

**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный
университет имени М.М. Джамбулатова»**

Факультет ветеринарной медицины
Кафедра анатомии, гистологии и физиологии



Утверждаю:

Первый проректор

 М.Д. Мукайлов

26 марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«ФИЗИОЛОГИЯ И ЭТОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»

Направление подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Направленность (профиль) подготовки
«Ветеринарно -санитарная экспертиза»

Квалификации – **Бакалавр**

Форма обучения
Очная и заочная

Махачкала 2024 г

Лист рассмотрения и согласования

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального Государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 939 от 19 сентября 2017 г. с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составитель: Ф.Г. Астарханов, доцент, кандидат с.-х. наук



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры анатомии, гистологии и физиологии, протокол № 7 от 01. 03. 2024г

Заведующий кафедрой: А.Н. Хасаев, доцент, кандидат вет. наук



Рабочая программа одобрена методической комиссией факультета ветеринарной медицины протокол №7 от 21. 03. 2024 г.

Председатель методической комиссии факультета, доцент Н.Г. Исаева



СОДЕРЖАНИЕ:

1.Цели и задачи дисциплины.

2.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

3.Место дисциплины в структуре образовательной программы.

4.Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.

5.Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах

5.2. Тематический план лекций

5.3.Тематический план практических (лабораторных) занятий

5.4. Содержание разделов дисциплины

6. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине .

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций.

7.3. Типовые контрольные задания

7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимое для освоения дисциплины

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

11. Информационных технологии и программное обеспечение

12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине .

13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины.....

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения физиологии и этологии животных при подготовке специалистов высшей квалификации по **направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза «бакалавр»**, является формирование фундаментальных и профессиональных знаний о физиологических процессах и функциях в организме млекопитающих и птиц, о их качественном своеобразии в организме продуктивных сельскохозяйственных животных, домашних, лабораторных и экзотических животных, необходимых ветеринарному врачу для научного обоснования мероприятий, связанных с созданием оптимальных условий содержания, кормления и эксплуатации животных, предупреждением заболеваний, оценкой здоровья, характера и степени нарушений деятельности органов и организма, определением путей и способов воздействий на организм в целях коррекции деятельности органов.

Задачами физиологии и этологии животных являются:

- познание частных и общих механизмов и закономерностей деятельности клеток, тканей, органов и целостного организма, механизмов нейрогуморальной регуляции физиологических процессов и функций у млекопитающих и птиц, качественного своеобразия физиологических процессов у продуктивных животных, поведенческих реакций и механизмов их формирования;
- приобретение навыков по исследованию физиологических констант функций и умений использования знаний физиологии и этологии в практике животноводства и ветеринарии.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНОШЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ОП и овладение следующими результатами обучения по дисциплине

Компетенции	Содержание компетенции (или ее часть)	Индикаторы компетенций	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен		
				знать	уметь	владеть
ОПК-1	Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	.ИД-1 биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	Физиология возбудимых тканей, нервной системы, крови и кровообращения, пищеварения, лактация, размножения, дыхания, иммунной системы и ВНД	Знать основные показатели биологического статуса сельскохозяйственных животных, в том числе поведенческие показатели, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, методы физиолого-биохимического мониторинга обменных процессов в организме животного, физиологические	Уметь определять основные физиологические показатели животных для 6 оценки биологического статуса животных, использовать знания закономерностей осуществления и механизмов приспособления физиологических функций, поведенческих актов к условиям среды и	Владеть навыками работы на основной физиологической аппаратуре, основными методическими приемами, используемыми в физиологии и этологии, приемами и методами определения нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных, а

				основы и закономерности формирования высокопродуктивных сельскохозяйственных животных и в связи с этим основные методы качества сырья и продуктов животного происхождения.	технологическим условиям при решении вопросов практики животноводства, рационально использовать биологические особенности животных при производстве продукции с применением физиологобиохимических методов	также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения
		ИД-2 определять биологический статус нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	Физиология возбудимых тканей, нервной системы, крови и кровообращении, пищеварения, лактация, размножения, дыхания, иммунной системы и ВНД	показатели качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	определять показатели качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	навыками определения показателей качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения
		ИД-3 навыками определения биологического статуса, нормативных	Физиология возбудимых тканей, нервной системы, крови и кровообращении, пищеварения,	Знание и понимание теоретических вопросов с незначительными пробелами по нормативным	Умеет самостоятельно и полно использовать знания и умения по определению биологического	Владеет навыками использования физиолого-биохимических методов по определению

		общеклинических показателей органов	лактация , размножения, дыхания, иммунной системы и ВНД	общеклиническим показателям органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного происхождения	статуса и нормативных общеклинических показателей органов и систем организма в профессиональной деятельности, а также их влияние на качество сырья животного происхождения	биологического статуса и нормативных показателей физиологического состояния животного
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ИД-1 природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных	Физиология возбудимых тканей, нервной системы, крови и кровообращения, пищеварения, лактация , размножения, дыхания, иммунной системы и ВНД	природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных	Уметь осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	осуществления профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
		ИД-2 осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и	Физиология возбудимых тканей, нервной системы, крови и кровообращения, пищеварения, лактация ,	Знать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов и	осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных,	Владеть навыками осуществления профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных,

		экономических факторов	размножения, дыхания, иммунной системы и ВНД	осуществлять профессиональную деятельность с учетом этого.	генетических и экономических факторов	социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
		ИД-3 навыками ведения профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Физиология возбудимых тканей, нервной системы, крови и кровообращении, пищеварения, лактация , размножения, дыхания, иммунной системы и ВНД	Знать ведения профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Умет вести профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	навыками ведения профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

«Физиология и этология животных» входит в перечень обязательных дисциплин

базовой части согласно ФГОС ВО Б1.Б.13. Данная дисциплина базируется на знаниях полученных при изучении дисциплин: анатомия, биология, патологическая физиология, цитология, гистология и эмбриология, биохимия, химия.

Знания, полученные при изучении данной дисциплины, используется, и написании выпускной квалификационной работы (ВКР).

Разделы (модули) дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения (последующих) обеспечиваемых дисциплин						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Анатомия животных	+	+	+	+	+	+	+
2	Биология с основами экологии	+	+	+	+	+	+	+
3	Химия	+	+	+	+	+	+	+
4	Биологическая химии	+	+	+	+	+	+	+
5	Цитология, гистология и эмбриология	+	+	+	+	+	+	+
6	Иммунология	+	+	+	+	+	+	+
11	Морфологические исследования в ветсанэкспертизе	+	+	+	+	+	+	+

Примечание: (+) – связь физиологии с последующими дисциплинами

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры	
		3	4
Общая трудоемкость:			
Часы	252	72	180
зачетные единицы	7	2	5
Аудиторные занятия (всего),	104(34)*	32(16)*	72(18)*
Лекции	30(10)*	12(4)*	18 (6)*
практические занятия (ПЗ)	44 (12)*	10 (6)*	34(6)*
Лабораторные занятия (ЛЗ)	38(12)*	10(6)*	20 (6)*
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.	112	40	72
Подготовка к практическим занятиям	16	6	10
Подготовка к лабораторным занятиям	16	6	10
самостоятельное изучение тем	50	16	34
Подготовка к текущему контролю	14	4	10
Промежуточный контроль	36	Зачет	Экзамен

Заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Курс	
		2	3
Общая трудоемкость:			
Часы	252	108	144
зачетные единицы	7	3	4
Аудиторные занятия (всего),	28(8)*	14(4)*	14(4)*
Лекции	10(4)*	6(2)*	4(2)*
практические занятия (ПЗ)	10	4	6
Лабораторные занятия (ЛЗ)	8(4)*	4(2)*	4(2)*
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.	188	94	94
Подготовка к практическим занятиям	30	15	15
Подготовка к лабораторным занятиям	30	15	15
самостоятельное изучение тем	108	54	54
Подготовка к текущему контролю	20	10	10
Промежуточный контроль	36	зачет	Экзамен

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Всего (час)	Аудиторные занятия(час)			СРС
			Лекции	ПЗ	ЛЗ	
1.	ФИЗИОЛОГИЯ ВОЗБУДИМЫХ ТКАНЕЙ	28	4(2)*	6(4)*	4(2)*	14
2.	ФИЗИОЛОГИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ	26	4(2)*	6(4)*	-	12
3.	ФИЗИОЛОГИЯ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ	18	4(2)*	-	-	10
4.	ФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМЫ КРОВИ	44	6(2)*	8(4)*	10(4)*	10
5.	ФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМ КРОВООБРАЩЕНИЯ И ЛИМФООБРАЩЕНИЯ	34	4(2)*	8	6(4)*	10
6.	ФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМЫ ДЫХАНИЯ	32	4	8	4(2)*	10
7.	ФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМЫ ПИЩЕВАРЕНИЯ	36	4	8	4	10
8.	ПОДГОТОВКА К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТЕСТАЦИИ	36				36
ИТОГО:		252	30(10)*	44(12)*	30(12)*	112

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Всего (час)	Аудиторные занятия(час)			СРС
			Лекции	ПЗ	ЛЗ	
1.	ФИЗИОЛОГИЯ ВОЗБУДИМЫХ ТКАНЕЙ	32	2	4	2(2)*	24
2.	ФИЗИОЛОГИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ	28	-	4	-	24
3.	ФИЗИОЛОГИЯ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ	28	-	-	-	28
4.	ФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМЫ КРОВИ	36	4(2)*	-	4(2)*	28
5.	ФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМ КРОВООБРАЩЕНИЯ И ЛИМФООБРАЩЕНИЯ	32	2(2)*	-	2	28
6.	ФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМЫ ДЫХАНИЯ	28	-	-	-	28
7.	ФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМЫ ПИЩЕВАРЕНИЯ	32	2	2	-	28
8.	ПОДГОТОВКА К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТЕСТАЦИИ	36				36
ИТОГО:		252	10(4)*	8	8(4)*	188

5.2. Тематический план лекций

Очная форма обучения

п/п	Темы лекций	Количество часов
Раздел 1. ФИЗИОЛОГИЯ ВОЗБУДИМЫХ ТКАНЕЙ		
Семестр 3		
1.	Введение в нормальную физиологию	1(2)*
2.	Физиология мышц	1
Раздел 2. ФИЗИОЛОГИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ		
3.	Физиология нервного волокна	2(2)*
4.	Физиология синапсов	2
Раздел 3. ФИЗИОЛОГИЯ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ		
5.	Понятие о железах внутренней секреции и гормонах, их классификация	2(2)*
6.	Характеристика гормонов	1
Раздел 4. ФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМЫ КРОВИ		
7.	Понятие о системе крови. Состав и функции крови.	2(2)*
Семестр 4		
8.	Состав плазмы крови	1
9.	Форменные элементы крови.	2
Раздел 5. ФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМ КРОВООБРАЩЕНИЯ И ЛИМФООБРАЩЕНИЯ		
10.	Значение кровообращения для организма.	2(2)*
11.	Физиология сердца.	2
12.	Фазы сердечного цикла.	2
Раздел 6. ФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМЫ ДЫХАНИЯ		
13.	Сущность и значение процессов дыхания	2
14.	Физиология дыхательного центра	2
Раздел 7. ФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМЫ ПИЩЕВАРЕНИЯ		
15.	Сущность и значение пищеварение	2
16.	Пищеварения в полости рта	2
17.	Пищеварения в желудке	2
Всего часов		30(10)*

Заочная форма обучения

п/п	Темы лекций	Количество часов
Раздел 1. ФИЗИОЛОГИЯ ВОЗБУДИМЫХ ТКАНЕЙ		
1.	Физиология мышц	2
Раздел 4. ФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМЫ КРОВИ		
2.	Понятие о системе крови. Состав и функции крови.	4(2)*
Раздел 6. ФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМ КРОВООБРАЩЕНИЯ И ЛИМФООБРАЩЕНИЯ		
3.	Значение кровообращения для организма.	2(2)*
Раздел 8. ФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМЫ ПИЩЕВАРЕНИЯ		
4.	Сущность и значение пищеварение	2
Всего часов		10(4)*

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5.3. Тематический план практических занятий

Очная форма обучения

п/п	Темы практических занятий	Количество часов
Раздел 1. ФИЗИОЛОГИЯ ВОЗБУДИМЫХ ТКАНЕЙ		
Семестр 3		
1.	Практическое занятие 1. Прямое и не прямое раздражение мышц.	2(2)*
2.	Практическое занятие 2. Биоэлектрические явления в мышцах(опыты Гальвани и Матеуччи)	2(2)*
3.	Практическое занятие 3. Регистрация ток покоя с помощью струнного гальвонометра. Опыт Дюба- Реймона	2(2)*
Раздел 2. ФИЗИОЛОГИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ и ВНД		
4.	Практическое занятие 4. Определение порога возбудимости нерва.	2(2)*
5.	Практическое занятие 5. Определение свойства нервных волокон	2(2)*
6.	Практическое занятие 6. Двухстороннее передача возбуждение по нерву	4
Семестр 4		
Раздел 3. ФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМЫ КРОВИ И КРОВООБРАЩЕНИЯ		
7.	Практическое занятие 7. Взятие крови у животных.	2(2)*
8.	Практическое занятие 8. Определение объемного соотношения плазмы и форменных элементов крови.	4
9.	Практическое занятие 9. Получение плазмы и сыворотки крови	4
10.	Практическое занятие 10. Определение скорости свертывания крови.	4

Раздел 4.ФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМЫ ДЫХАНИЯ		
11.	Практическое занятие 11. Изменение легких при вдохе и выдохе и роль диафрагмы в этих процессах. (в аппарате Дондерса)	4
12.	Практическое занятие №12. Измерение жизненной емкости легких	4
Раздел 5. ФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМЫ ПИЩЕВАРЕНИЯ		
13.	Практическое занятие №13. Исследование рубцового пищеварения	4
14.	Практическое занятие 12. Наблюдение за проявлением жвачного процесса	4
Всего часов		44 (12)*

Тематический план лабораторных занятий

Очная форма обучения

п/п	Темы лабораторных занятий	Количество часов
Раздел 1. ФИЗИОЛОГИЯ ВОЗБУДИМЫХ ТКАНЕЙ		
Семестр 3		
1.	Лабораторная работа № 1. Приготовление нервно-мышечного препарата.	4(2)*
Раздел 2. ФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМЫ КРОВИ И КРОВООБРАЩЕНИЯ		
2.	Лабораторная работа № 2. Определение групп крови.	4(2)*
3.	Лабораторная работа № 3. Подсчет количества эритроцитов	4(2)*
Семестр 4		
4.	Лабораторная работа № 4. Определение количества гемоглобина	4(2)*
5.	Лабораторная работа №5. Подсчет количества лейкоцитов.	4
6.	Лабораторная работа №6. Гемолиз. Осмотическая устойчивость эритроцитов	4(2)*
Раздел 3.ФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМЫ ДЫХАНИЯ		
7.	Лабораторная работа № 7. Выслушивание дыхательных шумов у человека и животных.	4(2)*
Раздел 4. ФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМЫ ПИЩЕВАРЕНИЯ		
8.	Лабораторная работа № 2. Влияние желчи на фильтрацию жира.	2
Всего часов		30(12)*

Тематический план практических занятий

заочная форма обучения

п/п	Темы практических занятий	Количество часов
Раздел 1. ФИЗИОЛОГИЯ ВОЗБУДИМЫХ ТКАНЕЙ		
1.	Практическое занятие 1. Прямое и не прямое раздражение мышц.	2
2.	Практическое занятие 2. Биоэлектрические явления в мышцах(опыты Гальвани и Матеуччи)	2
Раздел 2. ФИЗИОЛОГИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ и ВНД		
3.	Практическое занятие 3. Определение порога возбудимости нерва.	4
4.	Практическое занятие 4. Определение свойства нервных волокон	2
Всего часов		10

Заочная форма обучения

п/п	Темы лабораторных, занятий	Количество часов
Раздел 1. ФИЗИОЛОГИЯ ВОЗБУДИМЫХ ТКАНЕЙ		
1.	Лабораторная работа № 1. Приготовление нервно-мышечного препарата.	2(2)*
Раздел 2. ФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМЫ КРОВИ И КРОВООБРАЩЕНИЯ		
2.	Лабораторная работа № 2. Определение групп крови.	2(2)*
3.	Лабораторная работа №3. Подсчет количества эритроцитов	2
4.	Лабораторная работа №4. Определение количества гемоглобина	2
Всего часов		8(4)*

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Компетенции
1.	ФИЗИОЛОГИЯ ВОЗБУД	Предмет, методы физиологии. История развития физиологии. Общие свойства возбудимых тканей. Законы возбуждения.	ОПК-1 ОПК-2

	ИМЫХ ТКАНЕЙ	Лабильность. Оптимум, пессимум, парабоз. Биоэлектрические явления в тканях: потенциал покоя, потенциал действия. Проведение возбуждения в тканях. Физиологические свойства нервных волокон. Скелетные и гладкие мышцы, свойства их. Сокращения мышц, механизм, виды сокращения. утомление мышц.	
2.	ФИЗИОЛОГ ИЯ НЕРВНО Й СИСТЕМЫ	Принцип рефлекторной регуляции деятельности органов, систем и организма. Нервная система как основной компонент рефлекторного механизма регуляции. Нейрон, его деятельность. Рефлекторная дуга, звенья ее, их роль. Физиология нервного центра, нервного волокна, нерва, синапса. Рефлекс.	ОПК-1 ОПК-2
3.	ФИЗИОЛОГ ИЯ ЭНДОКР ИННОЙ СИСТЕМЫ	Общая характеристика желез внутренней секреции. Характеристика гормонов. Механизмы их действия. Характеристика отдельных желез внутренней секреции и гормонов: гипоталамус, гипофиз, щитовидная и паращитовидные железы, эпифиз и тимус.	ОПК-1 ОПК-2
4.	ФИЗИОЛОГ ИЯ СИСТЕМЫ КРОВИ	Состав, функции и свойства крови. Плазма и форменные элементы крови, их роль. Кроветворение. Свертывание крови. Группы крови.	ОПК-1 ОПК-2
5.	ФИЗИОЛОГ ИЯ СИСТЕМ КРОВООБРА ЩЕНИЯ И ЛИМФООБРА ЩЕНИЯ	Физиология сердца. Свойства сердечной мышцы. Проводящая система сердца. Законы сердца. Регуляция сердечной деятельности. Физиология кровеносных сосудов. Давление и движение крови по сосудам. Внешние проявления деятельности сосудов. Регуляция кровообращения. Лимфа, ее состав. Лимфообразование. Движение лимфы. Регуляция лимфообразования и лимфообращения.	ОПК-1 ОПК-2
6.	ФИЗИОЛОГ ИЯ СИСТЕМЫ ДЫХАНИЯ	Легочное дыхание, его механизмы. Легочная вентиляция. Жизненная и общая емкость легких. Обмен газов между альвеолярным воздухом и кровью. Транспорт газов кровью. Обмен газов между кровью и клетками. Регуляция дыхания	ОПК-1 ОПК-2
7.	ФИЗИОЛОГ ИЯ СИСТЕМЫ ПИЩЕВАРЕ НИЯ	Сущность пищеварения. Методы исследований функций органов системы пищеварения. Прием корма. Ротовое и желудочное пищеварение. Регуляция его. Кишечное пищеварение. Секреторная деятельность поджелудочной железы, кишечных желез и печени, их роль в пищеварении. Моторная деятельность кишечника. Регуляция кишечного пищеварения. Полостное и пристеночное пищеварение. Всасывание продуктов превращения питательных веществ и освободившихся минеральных веществ, воды и витаминов в пищеварительном тракте. Регуляция всасывания. Особенности пищеварения у жвачных животных, лошадей, свиней и птиц.	ОПК-1 ОПК-2

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Тематический план самостоятельной работы

п/п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов очно/заочно	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернетресурсы) (из п.9)

					РПД)
1.	ФИЗИОЛОГИЯ ВОЗБУДИМЫХ ТКАНЕЙ	8\16	1,2,3,4	1,2,3	1,2,3,4,5
2.	ФИЗИОЛОГИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ	8\16	1,2,3,4	1,2,3	1,2,3,4,5
3.	ФИЗИОЛОГИЯ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ	8\16	1,2,3,4	1,2,3	1,2,3,4,5
4.	ФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМЫ КРОВИ	8\20	1,2,3,4	1,2,3	1,2,3,4,5
5.	ФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМ КРОВООБРАЩЕНИЯ И ЛИМФООБРАЩЕНИЯ	8\18	1,2,3,4	1,2,3	1,2,3,4,5
6.	ФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМЫ ДЫХАНИЯ	6\16	1,2,3,4	1,2,3	1,2,3,4,5
7.	ФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМЫ ПИЩЕВАРЕНИЯ	4\16	1,2,3,4	1,2,3	1,2,3,4,5
8.	Подготовка к практическим занятиям	16\30	1,2,3,4	1,2,3	1,2,3,4,5
9.	Подготовка к текущему контролю	14\20	1,2,3,4	1,2,3	1,2,3,4,5
10.	Подготовка к лабораторным занятиям	16\30	1,2,3,4	1,2,3	1,2,3,4,5
11.	Подготовка к промежуточной аттестации	36\36	1,2,3,4	1,2,3	1,2,3,4,5
	Всего	132\224			

1. Методические указания к лабораторным и практическим занятиям по «Физиологии системы крови» для студентов очного и заочного отделения, обучающихся по направлению 36.05.01, 36.03.01, 36.03.02 – Махачкала. Гос. Аграр. Ун-т ; [сост.: Ф.Г. Астарханов, А.Н. Хасаев, Ф.Н. Дагирова] – Махачкала: ДагГАУ, 2017 – 42

2. Методические указания к лабораторным и практическим занятиям по «Общая физиология возбудимых тканей» для студентов очного и заочного отделения, обучающихся по направлению 36.05.01, 36.03.01, 36.03.02, / Махачкала. Гос. Аграр. Ун-т ; [сост.: Ф.Г. Астарханов,] – Махачкала: ДагГАУ, 2017 – 38с

3. Методические указания к лабораторным и практическим занятиям по «Пищеварение» для студентов очного и заочного отделения, обучающихся по направлению 36.05.01, 36.03.01, 36.03.02, / Махачкала. Гос. Аграр. Ун-т ; [сост.: Ф.Г. Астарханов,] – Махачкала: ДагГАУ, 2015 – 38с

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом в объеме не менее 55-60% общего количества часов, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа носит систематический характер.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет, экзамен). При этом проводятся:

тестирование, экспресс-опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, рефератов, проверка письменных работ и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий (приложения):

- наглядные пособия (плакаты, на кафедре)
- глоссарий - словарь терминов по тематике дисциплины
- тезисы лекций.

Самостоятельная работа с книгой.

В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работа с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем. Целесообразно прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манера прочтения книги. Можно выделить пять основных приемов работы с литературой:

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой, оценки ее ценности. Он предполагает ознакомление с аннотацией, предисловием, оглавлением, заключением книги, поиск по оглавлению наиболее важных мыслей и выводов автора произведения.

Выборочное чтение предполагает избирательное чтение отдельных разделов текста. Этот метод используется, как правило, после предварительного просмотра книги, при ее вторичном чтении.

Сканирование представляет быстрый просмотр книги с целью поиска фамилии, факта, оценки и др.

Углубленное чтение предполагает обращение внимания на детали содержания текста, его анализ и оценку. Скорость подобного вида чтения составляет ориентировочно до 7-10 страниц в час. Она может быть и выше, если читатель уже обладает определенным знанием по теме книги или статьи.

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.
- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.
- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания

текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.

- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

7. Фонд оценочных средств

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Семестр (курс)*	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенции
ОПК-1. Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	
ИД1 ОПК1 биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	
3.4 (2,3)*	Физиология и этология животных
2(1)	Латинский язык
1,2 (2,3)*	Биология с основами экологии
2, 3(1,2)*	Анатомия животных
3,4(2)*	Цитология, гистология и эмбриология
5(2)	Патологическая физиология
2 (3)*	Морфологические исследования в ветсанэкспертизе
2,4,6	Общепрофессиональная практика (Биология с основами экологии, Анатомия животных), Микробиология, Физиология и этология животных,
А (5)*	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ИД-2 ОПК-1 определять биологический статус нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	
3.4 (2,3)*	Физиология и этология животных
2(1)	Латинский язык
1,2 (2,3)*	Биология с основами экологии
2, 3(1,2)*	Анатомия животных
3,4(2)*	Цитология, гистология и эмбриология
5(2)	Патологическая физиология
2 (3)*	Морфологические исследования в ветсанэкспертизе
2,4,6	Общепрофессиональная практика (Биология с основами экологии, Анатомия животных), Микробиология, Физиология и этология животных,)
А (5)*	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ИД-3ОПК-1 навыками определения биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов	
3.4 (2,3)*	Физиология и этология животных

2(1)	Латинский язык
1,2 (2,3)*	Биология с основами экологии
2, 3(1,2)*	Анатомия животных
3,4(2)*	Цитология, гистология и эмбриология
5(2)	Патологическая физиология
2 (3)*	Морфологические исследования в ветсанэкспертизе
2,4,6	Общепрофессиональная практика (Биология с основами экологии, Анатомия животных, (Физиология и этология животных, Микробиология)
А (5)*	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОПК_2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.	
ИД-1ОПК-2 природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных	
3,4 (2,3)*	Физиология и этология животных
3 (1)*	Философия
4 (2)*	Организация и управление сельскохозяйственным предприятием
1(1)*	Биология с основами экологии
6,7, (3,4)*	Ветеринарная фармакология. Токсикология
1,2(2)*	Биология с основами экологии
2 (6)*	Клиническая физиология
6,7 (3,4)*	Ветеринарная фармакология. Токсикология
2,3 (2)*	Животноводство с основами зоогигиены.
	Организация и экономика ветеринарного дела, ветеринарный надзор
	Ветеринарная пропедевтика
1(2)*	Физическая культура и спорт
1 ()*	Элективные курсы по физической культуре и спорту
2,4,6	Общепрофессиональная практика (Биология с основами экологии, Анатомия животных), (Микробиология , Физиология и этология животных,
А (5)*	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ИД-2. ОПК-2 . Осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	
3,4 (2,3)*	Физиология и этология животных
3 (1)*	Философия
4 ()*	Организация и управление сельскохозяйственным предприятием
1(1)*	Биология с основами экологии
6,7, ()*	Ветеринарная фармакология. Токсикология
1,2(2)*	Биология с основами экологии
2 (6)*	Клиническая физиология
6,7 (3,4)*	Ветеринарная фармакология. Токсикология
2,3 (2)*	Животноводство с основами зоогигиены.
	Организация и экономика ветеринарного дела, ветеринарный надзор
	Ветеринарная пропедевтика
1(2)*	Физическая культура и спорт
1 ()*	Элективные курсы по физической культуре и спорту
2,4,6	Общепрофессиональная практика (Биология с основами экологии, Анатомия животных), (Микробиология , Физиология и этология животных,

А (5)*	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ИД-ЗОПК-2 навыками ведения профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	
3,4 (2,3)*	Физиология и этология животных
3 (1)*	Философия
4 (2)*	Организация и управление сельскохозяйственным предприятием
1(1)*	Биология с основами экологии
6,7, ()*	Ветеринарная фармакология. Токсикология
1,2(2)*	Биология с основами экологии
2 (6)*	Клиническая физиология
6,7 (3.4)*	Ветеринарная фармакология. Токсикология
2,3 (2)*	Животноводство с основами зоогигиены.
7(3)	Организация и экономика ветеринарного дела, ветеринарный надзор
6(3)	Ветеринарная пропедевтика
1(2)*	Физическая культура и спорт
1 ()*	Элективные курсы по физической культуре и спорту
2,4,6	Общепрофессиональная практика (Биология с основами экологии, Анатомия животных), (Микробиология , Физиология и этология животных,
А (5)*	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

(курс)*- заочная форма обучения

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Критерии оценивания			
	Уровень освоения			
	Допороговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетв»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
ОП-1. Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения				
ИД-1 биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения				
Знания:	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний	Фрагментарные знания по основным направлениям и достижениям	Знает основные направления и достижения современной	В полном объеме овладел знаниями: физиологии возбудимых тканей,

	предусмотренных данной компетенцией	современной физиологии и этологии животных: физиологии возбудимых тканей, крови и кровообращении, пищеварении, дыхании, лактации, размножении, нервной системы, ВНД и сенсорной системы и их использованию в АПК.	физиологии и этологии животных: физиологии возбудимых тканей, крови и кровообращении, пищеварении, дыхании, лактации, размножении, нервной системы, ВНД и сенсорной системы и их использованию в АПК и влияние условий окружающей среды на жизнедеятельность организмов	крови и кровообращении, пищеварении, дыхании, лактации, размножении, нервной системы, ВНД и сенсорной системы и их использованию в АПК и влияние условий окружающей среды на жизнедеятельность организмов
Умения:	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет использовать достижения современной физиологии и этологии животных для производства продукции животноводства в АПК, объяснять процессы, происходящие в организме, с ошибками	Умеет использовать достижения современной физиологии и этологии животных для производства продукции животноводства в АПК и грамотно объяснять процессы, происходящие в организме, с точки зрения общебиологической и экологической науки на среднем уровне	Умеет использовать достижения современной физиологии и этологии животных для производства продукции животноводства в АПК и грамотно объяснять процессы, происходящие в организме, с точки зрения общебиологической и экологической науки. В полном объеме
Навыки:	Не имеет навыков самостоятельной работы с научной литературой; методами решения задач; проведения качественного количественного анализа.	Владеет способами создания и использования ГМО и ресурсосберегающих биотехнологий для производства экологически чистой и безопасной продукции растениеводства в АПК на низком уровне	Владеет способами создания и использования ГМО и ресурсосберегающих биотехнологий для производства экологически чистой и безопасной продукции растениеводства в АПК в достаточном объеме	Владеет способами создания и использования ГМО и ресурсосберегающих биотехнологий для производства экологически чистой и безопасной продукции растениеводства в АПК в полном объеме
ИД-2 определять биологический статус нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и				

продуктов животного и растительного происхождения				
Знания	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний предусмотренных данной компетенцией	Фрагментарные знания по основным направлениям и достижениям современной физиологии и этологии животных: физиологии возбудимых тканей, крови и кровообращении, пищеварении, дыхании, лактации, размножении, нервной системы, ВНД и сенсорной системы и их использованию в АПК.	Знает основные направления и достижения современной физиологии и этологии животных: физиологии возбудимых тканей, крови и кровообращении, пищеварении, дыхании, лактации, размножении, нервной системы, ВНД и сенсорной системы и их использованию в АПК и влияние условий окружающей среды на жизнедеятельность организмов	В полном объеме овладел знаниями: физиологии возбудимых тканей, крови и кровообращении, пищеварении, дыхании, лактации, размножении, нервной системы, ВНД и сенсорной системы и их использованию в АПК и влияние условий окружающей среды на жизнедеятельность организмов
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет использовать достижения современной физиологии и этологии животных для производства продукции животноводства в АПК, объяснять процессы, происходящие в	Умеет использовать достижения современной физиологии и этологии животных для производства продукции животноводства в АПК и грамотно объяснять процессы, происходящие в организме, с точки зрения общепроизводственной и экологической науки на среднем уровне	Умеет использовать достижения современной физиологии и этологии животных для производства продукции животноводства в АПК и грамотно объяснять процессы, происходящие в организме, с точки зрения общепроизводственной и экологической науки. В полном объеме
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	Владеет способами создания и использования ГМО и ресурсосберегающих биотехнологий для производства экологически чистой и безопасной продукции растениеводства в АПК на низком	Владеет способами создания и использования ГМО и ресурсосберегающих биотехнологий для производства экологически чистой и безопасной продукции растениеводства в АПК в достаточном объеме	Владеет способами создания и использования ГМО и ресурсосберегающих биотехнологий для производства экологически чистой и безопасной продукции растениеводства в

		уровне		АПК в полном объеме
ИД-3 навыками определения биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов				
Знания	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний предусмотренных данной компетенцией	Фрагментарные знания по основным направлениям и достижениям современной физиологии и этологии животных: физиологии возбудимых тканей, крови и кровообращения, пищеварении, дыхании, лактации, размножении, нервной системы, ВНД и сенсорной системы и их использованию в АПК.	Знает основные направления и достижения современной физиологии и этологии животных: физиологии возбудимых тканей, крови и кровообращения, пищеварении, дыхании, лактации, размножении, нервной системы, ВНД и сенсорной системы и их использованию в АПК и влияние условий окружающей среды на жизнедеятельность организмов	В полном объеме овладел знаниями: физиологии возбудимых тканей, крови и кровообращения, пищеварении, дыхании, лактации, размножении, нервной системы, ВНД и сенсорной системы и их использованию в АПК и влияние условий окружающей среды на жизнедеятельность организмов
Умения	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний предусмотренных данной компетенцией	Умеет использовать достижения современной физиологии и этологии животных для производства продукции животноводства в АПК, объяснять процессы, происходящие в	Умеет использовать достижения современной физиологии и этологии животных для производства продукции животноводства в АПК и грамотно объяснять процессы, происходящие в организме, с точки зрения общебиологической и экологической науки на среднем уровне	Умеет использовать достижения современной физиологии и этологии животных для производства продукции животноводства в АПК и грамотно объяснять процессы, происходящие в организме, с точки зрения общебиологической и экологической науки. В полном объеме
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	Владеет способами создания и использования ГМО и ресурсосберегающих биотехнологий для производства экологически чистой и безопасной	Владеет способами создания и использования ГМО и ресурсосберегающих биотехнологий для производства экологически чистой и безопасной продукции растениеводства в АПК	Владеет способами создания и использования ГМО и ресурсосберегающих биотехнологий для производства экологически чистой и

		продукции растениеводства в АПК на низком уровне	в достаточном объеме	безопасной продукции растениеводства в АПК в полном объеме
--	--	--	----------------------	--

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

ИД-1природные,социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных

Знания:	Отсутствие знаний по методам качественного и количественного анализа на низком уровне.	основы экологии, общей биологии, морфологии, физиологии животных организмов и идентифицирующие признаки основных групп животного мира на низком уровне.	основы экологии, общей биологии, морфологии, физиологии животных организмов и идентифицирующие признаки основных групп животного мира на среднем уровне.	основы экологии, общей биологии, морфологии, физиологии животных организмов и идентифицирующие признаки основных групп животного мира на высоком уровне.
Умения:	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	объяснять процессы, происходящие в организме, с общебиологической, биофизической, биохимической и экологической точек зрения; использовать знание физиологии при оценке состояния животного на низком уровне.	объяснять процессы, происходящие в организме, с общебиологической, биофизической, биохимической и экологической точек зрения; использовать знание физиологии при оценке состояния животного на среднем уровне	объяснять процессы, происходящие в организме, с общебиологической , биофизической, биохимической и экологической точек зрения; использовать знание физиологии при оценке состояния животного на высоком уровне

Навыки:	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	биологическими понятиями закономерностей процессов жизнедеятельности, свойственных живым системам, способностью использовать основные законы биологии в профессиональной деятельности на низком уровне	биологическими понятиями закономерностей процессов жизнедеятельности, свойственных живым системам, способностью использовать основные законы биологии в профессиональной деятельности на низком уровне на среднем уровне	биологическими понятиями закономерностей процессов жизнедеятельности, свойственных живым системам, способностью использовать основные законы биологии в профессиональной деятельности на низком уровне в полном объеме .
----------------	--	--	--	--

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

Знания	Отсутствие знаний по методам качественного и количественного анализа на низком уровне.	основы экологии, общей биологии, морфологии, физиологии животных организмов и идентифицирующие признаки основных групп животного мира на низком уровне.	основы экологии, общей биологии, морфологии, физиологии животных организмов и идентифицирующие признаки основных групп животного мира на среднем уровне.	основы экологии, общей биологии, морфологии, физиологии животных организмов и идентифицирующие признаки основных групп животного мира на высоком уровне.
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	объяснять процессы, происходящие в организме, с общебиологической, биофизической, биохимической и экологической точек зрения; использовать знание физиологии при оценке состояния животного на низком уровне.	объяснять процессы, происходящие в организме, с общебиологической, биофизической, биохимической и экологической точек зрения; использовать знание физиологии при оценке состояния животного на среднем уровне	объяснять процессы, происходящие в организме, с общебиологической, биофизической, биохимической и экологической точек зрения; использовать знание физиологии при оценке состояния животного на высоком уровне
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	биологическими понятиями закономерностей процессов жизнедеятельности, свойственных живым	биологическими понятиями закономерностей процессов жизнедеятельности, свойственных живым	биологическими понятиями закономерностей процессов жизнедеятельности, свойственных

	компетенцией	системам, способностью использовать основные законы биологии в профессиональной деятельности на низком уровне	системам, способностью использовать основные законы биологии в профессиональной деятельности на низком уровне на среднем уровне	живым системам, способностью использовать основные законы биологии в профессиональной деятельности на низком уровне в полном объеме .
--	--------------	--	--	---

ИД-3 навыками ведения профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

Знания	Отсутствие знаний по методам качественного и количественного анализа на низком уровне.	основы экологии, общей биологии, морфологии, физиологии животных организмов и идентифицирующие признаки основных групп животного мира на низком уровне.	основы экологии, общей биологии, морфологии, физиологии животных организмов и идентифицирующие признаки основных групп животного мира на среднем уровне.	основы экологии, общей биологии, морфологии, физиологии животных организмов и идентифицирующие признаки основных групп животного мира на высоком уровне.
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	объяснять процессы, происходящие в организме, с общебиологической, биофизической, биохимической и экологической точек зрения; использовать знание физиологии при оценке состояния животного на низком уровне.	объяснять процессы, происходящие в организме, с общебиологической, биофизической, биохимической и экологической точек зрения; использовать знание физиологии при оценке состояния животного на среднем уровне	объяснять процессы, происходящие в организме, с общебиологической, биофизической, биохимической и экологической точек зрения; использовать знание физиологии при оценке состояния животного на высоком уровне
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков предусмотренных данной компетенцией	биологическими понятиями закономерностей процессов жизнедеятельности, свойственных живым системам, способностью использовать основные законы биологии в	биологическими понятиями закономерностей процессов жизнедеятельности, свойственных живым системам, способностью использовать основные законы биологии в профессиональной	биологическими понятиями закономерностей процессов жизнедеятельности, свойственных живым системам, способностью использовать основные законы биологии в

		профессиональной деятельности на низком уровне	деятельности на низком уровне на среднем уровне	профессиональной деятельности на низком уровне в полном объеме .

7.3 Типовые контрольные задания

Тесты для текущего контроля

Раздел 1. Физиология возбудимых тканей

1. Адекватным раздражителем для мышцы является:
 1. механический
 2. электрический
 3. гормональный
 4. Нервный
2. Потенциал покоя характеризуется наличием разности между участками:
 1. двумя поврежденными
 2. двумя неповрежденными
3. поврежденным и неповрежденным
4. Внутренней и наружной поверхностью клеточной мембраны
3. Абсолютная рефрактерность такое состояние ткани, когда она на повторные раздражения:
 1. отвечает пассивно
 2. отвечает активно
 3. не отвечает вовсе
 4. отвечает частично
4. Потенциаль действие обнаруживается в ткани между следующими участками:
 1. двумя возбужденными
 2. возбужденным и поврежденным
 3. возбужденным и неповрежденным
 4. поврежденным и неповрежденным
5. Потенциаль действие сопровождается следующим количеством последовательных периодов:
 1. двумя
 2. тремя
 3. четырьмя
 4. пятью и более
6. Лабильность ткани на протяжении ее возбуждения:
 1. не изменяется
 2. изменяется
 3. повреждается
 4. ослабляется
7. При пессимуме в возбужденной ткани развивается процессы:
 1. покой
 2. торможение
 3. возбуждение
 4. последовательно оба
8. Наибольшую силу сокращения мышцы можно получить при следующем ритме раздражения:
 1. частом
 2. редком
 3. переменном
 4. продолжительном
9. Стадия торможения парабоза характеризуется следующими сокращениями мышцы:
 1. сильными сокращениями
 2. слабыми сокращениями
 3. частичными сокращениями
 4. во все не сокращается
10. Наиболее высокой лабильностью обладает:
 1. мягкотные нервы
 2. безмяготные нервы
 3. скелетные мышцы
 4. гладкие мышцы

Ключи к текстам, раздел 2.

	1	2	3	4
1				*
2				*
3			*	
4	*			
5			*	
6		*		
7		*		
8		*		
9				*

10	*			
----	---	--	--	--

Раздел 2. Физиология мышц и нервов

1. Явление оптимума и писимума открыл:

- | | |
|--------------|---------------|
| 1. Ухтомский | 2. Введенский |
| 3. Ходжекин | 4. Хаксли |

2. Способность живой ткани реагировать на любые виды воздействия изменением метоболизма носить название:

- | | |
|------------------|-----------------|
| 1. проводимость | 2. лабильность |
| 3. раздражимость | 4. возбудимость |

3. Процесс воздействие на живую ткань называется:

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1. возбуждением | 2. торможением |
| 3. раздражением | 4. повреждением |

4. Зубчатый тетанус возникает при условии, когда последующее раздражение попадает на фазу:

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| 1. абсолютной рефрактерности | 2. относительной рефрактерности |
| 3. субнормальности | 4. фазы экзальтации |

5. Нервная и мышечная ткань могут находиться в следующих основных состояниях:

1. возбуждение, раздражимости и возбудимости
2. физиологический покой, возбуждение и торможение
3. возбуждение, торможение и покой
4. покой, торможение и возбуждение

6. Максимальное сокращение мышцы возникает, когда повторное раздражение совпадает

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| 1. абсолютной рефрактерности | 2. относительной рефрактерности |
| 3. субнормальной | 4. Экзальтации |

7. Пороговый раздражитель характеризуется силой:

- | | |
|----------------|-----------------|
| 1. минимальной | 2. максимальной |
| 3. оптимальный | 4. слабый |

8. Сила одиночного сокращения мышцы от силы раздражителя:

- | | |
|------------------------|----------------------|
| 1. завесить | 2. Не завесить |
| 3. завесить минимально | 4. частично завесить |

9. Свойство гладких мышц отсутствующее у скелетных мышц называется:

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1. возбудимость | 2. проводимость |
| 3. пластичность | 4. сократимость |

10. Сокращение мышц, при котором оба ее конца неподвижны закреплены называется:

- | | |
|------------------|--------------------|
| 1. изотоническим | 2. изометрическим |
| 3. пессимальным | 4. Акусотоническим |

Ключи к текстам, раздел 2.

1		*		
2			*	
3			*	
4		*		
5		*		
6			*	
7	*			
8	*			
9			*	
10		*		

--	--	--	--	--

Раздел3. Эндокринология

1. К железам внешней секреции не относят:

1. гипофиз
2. слюнные железы
3. сальные железы

2. В каком случае развивается базедова болезнь:

1. при недостаточной функции эпифиза
2. при гиперфункции щитовидной железы
3. при гиперфункции поджелудочной железы

3. Как называются вещества, которые железы внутренней секреции выделяют в кровь:

1. бактерии
2. ферменты
3. гормоны

4. Гормон роста — это:

1. соматотропин
2. вазопрессин
3. Окситоцин

5. Человеку, страдающему сахарным диабетом, необходимо регулярно:

1. принимать витамины
2. прогуливаться на свежем воздухе
3. вводить инсулин

6. Небольшая железа, расположенная в «турецком седле», и состоящая из трёх частей:

1. вилочковая железа
2. гипофиз
3. щитовидная железа

7. Химический элемент, являющийся действующим началом в тироксине (гормоне) щитовидной железы:

1. магний
2. калий
3. йод

8. При нехватке инсулина у человека развивается:

1. сахарный диабет
2. базедова болезнь
3. аддисонова болезнь

9. Как называется гормон поджелудочной железы:

1. норадреналин
2. атироксин
3. Инсулин

10. При избытке гормона роста у взрослых людей развивается:

1. гигантизм
2. акромегалия
3. карликовость

Ключи к текстам, раздел 3.

	1	2	3	4
1	*			
2		*		
3			*	
4	*			
5			*	

6		*		
7			*	
8	*			
9			*	
10		*		

Раздел 4. ФИЗИОЛОГИЯ СИСТЕМ КРОВИ

1. Что является активными микрофагами

Вариантов ответов:

1. эозинофилы 3. Нейтрофилы
2. Базофилы 4. глабулины

2. Что является активными макрофагами

1. эозинофилы 3. Нейтрофилы
2. базофилы 4. моноциты

3. Соединение гемоглобина с ядовитыми веществами

1. оксигемоглобин 3. Карбогемоглобин

2. Метгемоглобин 4. миоглобин

4. Что является мышечным гемоглобином

1. оксигемоглобином 3. Карбогемоглобин
2. Метгемоглобин 4. Миоглобин

5. Онкотическое давление обусловлено

1. Концентрацией солей
2. концентрацией биологически активных веществ
3. концентрацией питательных веществ
4. концентрацией белков крови

6. Коррелятивная функция крови

1. Перенос газов 2. перенос воды
3. обеспечивает связь между органами 4. распределение минеральных веществ

7. Экскреторная (выделительная) функция крови

1. Распределение питательных веществ 2. Распределение минеральных веществ
3. Выделение воды 4. Перенос газов

8. Алкалозом называют сдвиг реакции крови

1. В кислую среду 2. Нейтральной сторону
3. В щелочную сторону 4. В кислую и нейтральную

9. Уменьшение количества лейкоцитов называют

1. Лейкопенией 2. Лейкоцитозом
3. Фагоцитозом 4. эритропоз

10. Изотоническим раствором для теплокровных животных является

1. 0,9 % раствор натрия хлор 2. 0,65 % раствор натрия хлор
3. 2 % раствор натрия хлор 4. 3 % раствор натрия хлор

11. Образование эритроцитов называют

1. эритропоз 2. лейкопоз
3. тромбопоз 4. фагоцитоз

12. Увеличение лейкоцитов

1. Лейкоцитоз 2. Лейкопения
3. тромбопоз 4. эритропения

13. Соединение гемоглобина (НЬ) с углекислым газом

1. Карбогемоглобин 2. метгемоглобин
3. карбоксигемоглобин 4. Оксигемоглобин

14. Кровь из которой удален фибрин называют

1. Дефибринированной 2. Плазмой
3. сывороткой 4. Фибриногеном

15. Соединение гемоглобина с кислородом называется

1. Оксигемоглобин
2. Метгемоглобин
3. карбоксигемоглобин
4. Миоглобином

16. Соединение гемоглобина (НЬ) с окисью углерода (СО)

1. Карбогемоглобин
2. Миоглобин
3. Карбоксигемоглобин
4. Метгемоглобин

17. Компенсированным ацидозом называют

1. Сдвиг реакции в щелочную сторону
2. Сдвиг реакции в кислую среду
3. Сдвиг реакции в нейтральную сторону
4. Сдвиг реакции в кислотно-щелочную сто

18. Дыхательная функция крови

1. Перенос газов
2. Перенос воды
3. Перенос питательных веществ
4. Перенос гормонов

19. Терморегулирующая функция крови

1. Распределение тепла
2. Распределение питательных веществ
3. Распределение минеральных веществ
4. Распределения биологически активных веществ

Ключи к текстам, раздел 4

	1	2	3	4
1			*	
2				*
3		*		
4				*
5				*
6			*	
7			*	
8			*	
9	*			
10	*			
11	*			
12	*			
13	*			
14	*			
15	*			
16			*	
17		*		
18	*			
19	*			

Раздел 5. Физиология системы кровообращения

1. Длительное напряжение стенок кровеносных сосудов без развития утомление называется

1. тонусом
2. пульсом
3. прессорным
4. рефлексом

2. Давление крови в аорте составляет:

1. 5-6 мм. рт. ст.
2. 40-50
3. 90-100
4. 150-180

3. Большой круг кровообращение начинается:

1. правого предсердия
3. правого желудочка

2. левого желудочка
4. левого предсердия

4. Графический запись работы сердца называется:

1. кардиограммой
2. электрокардиограмма
3. миограммой
4. сфигмограммой

5. Комплекс QRS характеризуется:

1. сокращение предсердий
2. диастолу предсердий
3. сокращение желудочков
4. пауза

6. Способность сердечной мышцы переходит в состояние возбуждение без внешних причин называется:

1. возбудимостью
2. сакратимостью
3. автоматией
4. рефректорностью

7. Узел Ашоф-Товара находится в:

1. левом предсердий
2. аорте
3. между предсердием и желудочком
4. капиллярах

8. Водителем ритма сокращение сердца считают узел:

1. Кис-Флека
2. Людвига
3. Ашоф-Товара
4. Бидера

9. Малый круг кровообращение начинается:

1. правого желудочка
2. левого желудочка
3. аорта
4. правом предсердии

10. Работу сердца ионы калия:

1. Стимулирует
2. угнетает
3. учищает
4. не изменяет

11. Из правого желудка выходят следующие сосуды:

1. аорта
2. легочная артерия
3. верхняя полая вена
4. легочная вена

12. Расслабление мышцы сердца называется:

1. систолой
2. паузой
3. диастоло
4. сокращением

13. Работу сердца ионы кальция:

1. стимулирует
2. угнетает
3. не изменяет
4. учищает

Ключи к текстам, раздел 5.

	1	2	3	4
1	*			
2				*
3		*		
4		*		
5			*	
6			*	
7			*	
8	*			
9	*			
10		*		
11		*		
12		*		
13	*			

Раздел 6. Сущность и значение процессов дыхания

1. Насекомые дышат:

1. Всей поверхностью тела
2. Трахеями
3. Жабрами
4. Легкими

2. Под внешним дыханием понимают газообмен:

1. Через поверхность тела
2. Через жабры
3. Между организмом и внешней средой
4. Через кожу

3. Объем воздуха, который животное может вдохнуть после обычного вдоха называется:

1. Дыхательным объемом
2. Дополнительным объемом
3. Остаточным объемом
4. Резервным объемом

4. Объем воздуха, который животное может выдохнуть после спокойного выдоха, называется.

1. Дополнительным
2. Дыхательным
3. Резервным
4. остаточным

5. Объем воздуха, остающийся после максимального выдоха, называют.

1. Выдыхательным
2. Остаточным
3. Резервным
4. Дополнительным

6. Сумма дыхательного, дополнительного и резервного воздуха называется.

1. Общий емкостью
2. Жизненной емкостью
3. Альвеолярным
4. Вентиляцией легких

7. Объем вредного (мертвого) пространства дыхательных путей составляет примерно:

1. 10-20 %
2. Около 30 %
3. 100 %
4. 40-50 %

8. Кислородная емкость крови (максимальная количества, которое может связаться с 100мл крови составляет).

1. 1,34 см
2. 17-20см
3. 50-70 см
4. 100 см

9. Основная масса кислорода крови переносится в составе:

1. Оксигемоглобина
2. Карбоксигемоглобина
3. Метгемоглобина
4. Карбогемоглобина

10. Основная масса углекислого газа крови транспортируется в составе:

1. Оксигемоглобина
2. карбогемоглобина
3. Карбоксигемоглобина
4. Миоглобина

11. Газообмен в организме животных осуществляется главным образом на основе:

1. Законов осмоса
2. Законов диффузии по разнице парциальных давлений
3. Факторов метаболита

12. Скорость диффузии кислорода по сравнению с углекислым газом:

1. Больше
2. Меньше
3. Одинаковая

3. Физиологическая значение карбоангидридазы изучил:

1. Сеченов
2. Павлов
3. Мисловский
4. Легаллуа

14. Под внутренним дыханием понимают процессы окисления происходящие:

1. Эритроцитах и лейкоцитах
2. Во всех клетках и тканях организма
3. Присоединение углекислого газа к гемоглобину

15. Центр регуляции дыхания был открыт в 1881:

1. Мисловским
2. Овсянниковым
3. Сеченовым
4. Бехтеревым

16. При вдохе к дыхательному центру импульсы из легких передают по следующим нервам:

1. Блуждающим
2. Симпатическим
3. Диафрагмальным
4. Вегетативным

17. При выдохе к дыхательному центру импульсы из легких передают по следующим нервам:

1. Блуждающим
2. Симпатическим
3. Вегетативным
4. Парасимпатическим

18. Под кислородной задолженностью понимают:

1. Недастаток кислорода в воздухе
2. Недостаток кислорода в тканях
3. Накопление в тканях молочной кислоты
4. Накопление азота в тканях

19. Кислородная емкость крови (максимальная количества, которое может связаться с 100мл крови составляет).

1. 1,34 см
2. 17-20см
3. 50-70 см
4. 100 см

20. Основная масса кислорода крови переносится в составе:

1. Оксигемоглобина
2. Карбоксигемоглобина
3. Метгемоглобина
4. Карбогемоглобина

Ключи к текстам, раздел 6.

	1	2	3	4
1		*		
2		*		
3		*		
4			*	
5		*		
6		*		
7		*		
8	*			
9	*			
10		*		
11		*		
12		*		
13	*			
14		*		
15	*			
16	*			
17		*		
18			*	
19	*			
20	*			

Раздел 7. ПИЩЕВАРЕНИЕ

1. Желчь является продуктом секреторной деятельности:

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1. печеночных клеток | 2. желудочных клеток |
| 3. мышечных клеток | 4. нервных |

2. Путем пищеварения организм получает:

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| 1. питательные вещества | 2. кислород |
| 3. кислота | 4. углекислый газ |

3. Истинным желудком у жвачных является:

- | | |
|----------|-----------|
| 1. рубец | 2. книжка |
| 3. сычуг | 4. сетка |

4. Железой серозного типа секреции считают:

- | | |
|----------------|------------------|
| 1. околоушную | 2. поджелудочную |
| 3. подъязычную | 4. подчелюстную |

5. Основные закономерности деятельности слюнных желез были изучены:

- | | |
|----------------|--------------------|
| 1. К. Гюдвигом | 2. Р. Гейденгайном |
| 3. И. Павловым | 4. К. Бернаром |

6. Слюна содержит следующее количество сухих веществ:

- | | |
|----------|---------------|
| 1. до 1% | 2. 5-6% |
| 3. 10 % | 4. более 10 % |

7. Желудок жвачных животных является:

- | | |
|-------------------|------------------------------|
| 1. однокамерный | 2. четырехкамерный (сложный) |
| 3. шести камерный | 4. или нет камер |

8. pH слюны у коров составляет:

- | | |
|-----------------|------------|
| 1. 8,1 и больше | 2. 1 |
| 3. 5,3 | 4. около 7 |

9. Слюна у лошадей секретруется железами:

1. при приеме корма
 2. непрерывно
 3. по фазам
 4. не выделяет
- 10. Превращение полисахаридов до мальтазы осуществляет:**
1. амилаза
 2. муцин
 3. лизоцим
 4. ингибан
- 11. Расщипление мальтазы до глюкозы осуществляет:**
1. мальтаза
 2. птиалин
 3. лизоцим
 4. амилаза
- 12. За сутки лошадь выделяет следующее количество слюны:**
1. около 40 л.
 2. 2 л
 3. 14 л
 4. 25 л.
- 13. За сутки корова может выделять следующее количество слюны:**
1. 90 л. и выше
 2. 10-15л.
 3. 40л
 4. 1л.
- 14. Центр слюноотделения находится в:**
1. продолговатом мозге
 2. гипоталамусе
 3. коре головного мозга
 4. промежуточном мозге
- 15. В кардиальной части желудка находятся клетки**
1. главные
 2. добавочные
 3. обкладочные
 4. дабавочные и главные
- 16. НСе вырабатывается следующими клетками:**
1. главные
 2. обкладочные
 3. бокаловидными
 4. добавочные

Ключи к текстам, раздел 7.

1	*			
2	*			
3			*	
4	*			
5			*	
6	*			
7		*		
8	*			
9	*			
10	*			
11	*			
12	*			
13	*			
14	*			
15		*		
16		*		

Утверждаю:
Зав. кафедрой
Протокол №7 от 01.03.2024г.

Вопросы к промежуточному контролю (зачет)

1. Определение физиологии как науки, ее связь с другими научными дисциплинами. Краткая история развития физиологии. Значение работ И. М. Сеченова, И. П. Павлова, Н. Е. Введенского, А. А. Ухтомского, Л. А. Орбели, К. М. Быкова.
2. Понятие о животном организме. Роль внешней среды в жизнедеятельности организма. Общая характеристика физиологических процессов в организме животных.
3. Нервная и гуморальная регуляция физиологических функций и развитие этих форм регуляции в процессе эволюции. Принципы саморегуляции жизненных процессов.
4. Физиология сельскохозяйственных животных как основа биологических и ветеринарных дисциплин. Основные методы физиологических исследований.
5. Кровь как внутренняя среда организма, ее функции, физические и химические свойства. Количество крови у разных видов с\х животных.
6. Эритроциты, их физиологическое значение и количество. Реакция оседания эритроцитов и ее значение. Гемоглобин и его роль. Факторы, влияющие на количество эритроцитов и гемоглобина.
7. Лейкоциты, их виды и количество. Происхождение и функции разных видов лейкоцитов. Фагоцитоз.
8. Защитные функции крови. Свертывание крови и присутствие в ней различных антител.
9. Группы крови и их биологические значения.
10. Плазма и сыворотка крови. Происхождение и состав лимфы.
11. Регуляция состава крови и возрастные изменения состава крови.
12. Эволюция сердечно - сосудистой системы. Сердце - основной орган кровообращения.
13. Цикл сердечной деятельности и его фазы. Ритм и частота сокращений сердца. Сердечный толчок и тоны сердца.
14. Динамика передвижения крови по сердцу и роль клапанов. Систематический и минутный объем сердца.
15. Свойства сердечной мышцы. Явление автоматии сердца. Проводящая система сердца.
16. Регуляция деятельности сердца. Влияние на сердце гормонов.
17. Кровяное давление и факторы, его обуславливающие. Методы определения кровяного давления.
18. Регуляция распределения крови в организме животных.
19. Кровообращение при различных физиологических состояниях организма (мышечная работа, беременность, лактация и др.).

20. Особенности кровообращения в легких, головном мозге, коронарной системе, в печени и в костях.

Вопросы к промежуточному контролю (экзамен)

1. Понятие о кормовых средствах и питательных веществах животного организма. Сущность пищеварения. Внеклеточное и внутриклеточное пищеварение. Роль ферментов в пищеварении и методы его изучения. И. П. Павлов - создатель учения о пищеварении.

2. Пищеварение в ротовой полости. Прием "корма, его размягчение, ослюнение, глотание.

3. Слюноотделение, механизм его регуляции. Состав и свойства слюны разных видов животных.

4. Общие закономерности желудочного пищеварения, методы изучения желудочной секреции.

5. Действие слюны на корм, значение ее в пищеварительных процессах в преджелудках жвачных. Возрастные особенности слюноотделения.

6. Состав и свойства желудочного сока. Роль соляной кислоты. Секреторные функции желудка.

7. Регуляция отделения желудочного сока. Рефлекторная и нейрохимическая фазы желудочного сокоотделения.

8. Секреция желудочного сока на различные корма. Слизь и ее значение.

9. Моторная функция желудка, ее регуляция. Физиология пилорической части желудка. Переход содержимого в тонкий отдел кишечника.

10. Рвота, ее механизм и значение.

11. Особенности пищеварения в желудке лошади и свиней.

12. Особенности пищеварения сельскохозяйственных животных.

13. Всасывание в кишечнике, его механизм и регуляция. Всасывание продуктов расщепления белков, углеводов, жиров, воды и минеральных веществ в различных отделах пищеварительного тракта.

14. Процессы пищеварения в рубце у жвачных.

15. Роль сетки и книжки в желудочном пищеварении жвачных животных.

16. Методика изучения деятельности преджелудков и регуляция их. Жвачные периоды.

17. Желудочное пищеварение у молодняка жвачных в молочный и переходный период. Рефлекс пищевода и желоба.

18. Пищеварение в толстом отделе кишечника.

19. Поджелудочная железа и методы изучения секреции ее сока. Состав и свойства поджелудочного сока.

20. Экскреторные функции пищеварительной системы у животных.

21. Желчь, ее образование, выделение и значение.

22. Образование и состав кала. Акт дефекации.

23. Особенности пищеварения у сельскохозяйственных птиц.

24. Лимфообразование, лимфообращение. Факторы, обеспечивающие движение лимфы по лимфатическим сосудам. Роль лимфатических узлов.

25. Сущность процесса дыхания. Легочное дыхание, его механизм, типы, частота и глубина. Жизненная емкость легких, легочная и альвеолярная вентиляция.

26. Газообмен в легких. Кислородная емкость крови. Механизм газообмена между кровью и тканями.

27. Регуляция дыхания, эффективные его пути. Дыхательный центр. Гуморальная регуляция дыхания.

28. Взаимосвязь дыхания и кровообращения. Дыхание при мышечной работе, при повышенном и пониженном барометрическом давлении.

29. Изменения в дыхании у животных в связи с возрастом, продуктивностью и условиями содержания. Особенности дыхания у птиц.

30. Биологическое значение обмена веществ и энергии. Методы изучения обмена веществ.

31. Обмен белков. Физиологическое значение белка и отдельных аминокислот для организма животных. Полноценные и неполноценные белки. Азотистый баланс. Регуляция белкового обмена.

32. Обмен углеводов и жиров и его регуляция. Закон изодинамического замещения питательных веществ, в процессе обмена.

33. Водно - солевой обмен, Физиологическое значение основных минеральных веществ и воды.

34. Витамины и их физиологическое значение в обмене веществ. Авитаминозы и гиповитаминозы.

35. Обмен энергии.

36. Основной и общий обмен веществ и факторы их обуславливающие.

37. Терморегуляция. Животные с постоянной и переменной температурой тела. Температурные границы жизни. Регуляция теплопродукции и теплоотдачи. Особенности терморегуляции у птиц.

38. Выделительные органы и их значение в жизнедеятельности организма, образование, его регуляция, состав и количество мочи у животных.

39. Функции мочевого пузыря. Акт мочеиспускания и его регуляция. Особенности мочеотделения у птиц.

40. Значение кожи как выделительного органа. Потовые железы. Состав, свойства и значение пота. Сальные железы и их значение в выделительных процессах организма.

41. Экскреторные функции пищеварительной системы у животных.

42. Физиологические функции щитовидной железы, ее гиперфункции и гипофункции.

43. Паращитовидные железы, их гормоны и физиологическое значение.

44. Надпочечные железы, их эндокринные функции.

45. Поджелудочная железа как орган внутренней секреции. Роль гормонов этой железы в регуляции углеводного и жирового обменов.

46. Внутрисекреторные функции мужских и женских половых органов. Плацента как орган внутренней секреции. Желтое тело и его эндокринная функция.

47. Гипофиз и его эндокринные функции. Взаимодействие гипофиза с другими железами внутренней секреции.

49. Понятие о половой зрелости у самцов и самок. Процесс созревания спермиев в семенниках, их продвижение и хранение в придатках семенников. Секретция придаточных половых желез. Образование спермы.

50. Содержание яйцеклеток, развитие фолликулов, овуляция и образование желтого тела. Половой цикл и половой сезон, у самок и факторы

его обуславливающие.

51. Половые рефлексы самцов и самок. Спаривание как сложнорефлекторный акт. Типы осеменения. Процесс оплодотворения.

52. Беременность, ее продолжительность у разных видов животных. Особенности обмена веществ у беременных животных. Процесс родов и его регуляция.

53. Особенности размножения домашней птицы. Факторы, стимулирующие яйцекладку.

54. Понятие о лактации. Эволюция молочных желез, их рост и развитие.

55. Молоко и молозиво, их состав у разных видов животных. Биологические свойства молозива.

56. Процесс молокообразования. Предшественники и синтез составных частей молока. Регуляция молокообразования.

57. Молокообразование и молокоотдача, их регуляция. Продолжительность лактационного периода у разных видов животных.

58. Основные физиологические свойства мышц и нервов. Понятие о возбудимости и возбуждении. Адекватные и неадекватные раздражители.

59. Характеристика возбудимости тканей: порог возбуждения (реобазис), полезное время, хронаксия, лабильность. Биотоки и их возникновение. Парабиоз и его фазы.

60. Механизм мышечного сокращения. Мышечное сокращение. Тренировка, работа, утомление и тонус мышц.

61. Нейронная теория старения и функции нервной системы.

62. Свойства нервного волокна. Особенности проведения возбуждения в нервах. Синапсы, механизм синаптической передачи возбуждения. Роль медиаторов.

63. Рефлекс как основной акт нервной деятельности. Рефлекторная дуга. Классификация и взаимодействие рефлексов. Нервные центры и их свойства.

64. Координация деятельности нервных центров. Учение А. А. Ухтомского о доминанте. Явление торможения.

65. Функции спинного мозга. Центры и проводящие пути спинного мозга.

66. Продолговатый мозг и его функции. Центры и проводящие пути продолговатого мозга.

67. Промежуточный мозг и его значение в рецепторной функции организма.

68. Функция среднего мозга и мозжечка. Установочные и лабиринтные рефлексы.

69. Подкорковые образования и их функции. Гипоталамическая область ее роль в регуляции вегетативных функций. Инстинкты и их виды.

70. Вегетативный отдел нервной системы, особенности, функции. Учение И. П. Павлова о трофической функции нервной системы.

71. Эволюция коры больших полушарий головного мозга. Методы исследования функции коры. Роль И. М. Сеченова и И. П. Павлова в изучении физиологии больших полушарий.

72. Условный рефлекс как форма проявления высшей нервной деятельности. Биологическое значение и механизмы образования условных рефлексов. Общие закономерности условно рефлекторной деятельности.

73. Внешнее и внутреннее торможение и формы их проявления.

Иррадиация и концентрация процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга. Фазы перехода от возбуждения к торможению.

74. Аналитическая и синтетическая деятельность коры головного мозга. Динамический стереотип.

75. Сон и гипноз, их физиологическое проявление и значение.

76. Учение И. П. Павлова о типах нервной системы. Связь типов высшей нервной деятельности с продуктивностью животных

77. Применение учения И. П. Павлова о высшей нервной деятельности в животноводстве с целью направленного воспитания сельскохозяйственных животных и повышение их продуктивности.

78. Учение И. П. Павлова о первой и второй сигнальных системах.

79. Учение И. П. Павлова об анализаторах, их роль в познании внешнего мира. Общие свойства анализаторов и методы изучения их функций.

80. Слуховой, вестибулярный и кожный анализаторы и их физиологическое значение.

81. Обонятельный, вкусовой, двигательный и интерорецептивный анализаторы и их физиологическое значение.

82. Зрительный анализатор и его физиологические функции.

7.4 Методика оценивания знаний, умений и навыков

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимся.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем 50% тестовых заданий.

Критерии оценки ответов на зачете

Зачтено - соответствует ответу студента на оценки отлично, хорошо и удовлетворительно.

Незачтено - соответствует ответу студента на неудовлетворительную оценку.

Критерии оценки ответов экзамена

Оценка «отлично» выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка «хорошо» выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Основы физиологии и этологии животных: Учебное пособие /В.Ф. Лысов, В.И. Максимов – М.: КолосС, 2004. – 256 с. (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений по специальностям «Ветеринария» и «Зоотехния»).

2. Физиология и этология животных: учебник, допущ. МСХ РФ / В. Ф. Лысов, Т. В. Ипполитова, В. И. Максимов, Н. С. Шевелев; под ред. В. И. Максимова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: "КолосС", 2012. - 605с. : (Учебники и учеб. пособия для студ. высш. учеб. заведений).

3. Максимов, В.И. Основы физиологии: учеб. пособие / В.И. Максимов, И.Н.Медведев.— Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 192с:

<https://e.lanbook.com/book/>

4. Скопичев, В. Г. Физиология растений и животных: учебное пособие. - СПб.: Проспект Науки, 2013. -368с.

б) дополнительная литература

1. Лысов, В. Ф. Основы физиологии животных: учебник, допущ. МСХ РФ. - Москва : "КолосС", 2004. - 248с.: (Учебники и учеб. пособия для студ. высш. учеб. заведений).

2. Иванов, А.А. Сравнительная физиология животных: учебник / А.А. Иванов, О.А. Войнова, Д.А. Ксенофонтов, Е.П. Полякова. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 416 с.: <https://e.lanbook.com/book/>.

3. Лукашик, Г.В. Анатомо-физиологические особенности свиней и патологоанатомическое вскрытие их трупов: учебное пособие / Г.В. Лукашик, В.Г. Соколов, Н.В. Саенко. — Санкт-Петербург: Лань, 2016. — 100 с. :<https://e.lanbook.com/book>

4. Методические указания к лабораторным и практическим занятиям по «Физиологии системы крови» для студентов очного и заочного отделения, обучающихся по направлению 36.05.01,36.03.01, 36.03.02 –Махачкала. Гос. Аграр. Ун-т ; [сост.: Ф.Г. Астарханов, А.Н. Хасаев, Ф.Н. Дагирова] – Махачкала: ДагГАУ, 2017 – 42

5. Методические указания к лабораторным и практическим занятиям по «Общая физиология возбудимых тканей» для студентов очного и заочного отделения, обучающихся по направлению 36.05.01,36.03.01, 36.03.02, / Махачкала. Гос. Аграр. Ун-т ; [сост.: Ф.Г. Астарханов,] – Махачкала: ДагГАУ, 2017 – 38с

6. Методические указания к лабораторным и практическим занятиям по «Пищеварение» для студентов очного и заочного отделения, обучающихся по направлению 36.05.01,36.03.01, 36.03.02, / Махачкала. Гос. Аграр. Ун-т ; [сост.: Ф.Г. Астарханов,] – Махачкала: ДагГАУ, 2015 – 38с

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоение дисциплины

1. Министерство сельского хозяйства РФ.- mcx.ru
2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>
- 3.Мировая цифровая библиотека -<https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>
- 4.Российская государственная библиотека -rsl.ru
- 5.Бесплатная электронная библиотека - [Единое окно доступа к образовательным ресурсам](http://window.edu.ru/) - <http://window.edu.ru/>

Электронно-библиотечные системы

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	2	3	4	5
1.	Доступ к коллекциям «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань « ЭБС» ЭБС Лань и «Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО – Издательство Лань (СПО) ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 93, 98 от 19.03.2024г. с 15.04.2024г. по 14.04.2025г.
2.	Polpred.com	сторонняя	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
3.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени
4.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 17 от 11.11.2019г. без ограничения времени
5.	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени
6.	ЭБС «Юрайт» СПО	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	ООО «Электронное издательство Юрайт» Договор № 290 от 13.12.2023г

				С 18.02.2024 по 17.02.2025г.
7.	ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы. – ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	http://e.lanbook.com	Изд-во «Просвещение» ЭБС ЛАНЬ Договор № 385 от 12.07.2023 г. С 01.09.2023 до 31.08.2024 г.

Доступ без ограничения числа пользователей.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс).

Лекция является ведущей формой учебных занятий, предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.

2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимые учебный материал.

3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.

4. Нумеровать встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . . , или буквами: а, б, в. . . . Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.

5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к занятиям заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов семинара, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к занятиям. Для этого необходимо, как минимум, прочитать конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом на семинаре. Ценность выступления студента на занятиях возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы от студента требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме

к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

Рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям.

Лабораторные занятия проводятся в специализированной лаборатории. Прежде чем начать занятия в лаборатории студент знакомится с правилами техники безопасности. На рабочем столе должно находиться только необходимое оборудование и приборы для записей и расчетов. Студент приступает к выполнению лабораторной работы только после ознакомления с описанием работы и подготовки к ней. Запрещается включать какие либо приборы или схемы без предварительной проверки их преподавателем или лаборантом. После окончания работы студент должен сдать лаборанту выданные принадлежности, привести в порядок рабочее место, получить отметку в журнале о выполнении работы, предъявив для этого полученные результаты преподавателю.

Рекомендации по подготовке к выполнению работы. Не начинайте выполнение опыта пока не уясните себе полностью его цель, метод и не составите план проведения опыта. Так как время проведения опыта ограничено учебными часами, отведенными на него, то всю подготовку необходимо провести самостоятельно до занятий.

Для подготовки к опыту прочтите руководство к работе. Выясните в процессе чтения, а в случае необходимости – на консультации с преподавателем не понятные вопросы. Еще раз прочтите руководство, но теперь в лаборатории, имея перед глазами приборы для проведения опыта. Разберитесь в требованиях, которые надо предъявить к настройке приборов и установке в целом, чтобы обеспечить наилучшие результаты опыта. Для записи результатов измерения подготовьте заранее таблицы, включающие как сами измерения, так и их погрешности. К следующему занятию студент готовит очередную работу и предъявляет отчет о работе, выполненной на предыдущем

занятии. Работа считается окончательно сданной после защиты отчета. Если результат не согласуется с табличным значением, то необходимо объяснить причины расхождений. При пропуске занятия данная лабораторная работа выполняется в часы самоподготовки к следующему занятию.

Методические рекомендации по подготовке к зачету.

Изучение дисциплины завершается сдачей обучающимися зачета. На зачете определяется качество и объем усвоенных студентами знаний. Подготовка к зачету процесс индивидуальный, тем не менее, существуют некоторые правила, знания которых могут быть полезны для всех.

В ходе подготовки к зачету обучающимся доводятся заранее подготовленные вопросы по дисциплине. Перечень вопросов для зачета содержится в данной рабочей программе.

В преддверии зачета преподаватель заблаговременно проводит групповую консультацию и, в случае необходимости, индивидуальные консультации с обучающимися. При проведении консультации обобщается

пройденный материал, раскрывается логика его изучения, привлекается внимание к вопросам, представляющим наибольшие трудности для всех или большинства обучающихся, рекомендуется литература, необходимая для подготовки к зачету.

При подготовке к зачету обучающиеся внимательно изучают конспект, рекомендованную литературу и делают краткие записи по каждому вопросу. Такая методика позволяет получить прочные и систематизированные знания, необходимые на зачете. Залогом успешной сдачи зачета является систематическая работа над учебной дисциплиной в течение года. Накануне и в период экзаменационной сессии необходима и целенаправленная подготовка. Начинать повторение рекомендуется за месяц-полтора до начала сессии. Подготовку к зачету желательно вести, исходя из требований программы учебной дисциплины. Этим документом разрешено пользоваться на экзамене.

Готовясь к зачету, лучше всего сочетать повторение по примерным контрольным вопросам с параллельным повторением по программе учебной дисциплины.

Если в распоряжении студента есть несколько дней на подготовку, то целесообразно определить график прохождения вопросов из расчета, чтобы осталось время на повторение наиболее трудных.

Обучающиеся, имеющие задолженность или неисправленные неудовлетворительные оценки по семинарским занятиям, к зачету не допускаются.

В ходе сдачи зачета учитывается не только качество ответа, но и текущая успеваемость обучающегося. Ведомость после сдачи зачета закрывается и сдается в учебную часть факультета.

Методические рекомендации по подготовке к экзамену

К экзамену допускаются студенты аттестованные по всем темам практических занятий. Вопросы, выносимые на экзамен, приведены в рабочей программе курса.

Экзаменационный билет содержит три вопроса. Экзамен проходит в устной форме, но экзаменатор вправе избрать и письменную форму опроса.

Успешная сдача экзамена зависит не только от умственных способностей, памяти, психологической устойчивости, но, прежде всего, от стратегии. По существу подготовка к экзамену начинается с первого дня лекции и семинарских занятий. Чем больше знаний, тем стройнее они уложились в систему, тем легче готовиться в последние дни.

Обязательным условием успешной подготовки и сдачи экзаменов является конспектирование и усвоение лекционного материала.

В течение семестра не следует игнорировать такие возможности пополнить запас своих знаний, как консультации, написание рефератов, работа в студенческом научном кружке. На экзамен выносят вопросы, которые

отражены в программе курса. Поэтому в процессе освоения материала необходимо постоянно сверяться с программой курса, самостоятельно изучать вопросы, которые не выносятся на семинарские занятия, а в случае затруднений обращаться за консультациями на кафедру.

Непосредственно перед экзаменом на подготовку к нему отводится не менее трех дней. В этот период рекомендуется равномерно распределить вопросы программы курса и повторять учебный материал, используя учебник, конспект лекций, план-конспект выступлений на семинарских занятиях, а в необходимых случаях и научную литературу. Особое внимание следует уделить рекомендованным вопросам для повторений. Рекомендуется повторять материал в привычное рабочее время, не допуская переутомления, чередуя умственную работу с физическими упражнениями и психологической разгрузкой. Оставшиеся неясными вопросы следует прояснить для себя на предэкзаменационной консультации.

11. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);
- методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);
- перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн-энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

Программное обеспечение

**(лицензионное и свободно распространяемое),
используемое в учебном процессе Дагестанского ГАУ**

Microsoft Windows 10 PRO	Операционная система
Microsoft Office (включает в себя Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных программ
Visual Studio	Стартовая площадка для написания, отладки и сборки кода
Компас 3D	Система трехмерного проектирования
Adobe Reader	Программа для чтения и редактирования PDF документов

Adobe InDesign	Программа компьютерной вёрстки (DTP)
Яндекс браузер	Браузер
7-Zip	Архиватор
Kaspersky Free Antivirus	Антивирус

12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса

Основные приборы и оборудование в учебной физиологической лаборатории (классе):

- Воронки для сбора слюны из фистулы протока околоушной слюнной железы.
- Гальваническая вилка.
- Гематокрит.
- Гемометр ГС (Салли).
- Камера Горяева.
- Катушка индукционная (аппарат Дюбуа-Реймона, модифицированный).
- Кимографы: с часовым механизмом, электрокимограф.
- Колориметр-нефелометр фотоэлектрический, ФЭК.
- Приборы для определения скорости оседания эритроцитов: капилляры Панченкова.
- Спирометр сухой портативный.
- Спирометры: водный, воздушный.
- Счетчик форменных элементов крови.

13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

а) для слабовидящих:

- на зачете и экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения зачета и экзамена зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, на диктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

б) для глухих и слабослышащих:

- на зачете и экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- зачет и экзамен проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

- по желанию студента зачет и экзамен может проводиться в письменной форме.

в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или на диктовываются ассистенту.

- по желанию студента зачет и экзамен проводится в устной форме.

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20__/20__ учебный год

УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор, профессор

_____ М.Д. Мукайлов

«___» _____ 2019 г.

В программу дисциплины «Физиология и этология животных»
по направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза»
вносятся следующие изменения:

.....;

.....;

.....;

Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол №7 от 01.04.2019 г.

Заведующий кафедрой

Хасаев А.Н. / доцент / _____ /

Одобрено

Председатель методической комиссии факультета

Исаева Н.Г. / доцент / _____

«___» _____ 20 г.

Лист регистрации изменений в РПД

[illegible]

