	Какой способ извлечения молока из вымени наиболее полно соответствует рефлексу молокоотдачи?	ОПК-1	У1,У2
4	Куда попадает пища из ротовой полости у молодняка крупного рогатого скота ?	ОПК-1	У1,У2
5	Раздражители, действующие на ткани в обычных условиях их существования относятся к:	ОПК-1	У1,У2
6	Изометрическое сокращение мышцы сопровождается изменением:	ОПК-1	У1,У2
7	В каком отделе ЦНС находятся жизненно важные центры дыхания, сосудистый, пищевой:	ОПК-1	У1,У2
8	Группа клеток, находящихся в ЦНС и регулирующих какую либо функцию, называется:	ОПК-1	У1,У2
9	Функциональное состояние шейно-грудного от-	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1

	дела спинного мозга можно проверить с помощью:		
10	К буферным системам крови относятся:	ОПК-1	У1,У2
11	Макрофаги - моноциты, а микрофаги -.....	ОПК-1	У1,У2
12	В образовании тромба в процессе свертывания крови обязательно участие ионов:	ОПК-1	У1,У2
13	Генетически чужеродные для организма клетки, частицы называются	ОПК-1	У1,У2
14	Первая группа крови.....	ОПК-1	У1,У2
15	В ответ на раздражение пороговой милы сердце отвечает сокращением....	ОПК-1	У1,У2
16	В проводящей системе сердца главным является:	ОПК-1	У1,У2
17	Самое высокое кровяное давление в....	ОПК-1	У1,У2
18	Прессорный рефлекс.....	ОПК-1	У1,У2
19	В момент вдоха давление в межплевральной полости.....	ОПК-1	У1
20	Какие органы дыхания есть только у птиц	ОПК-1	У1
21	Химозин действует на.....	ОПК-1	У1
22	Пищеварение в рубце жвачных происходит за счет:	ОПК-1	У1
23	Пищеводный жёлоб у телят соединяет:	ОПК-1	У1
24	Косвенная калориметрия заключается в учете:	ОПК-1	У1
25	Макроэлемент, входящий в состав костной и мышечной ткани - это....	ОПК-1	У1
26	Функциональной единицей почки является:	ОПК-1	У1
27	Первичная моча образуется:	ОПК-1	У1
28	Укажите сроки полового созревания самцов	ОПК-1	У1
29	Молозиво выполняет две важные функции:	ОПК-1	У1
30	Гормон снижающий уровень сахара в крови это:	ОПК-1	У1
31	По своей природе гормоны бывают:	ОПК-1	У1
32	Слуховые рецепторы находятся в:	ОПК-1	У1
33	Реобаза (пороговая сила)-это минимальная сила....способная вызвать возбуждение в тканях	ОПК-1	У1
34	Скорость с которой в ткани возникает и успевает закончиться полный период возбуждения называется	ОПК-1	У1
35	При развитии парабиоза лабильность ткани....	ОПК-1	У1
36	Потенциал действия- это ...	ОПК-1	У1
37	От чего зависит сила сокращения мышцы	ОПК-1	У1
38	Структурное образование, обеспечивающее передачу возбуждения называется	ОПК-1	У1
39	Процесс ослабления или прекращения деятельности, проявляющийся в ограничении или задержке возбуждения называется	ОПК-1	У1
40	Какие виды нейронов участвуют в образовании рефлекторной дуги	ОПК-1	У1
41	Высший уровень регуляции вегетативных функций осуществляет следующие структуры	ОПК-1	У1
42	Ядро Дейтерса регулирующее двигательный функции находится в ...	ОПК-1	У1

43	Зрительные бугры промежуточного мозга называются	ОПК-1	У1
44	Нарушения координации движения и мышечного тонуса наблюдается при нарушении функции...	ОПК-1	У1
45	Центры инстинктов обеспечивающих жизнедеятельность животного заложены в ...	ОПК-1	У1
46	Распространение возбуждения из одного нервного центра на другие называется...	ОПК-1	У1
47	Способность коры больших полушарий к ответу на действие раздражителей - это принцип	ОПК-1	У1
48	Рефлекс - это	ОПК-1	У1
49	Передача возбуждения в парасимпатических волокнах осуществляется с помощью ...	ОПК-1	У1
50	Легче всего гемоглобин отдает:	ОПК-1	У1
51	Если в организм животного перелить кровь не совместимой группы, произойдет реакция....	ОПК-1	У1
52	К центральным органам иммунной системы у млекопитающих относится...	ОПК-1	У1
53	Состав лимфы близок по составу к ...	ОПК-1	У1
54	Лейкоцитарная формула - это...	ОПК-1	У1
55	Изотоническим называется раствор содержащий минеральных веществ	ОПК-1	У1
56	Лимфоузлы являются биологическими и механическими ... для протекающей сквозь них лимфы	ОПК-1	У1
57	Что является причиной образования второго диастолического тона сердца	ОПК-1	У1
58	Сердечный цикл начинается с	ОПК-1	У1
59	При длительном раздражении блуждающего нерва сердце отвечает	ОПК-1	У1
60	В какую фазу сердечного цикла сердце способно отвечать на сильное дополнительное раздражение	ОПК-1	У1
61	Количество крови протекающее через сосуды в единицу времени называется...	ОПК-1	У1
62	Пульс не характеризуется следующими свойствами	ОПК-1	У1
63	Избыток ионов кальция работу сердца	ОПК-1	У1
64	Сопряженные сосудистые рефлексы осуществляются при раздражении ...	ОПК-1	У1
65	Сопряженные сосудистые рефлексы осуществляются при раздражении ...	ОПК-1	У1
66	Жизненную емкость легких составляют.....	ОПК-1	У1
67	Недостаток кислорода в организме называют	ОПК-1	У1
68	Отношение дыхательного воздуха доходящего до альвеол к альвеолярному воздуху называется	ОПК-1	У1
69	В верхних дыхательных путях не происходит	ОПК-1	У1
70	За счет чего осуществляется спокойный вдох...	ОПК-1	У1
71	Выход остаточного воздуха из лёгких и их спадание называется....	ОПК-1	У1
72	В ротовой полости домашних птиц корм...	ОПК-1	У1
73	Слюна жвачных рубца	ОПК-1	У1

74	Основными ферментами желудочного сока являются:	ОПК-1	У1
75	У новорожденных поросят в желудочном соке нет....	ОПК-1	У1
76	Желчные кислоты обеспечивают всасывание....	ОПК-1	У1
77	Где переваривается клетчатка у лошади ...	ОПК-1	У1
78	Снижение сахара в крови приводит к	ОПК-1	У1
79	Положительный азотистый баланс наблюдается когда....	ОПК-1	У1
80	Повышение эффективности теплоотдачи и снижение теплопродукции проявляется при адаптации к	ОПК-1	У1
81	Вещества, которые при нормальном содержании их в крови полностью всасываются в кровь из первичной мочи, называются ...	ОПК-1	У1
82	Сельскохозяйственных животных можно использовать в репродуктивном процессе ..	ОПК-1	У1
83	Отделами емкостной системы вымени являются:	ОПК-1	У1
84	Образование молока в молочной железе начинается ...	ОПК-1	У1
85	Образование молока в молочной железе начинается ...	ОПК-1	У1
86	К андрогенам, стимулирующим рост и развитие мужских половых органов и сперматогенез, относятся ...	ОПК-1	У1
87	Лактотропный гормон (ЛТГ) образуется в ...	ОПК-1	У1
88	Что такое релизинг-факторы	ОПК-1	У1
89	Какой гормон регулирует соотношение кальция и фосфора	ОПК-1	У1
90	В осуществлении биологических ритмов участвуют гормоны ...	ОПК-1	У1
91	Рецепторы анализаторов обладают таким свойством как высокая ...	ОПК-1	У1
92	В состав зрительного пигмента родопсина входит витамин ...	ОПК-1	У1
93	Образование условного рефлекса - это ...	ОПК-1	У1
94	Тип высшей нервной деятельности (ВНД) - это свойство	ОПК-1	У1
95	Что определяет тип ВНД по И.П. Павлову	ОПК-1	У1
96	Условное торможение, развивающееся при применении условного раздражителя без подкрепления безусловным, называется ...	ОПК-1	У1
97	Какой тип ВНД у животных самый неблагоприятный для дрессуры и использования в промышленном животноводстве	ОПК-1	У1
98	Сколько длится рефлекс молокоотдачи у коров	ОПК-1	У1
99	После реабсорбции в моче не должно быть	ОПК-1	У1
100	Продукты расщепления клетчатки в преджелудках жвачных сбраживаются до...	ОПК-1	У1
101	Моторную функцию рубца можно записать с помощью руминографа в ...	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1

102	Сетчатая зона коры надпочечников секретирует следующие гормоны...	ОПК-1	У1
103	Рецепторы вкусового анализатора относятся к ...	ОПК-1	У1
104	Какие правила необходимо соблюдать при переливании крови?	ОПК-1	У1
105	Какие компоненты повреждённой сосудистой стенки способствуют адгезии тромбоцитов?	ОПК-1	31,32,У1
106	При каком состоянии и имеет место физиологический лейкоцитоз?	ОПК-1	У1
107	Какие лейкоциты относятся к агранулоцитам?	ОПК-1	У1
108	Какие антигены содержатся в эритроцитах I группы крови?	ОПК-1	У1
109	Что характерно для моноцитов?	ОПК-1	У1
110	Где находится фибриноген?	ОПК-1	У1
111	От каких факторов зависит эффективность системы кровообращения?	ОПК-1	У1
112	Каковы причины однонаправленного движения крови в сосудах?	ОПК-1	У1
113	Каковы функции проводящей системы сердца?	ОПК-1	У1
114	Какие компоненты обуславливают первый (систолический) тон сердца?	ОПК-1	У1
115	В каком виде газы транспортируются кровью?	ОПК-1	У1
116	Максимальное количество кислорода, которое может связать кровь при данном насыщении гемоглобина кислородом называется?	ОПК-1	У1
117	В каком из соединений гемоглобина железо трехвалентно?	ОПК-1	У1
118	Деятельность дыхательного центра, определяющего частоту и глубину дыхания, зависит прежде всего от:	ОПК-1	У1
119	Вдох происходит при условии, когда:	ОПК-1	У1
120	Укажите основные способы движения газов на разных этапах дыхательного процесса?	ОПК-1	У1
121	Как изменяется просвет дыхательных путей во время выдоха?	ОПК-1	У1
122	При спокойном дыхании выдох осуществляется:	ОПК-1	У1
123	Анатомическое мертвое пространство?	ОПК-1	У1
124	Что такое минутный объем дыхания	ОПК-1	У1
125	Кислородная емкость крови	ОПК-1	У1
126	Сколько этапов включает обмен веществ у животных	ОПК-1	У1
127	Где происходит начальный этап обмена веществ у животных:	ОПК-1	У1
128	Какие методы используются для изучения обмена веществ	ОПК-1	У1
129	Что такое ассимиляция?	ОПК-1	У1
130	Что такое диссимиляция (катаболизм)?	ОПК-1	У1
131	Что такое белковый оптимум?	ОПК-1	У1
132	Что относится к резервным источникам энергии в живом организме ?	ОПК-1	У1

133	Что называется термонеutralной зоной или зоной температурного комфорта	ОПК-1	32,У1
134	Исследование кожи проводят при помощи	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
135	Центр регуляции мочеобразования находится в	ОПК-1	У1
136	Ультрафильтрат -это	ОПК-1	У1
137	У какого животного запах мочи резкий, запах прелого сена?	ОПК-1	У1
138	Какого из перечисленных гормонов не существует:	ОПК-1	У1
139	Каким гормонам в большей степени присуща видовая специфичность:	ОПК-1	У1
140	Кора надпочечников состоит из:	ОПК-1	У1
141	Какой гормон тормозит секрецию желудочного сока?	ОПК-1	У1
142	В фолликулярную фазу в яичниках созревают:	ОПК-1	У1
143	Рецепторы каких анализаторов располагаются в слизистой оболочке языка:	ОПК-1	У1
144	Раздражитель, к действию которого рецептор приспособлен в процессе эволюции, называется:	ОПК-1	У1
145	На каких уровнях возможна адаптация анализаторов:	ОПК-1	У1
146	Морфофункциональные изменения в половой системе и во всем организме самки от одной течки и охоты до другой называются	ОПК-1	У1
147	Во время беременности в организме самки концентрация в крови кортикостероидов составляет...	ОПК-1	У1
148	Мужские половые клетки образуются в :	ОПК-1	У1
149	Секреция соматотропина регулируется :	ОПК-1	У1
150	Гипергликемия наблюдается при:	ОПК-1	У1

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	32, У1
2	Что такое рефлекс и рефлекторная дуга? Из каких элементов складывается рефлекторная дуга?	ОПК-1	32, У1
3	Нарисуйте схему любого спинно-мозгового рефлекса и рефлекса молокоотдачи. Чем они отличаются?	ОПК-1	32, У1
4	Роль выдающихся ученых в развитии физиологии. Методы физиологических исследований.	ОПК-1	У1
5	Строение и основные физиологические свойства скелетных мышц. Что такое белые и красные мышечные волокна. Виды сокращений скелетных мышц.	ОПК-1	У1
6	Свойства скелетных мышц.	ОПК-1	У1
7	Происхождение и функции разных видов	ОПК-1	32, У1,У2, Н1

	лейкоцитов. Видовые отличия их. Лейкоцитарная формула и ее значение.		
8	Состав крови, функции крови.	ОПК-1	У1
9	Эритроциты их образование, строение, продолжительность жизни и функции.	ОПК-1	32, У1,У2, Н1
10	Гемоглобин, его строение, соединения гемоглобина.	ОПК-1	У1
11	Функция Т- и В – лимфоцитов.	ОПК-1	У1
12	Опишите состав и функции крови и лимфы.	ОПК-1	32, У1,У2, Н1
13	Гуморальная регуляция кровяного давления.	ОПК-1	У1,Н1
14	Сердечный цикл.	ОПК-1	У1
15	Автоматия. Проводящая система сердца.	ОПК-1	У1
16	Кровообращение в капиллярах.	ОПК-1	У1
17	Сердечный цикл и его фазы. Нарисуйте схему сердечного цикла.	ОПК-1	У1,Н1
18	Биотоки сердца. Электрокардиография.	ОПК-1	31, У1,Н1
19	Регуляция работы сердца. Нервная регуляция.	ОПК-1	У1
20	Пульс, механизм его образования.	ОПК-1	31,У1,Н1
21	Газообмен между легкими и кровью.	ОПК-1	У1
22	Регуляция дыхания.	ОПК-1	У1
23	Каковы функции верхних дыхательных путей, грудной клетки и легких?	ОПК-1	У1
24	Дыхание при повышенном и пониженном атмосферном давлении.	ОПК-1	У1
25	Строение и функции различных отделов желудка жвачных. Роль пищевода и его значение.	ОПК-1	32,У1,У2
26	Желудочное пищеварение у свиньи.	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
27	Жвачка. Механизм отрыгивания корма. Роль сетки и рубца в механизме отрыгивания.	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
28	Особенности пищеварения в желудке жвачных животных.	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
29	Акт глотания и его регуляция.	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
30	Состав и свойства желудочного сока. Роль соляной кислоты и ферментов желудочного сока в пищеварении.	ОПК-1	У1
31	Состав и свойства слюны. Особенности слюноотделения у жвачных животных.	ОПК-1	У1
32	Пищеварение в рубце у жвачных. Роль микроорганизмов в рубцовом пищеварении.	ОПК-1	У1
33	Пищеварение в толстом отделе кишечника. Секреторная функция и роль микрофлоры.	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
34	Что является предшественником для синтеза белков, жира и лактозы молока?	ОПК-1	У1
35	Моторная функция кишечника	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
36	Моторная функция толстого отдела кишечника. Длительность пребывания корма в пищеварительном тракте.	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
37	Применение гормональных препаратов в животноводстве	ОПК-1	31,У1

38	Обмен липидов и его регуляция.	ОПК-1	У1
39	Промежуточный обмен белка.		У1
40	Промежуточный обмен жира. Особенности липидного обмена у жвачных животных.	ОПК-1	У1
41	Механизм терморегуляции. Химическая и физическая регуляция.	ОПК-1	У1
42	Что такое половая и физиологическая зрелость животных? Сроки их наступления у разных животных.	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
43	Какие функции выполняет кожа.	ОПК-1	У1
44	Опишите ее роль в терморегуляции и как выделительного органа.	ОПК-1	У1
45	Механизм образования мочи.	ОПК-1	У1
46	Физиологические основы ручного и машинного доения коров.	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
47	Чем отличается по своему составу молозиво от молока?	ОПК-1	У1
48	Состав и свойства молока и молозива.	ОПК-1	У1
49	Факторы, влияющие на количество и качество молока.	ОПК-1	У1
50	Рефлекс молокоотдачи.	ОПК-1	У1
51	Понятие о лактации. Секреция молока. Емкостная система вымени.	ОПК-1	У1
52	Какие органы относятся к железам внутренней, смешанной и внешней секреции. Приведите конкретные примеры.	ОПК-1	У1
53	Что такое гормоны и каковы их свойства?	ОПК-1	У1
54	Применение гормональных препаратов в животноводстве.	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
55	Нервные центры и их основные свойства.	ОПК-1	У1
56	Отличие условных рефлексов от безусловных.	ОПК-1	У1
57	Промежуточный мозг и его функции.	ОПК-1	У1
58	Продолговатый мозг и его функции.	ОПК-1	У1
59	Вегетативная нервная система, ее отличия от соматической.	ОПК-1	У1
60	Средний мозг.	ОПК-1	У1
61	Симпатическая и парасимпатическая нервная система.	ОПК-1	У1
62	Мозжечок.	ОПК-1	У1
63	Кора больших полушарий, ее строение и функции. Методы изучения коры больших полушарий.	ОПК-1	У1
64	Нервные центры и их основные свойства	ОПК-1	У1
65	Функции почек. Нефрон как функциональная единица почки.	ОПК-1	У1
66	Типы высшей нервной деятельности у живот-	ОПК-1	У1

ных и их связь с продуктивностью.

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	32,У1,У2
2	Минутный объем крови у собаки составляет 2л, подсчитайте систолический объем.	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
3	Как влияет недостаток фосфора и витамина D в пище на всасывание Са ⁺⁺ в кишечнике?	ОПК-1	32,У1
4	Вычислите фильтрационное давление, если кровяное давление в клубочке составляет 70 мм.рт.ст.	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
5	Сколько по времени необходимо проводить массаж вымени при доении для лучшей молокоотдачи	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
6	Абсолютный рефрактерный период мякотного нервного волокна лягушки - 0,002 с, мышцы - 0,005 с. Какова лабильность этих структур?	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
7	Чей гемоглобин имеет большее сродство к кислороду - головастика или взрослой лягушки	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
8	Какую мочу (гипотоническую или гипертоническую) выделяют лягушки, пресноводные к морские костистые рыбы?	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
9	Каков конечный азотистый продукт белкового обмена у эмбрионов рептилий и птиц - аммиак, мочевины или мочевая кислота?	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
10	Кровяное давление в почке снизилось благодаря пережиманию почечной артерии и сравнялось с коллоидно-осмотическим давлением. Как это отразится на образовании мочи?	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
11	В сонную артерию введен 2 - 3% раствор NaCl. Как повлияет такое воздействие на диурез?	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1
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	31,32,У1,У2,Н1
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	31,32,У1,У2,Н1
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	ОПК-1	31,32,У1,У2,Н1

17 суткам?		
------------	--	--

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

Компетенция ОПК-1 Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения				
Индикаторы достижения компетенции ОПК-1		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы по курсовому проекту (работе)
31	Технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации	7,8,11-14, 17-32,39, 42-46,49, 56-60	5	-
32	Схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма	1-60	1-4,8-10,12	-
У1	Собирать и анализировать анамнестические данные.	7,8,11-14, 17-32,39, 42-46,49, 56-60	6-7,11	-
У2	Проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных	7,8,11-14, 17-32,39, 42-46,49, 56-60	5,8	-
Н1	По самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований	7,8,11-14, 17-32,39, 42-46,49, 56-60	5,8	-

5.4.2.1. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

Компетенция ОПК-1 Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	
Индикаторы достижения компетенции ОПК-1	Номера вопросов и задач

Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
31	Технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации	9,101,105,134	18,20,26-29, 33,36,35, 37,42,46,54	2,4-14
32	Схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма	9,101,105,134	1-3,6,9,12, 25-9,33,35,36	1-14
У1	Собирать и анализировать анамнестические данные.	1-150	1-66	1-14
У2	Проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных	1-18, 101,134	7,9,12	1,2,4-14
Н1	По самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований	9,101,134	7,9,12,13, 17,18,20, 26-29,33	2,4-14

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Максимов, В. И. Основы физиологии : учебное пособие / В. И. Максимов, И. Н. Медведев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-1530-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168576	Учебное	Основное
2	Максимов, В. И. Основы физиологии : учебное пособие / В. И. Максимов, И. Н. Медведев. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-1530-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/30430	Учебное	Основное
3	Сравнительная физиология животных [электронный ресурс] / Иванов А.А., Войнова О.А., Ксенофонов Д.А., Полякова Е.П. - Москва: Лань, 2015 [ЭИ] [ЭБС Лань] https://e.lanbook.com/book/564	Учебное	Основное
4	Рабочая тетрадь по курсу «Основы физиологии» для обучающихся по направлению 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза». Составители: Мистюкова О.Н., Слацилина Т.В. Воронеж, 2021г – 116с.	Методическое	
5	Учебно-методическое пособие по самостоятельной работе студентов при изучении курса "Основы физиологии" для студентов обучающихся по направле-	Методическое	

	нию 36.03.01 "Ветеринарно-санитарная экспертиза", "Бакалавр" / Воронеж. гос. аграр. ун-т ; [сост.: О.Н. Мистюкова, Т.В. Слащилина] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 - 174 с — <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m150962.pdf > . с 165 -178		
6	Основы физиологии [Электронный ресурс] : методические указания для лабораторных работ и самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» очной и заочной формы обучения / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: О. Н. Мистюкова, Т. В. Слащилина] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 1253 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2020 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155600.pdf	Методическое	
7	Ветеринария [Электронный ресурс]: ежемесячный научно-производственный журнал / М-во сел. хоз-ва РФ - Москва: Редакция журнала "Ветеринария", 2012-2014 [ЭИ]	Периодическое	
8	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	https://e.lanbook.com
2	ZNANIUM.COM	http://znanium.com/
3	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
4	IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
5	E-library	https://elibrary.ru/
6	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/

6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1	Справочная правовая система Гарант	http://www.consultant.ru/
2	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://ivo.garant.ru
3	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/
4	Сайт Россельхознадзора	https://www.fsyps.ru/

5 Сайт ОИЕ	https://www.oie.int/
--------------	---

6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Справочная правовая система Гарант	http://www.consultant.ru/
2	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://ivo.garant.ru
3	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks
4	Аграрная российская информационная система.	http://www.aris.ru/
5	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

7.1.1. Для контактной работы

№ уч. corp	№ ауд.	Статус аудитории	Перечень оборудования
9	218	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций	Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование : мультимедийный проектор, проекционный экран, моноблок с сенсорным экраном, акустическая система, учебно-наглядные пособия
9	219	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций	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, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice
9	408	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского, лабораторного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций	Комплект учебной мебели, мультимедийное оборудование, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: микроскопы, электрокардиограф, тонометр механический, спирометр

9	410	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского, лабораторного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций	Комплект учебной мебели, учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: микроскопы, электрокардиограф, тонометр механический, спирометр
---	-----	---	---

7.1.2. Для самостоятельной работы

№ уч. корп	№ ауд.	Название аудитории	Перечень оборудования
9	223	Помещение для самостоятельной работы	Комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду
10	16	Помещение для самостоятельной работы (с 16 часов по 19 часов)	Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с 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, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice
10	18	Помещение для самостоятельной работы (с 16 часов по 19 часов)	Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с 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, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice

7.2. Программное обеспечение

7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

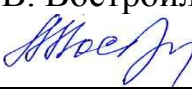



№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ

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 
Микробиология	Ветеринарно-санитарной экспертизы, эпизоотологии и паразитологии	С.Н. Семенов 
Анатомия животных	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
Заведующий кафедрой общей зоотехнии, к.в.н., доцент Аристов А.В. 	Протокол №12 от 21.06.2022г	Рабочая программа актуализирована для 2022-2023 учебного года	нет
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 13 от 28.06.2022 г	На 2022-2023 уч. год потребности в корректировке нет	Внесены изменения п. 7.1 табл. 7.1.1, 7.1.2; п. 7.2 табл. 7.2.1.
Председатель МК ФВМиТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМиТЖ №9 от 24.06.23 г.	Рабочая программа актуализирована на 2023-2024 учебный год	
Председатель МК ФВМиТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМиТЖ № 10 от 24.06.24 г.	Рабочая программа актуализирована на 2024-2025 учебный год	
Председатель МК ФВМиТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМиТЖ № 9 от 22.05.25 г.	Рабочая программа актуализирована на 2025-2026 учебный год	