

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Институт ветеринарной медицины, зоотехнии и биотехнологии
Физиологии и кормления с/х животных



УТВЕРЖДЕНО
Директор
Гнеуш А.Н.
Протокол от 29.04.2026 № 9

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ФИЗИОЛОГИЯ И ЭТОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) подготовки: Зооинжиниринг и цифровизация в животноводстве

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: Очная форма обучения – 4 года
Заочная форма обучения – 4 года 10 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 9 з.е.
в академических часах: 324 ак.ч.

Разработчики:

Заведующий кафедрой, кафедра физиологии и кормления
с/х животных Усенко В.В.

Доцент, кафедра физиологии и кормления с/х животных
Баюров Л.И.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденного приказом Минобрнауки от 10.07.2017 № 972, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по зоотехнии", утвержден приказом Минтруда России от 14.07.2020 № 423н; "Специалист по зоотехнии", утвержден приказом Минтруда России от 13.07.2020 № 423н; "Селекционер по племенному животноводству", утвержден приказом Минтруда России от 21.12.2015 № 1034н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Физиологии и кормления с/х животных	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Усенко В.В.	Согласовано	06.04.2026, № 24
2		Руководитель образовательно й программы	Сердюченко И.В.	Согласовано	24.04.2026, № 9
3	Факультет зоотехнии	Председатель методической комиссии/совет а	Мачнева Н.Л.	Согласовано	24.07.2026, № 9

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование фундаментальных и профессиональных знаний о физиологических процессах и функциях в организме животных.

Задачи изучения дисциплины:

- познание частных и общих механизмов и закономерностей деятельности клеток, тканей, органов и целостного организма;
- изучение механизмов нейрогуморальной регуляции физиологических процессов и функций у животных, 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.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

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

ОПК-1.1 Знает критерии для определения биологического статуса животных, закономерности строения органов с учётом единства структуры и их функции.

Знать:

ОПК-1.1/Зн1 Знает критерии для определения биологического статуса животных, закономерности строения органов с учётом единства структуры и их функции

Уметь:

ОПК-1.1/Ум1 Применять критерии для определения биологического статуса животных, закономерности строения органов с учётом единства структуры и их функции.

Владеть:

ОПК-1.1/Нв1 Методикой применения критериев для определения биологического статуса животных, закономерностей строения органов с учётом единства структуры и их функции.

ОПК-1.2 Знает виды продукции животного и растительного происхождения и требования, предъявляемые к ним.

Знать:

ОПК-1.2/Зн1 Виды продукции животного и растительного происхождения и требований, предъявляемые к ним

Уметь:

ОПК-1.2/Ум1 Определять виды продукции животного и растительного происхождения и использовать требования, предъявляемые к ним.

Владеть:

ОПК-1.2/Нв1 Видами продукции животного и растительного происхождения и требованиями, предъявляемыми к ним

ОПК-1.3 Идентифицирует животных и рыб по морфологическим и физиологическим признакам. способен прогнозировать их продуктивность и качество продукции.

Знать:

ОПК-1.3/Зн1 Идентификацию животных и рыб по морфологическим и физиологическим признакам; способы прогнозирования их продуктивности и качества продукции

Уметь:

ОПК-1.3/Ум1 Идентифицировать животных и рыб по морфологическим и физиологическим признакам; прогнозировать их продуктивность и качество продукции

Владеть:

ОПК-1.3/Нв1 Методикой идентификации животных и рыб по морфологическим и физиологическим признакам и прогнозирования их продуктивности и качества продукции

ОПК-1.4 Определяет биологический статус животных по состоянию органов и систем организма.

Знать:

ОПК-1.4/Зн1 Методику определения биологического статуса животных по состоянию органов и систем организма

Уметь:

ОПК-1.4/Ум1 Определять биологический статус животных по состоянию органов и систем организма

Владеть:

ОПК-1.4/Нв1 Методику определения биологического статуса животных по состоянию органов и систем организма

ОПК-1.5 Оценивает качество продуктов животного и растительного происхождения.

Знать:

ОПК-1.5/Зн1 Методику оценки качества продуктов животного и растительного происхождения

Уметь:

ОПК-1.5/Ум1 Оценивать качество продуктов животного и растительного происхождения

Владеть:

ОПК-1.5/Нв1 Методикой определения качества продуктов животного и растительного происхождения

ПК-ПЗ Способен оценить состояние животных по физиолого-биохимическим, этологическим и биологическим признакам.

ПК-ПЗ.1 Знает особенности роста, развития и воспроизводства, влияние факторов окружающей среды на реализацию генетического потенциала животных разных видов; факторы пороодообразования и направления продуктивности разных видов животных

Знать:

ПК-ПЗ.1/Зн1 Особенности роста, развития и воспроизводства, влияние факторов окружающей среды на реализацию генетического потенциала животных разных видов; факторы пороодообразования и направления продуктивности разных видов животных

Уметь:

ПК-ПЗ.1/Ум1 Определять особенности роста, развития и воспроизводства, влияние факторов окружающей среды на реализацию генетического потенциала животных разных видов; определить факторы пороодообразования и направления продуктивности разных видов животных

Владеть:

ПК-ПЗ.1/Нв1 Способностью определения особенностей роста, развития и воспроизводства, влияния факторов окружающей среды на реализацию генетического потенциала животных разных видов; факторов породообразования и направления продуктивности разных видов животных

ПК-ПЗ.2 Контролирует условия выращивания, содержания и воспроизводства животных, оценивает их продуктивный и физиологический статус с учетом направления использования.

Знать:

ПК-ПЗ.2/Зн1 Методику контроля условий выращивания, содержания и воспроизводства животных, оценки их продуктивного и физиологического статуса с учетом направления использования

Уметь:

ПК-ПЗ.2/Ум1 Контролировать условия выращивания, содержания и воспроизводства животных, оценивать их продуктивный и физиологический статус с учетом направления использования

Владеть:

ПК-ПЗ.2/Нв1 Способностью контроля условий выращивания, содержания и воспроизводства животных, оценки их продуктивного и физиологического статуса с учетом направления использования

ПК-ПЗ.3 Ведет зоотехнический и племенной учет. разрабатывает план селекционно-племенной работы.

Знать:

ПК-ПЗ.3/Зн1 Особенности зоотехнического и племенного учета и разработки плана селекционно-племенной работы

Уметь:

ПК-ПЗ.3/Ум1 Вести зоотехнический и племенной учет; разрабатывать план селекционно-племенной работы

Владеть:

ПК-ПЗ.3/Нв1 Способностью ведения зоотехнического и племенного учета; разработки плана селекционно-племенной работы

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Физиология и этология животных» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 2, 3, Заочная форма обучения - 2, 3.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Очная форма обучения

Период	удоемкость (сы)	удоемкость ЭТ	ая работа всего)	ая контактная (часы)	(часы)	ые занятия (сы)	ые занятия (сы)	пная работа (сы)	ная аттестация (сы)
--------	--------------------	------------------	---------------------	-------------------------	--------	--------------------	--------------------	---------------------	------------------------

обучения	Общая тру (час)	Общая тру (ЗЕТ)	Контактн (часы,	Внеаудиторна работа	Зачет	Лабораторн (час)	Лекционн (час)	Самостоятел (час)	Промежуточ (час)
Второй семестр	144	4	87	1		50	36	57	Зачет
Третий семестр	180	5	87	3		48	36	66	Экзамен (27)
Всего	324	9	174	4		98	72	123	27

Заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Второй семестр	144	4	11	1		6	4	133	Зачет
Третий семестр	180	5	21	3		12	6	159	Экзамен
Всего	324	9	32	4		18	10	292	

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Очная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Предмет и история развития, задачи и основные направления физиологии и этологии животных	14		6	2	6	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5
Тема 1.1. Предмет и история развития, задачи и основные направления физиологии и этологии животных	14		6	2	6	
Раздел 2. Физиология возбудимых тканей	14		4	4	6	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3

Тема 2.1. Физиология возбудимых тканей	14		4	4	6	ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5
Раздел 3. Строение и функции центральной нервной системы. Нервные центры и их свойства. Физиология спинного мозга	17		6	4	7	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5
Тема 3.1. Строение и функции центральной нервной системы. Нервные центры и их свойства. Физиология спинного мозга	17		6	4	7	
Раздел 4. Физиология отделов головного мозга Вегетативный отдел нервной системы	16		6	4	6	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5
Тема 4.1. Физиология отделов головного мозга Вегетативный отдел нервной системы	16		6	4	6	
Раздел 5. Физиология эндокринной системы	21		8	4	9	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5
Тема 5.1. Физиология эндокринной системы	21		8	4	9	
Раздел 6. Система крови. Форменные элементы крови. Кроветворение. Группы крови и резус-фактор.	17		6	4	7	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5
Тема 6.1. Система крови. Форменные элементы крови. Кроветворение. Группы крови и резус-фактор.	17		6	4	7	
Раздел 7. Физиология системы кровообращения	34		12	10	12	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5
Тема 7.1. Физиология системы кровообращения	34		12	10	12	
Раздел 8. Физиология дыхания	18		4	4	10	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5
Тема 8.1. Физиология дыхания	18		4	4	10	
Раздел 9. Физиология выделения	20		6	4	10	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5
Тема 9.1. Физиология выделения	20		6	4	10	
Раздел 10. Физиология пищеварения	38		14	14	10	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5
Тема 10.1. Физиология пищеварения	38		14	14	10	

Раздел 11. Обмен веществ. Обмен энергии.	21		6	6	9	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5
Тема 11.1. Обмен веществ. Обмен энергии.	21		6	6	9	
Раздел 12. Физиология органов размножения	15		4	2	9	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5
Тема 12.1. Физиология органов размножения	15		4	2	9	
Раздел 13. Физиология лактации	17		6	2	9	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5
Тема 13.1. Физиология лактации	17		6	2	9	
Раздел 14. Физиология анализаторов	14		4	4	6	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5
Тема 14.1. Физиология анализаторов	14		4	4	6	
Раздел 15. Физиология высшей нервной деятельности. Этология	17		6	4	7	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5
Тема 15.1. Физиология высшей нервной деятельности. Этология	17		6	4	7	
Раздел 16. Промежуточная аттестация	4	4				ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5
Тема 16.1. Зачет, экзамен.	4	4				
Итого	297	4	98	72	123	

Заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
Раздел 1. Предмет и история развития, задачи и основные направления физиологии и этологии животных						ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5
Тема 1.1. Предмет и история развития, задачи и основные направления физиологии и этологии животных						
Раздел 2. Физиология возбудимых тканей	45		2		43	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3

Тема 2.1. Физиология возбудимых тканей	45		2		43	ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5
Раздел 3. Строение и функции центральной нервной системы. Нервные центры и их свойства. Физиология спинного мозга	49		4	2	43	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5
Тема 3.1. Строение и функции центральной нервной системы. Нервные центры и их свойства. Физиология спинного мозга	49		4	2	43	
Раздел 4. Физиология отделов головного мозга Вегетативный отдел нервной системы						ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5
Тема 4.1. Физиология отделов головного мозга Вегетативный отдел нервной системы						
Раздел 5. Физиология эндокринной системы						ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5
Тема 5.1. Физиология эндокринной системы						
Раздел 6. Система крови. Форменные элементы крови. Кроветворение. Группы крови и резус-фактор.	49			2	47	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5
Тема 6.1. Система крови. Форменные элементы крови. Кроветворение. Группы крови и резус-фактор.	49			2	47	
Раздел 7. Физиология системы кровообращения						ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5
Тема 7.1. Физиология системы кровообращения						
Раздел 8. Физиология дыхания	40		4	2	34	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5
Тема 8.1. Физиология дыхания	40		4	2	34	
Раздел 9. Физиология выделения						ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5
Тема 9.1. Физиология выделения						
Раздел 10. Физиология пищеварения	96		4	2	90	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5
Тема 10.1. Физиология пищеварения	96		4	2	90	

Раздел 11. Обмен веществ. Обмен энергии.						ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5
Тема 11.1. Обмен веществ. Обмен энергии.						
Раздел 12. Физиология органов размножения	41		4	2	35	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5
Тема 12.1. Физиология органов размножения	41		4	2	35	
Раздел 13. Физиология лактации						ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5
Тема 13.1. Физиология лактации						
Раздел 14. Физиология анализаторов						ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5
Тема 14.1. Физиология анализаторов						
Раздел 15. Физиология высшей нервной деятельности. Этология						ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5
Тема 15.1. Физиология высшей нервной деятельности. Этология						
Раздел 16. Промежуточная аттестация	4	4				ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5
Тема 16.1. Зачет, экзамен.	4	4				
Итого	324	4	18	10	292	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Предмет и история развития, задачи и основные направления физиологии и этологии животных

(Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Тема 1.1. Предмет и история развития, задачи и основные направления физиологии и этологии животных

(Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Предмет и методы физиологии с.-х. животных.

Краткая история развития физиологии.

Основные принципы структурной и функциональной организации животных

Гомеостаз.

Принципы нервной и гуморальной регуляции физиологических функций.

Раздел 2. Физиология возбудимых тканей

(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 43ч.; Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Тема 2.1. Физиология возбудимых тканей

(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 43ч.; Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Возбудимые ткани, их характеристика.

Основные свойства нервной и мышечной тканей: возбудимость и лабильность (функциональная подвижность). Физиология мышц.

Физиология нервных волокон.

Раздел 3. Строение и функции центральной нервной системы. Нервные центры и их свойства. Физиология спинного мозга

(Заочная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 43ч.; Очная: Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)

Тема 3.1. Строение и функции центральной нервной системы. Нервные центры и их свойства. Физиология спинного мозга

(Заочная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 43ч.; Очная: Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)

Общая характеристика строения и функций центральной нервной системы.

Нервные центры и их свойства.

Раздел 4. Физиология отделов головного мозга Вегетативный отдел нервной системы (Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Тема 4.1. Физиология отделов головного мозга Вегетативный отдел нервной системы

(Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Спинной мозг.

Продолговатый мозг и варолиев мост.

Средний мозг.

Мозжечок.

Промежуточный мозг.

Ретикулярная формация.

Лимбическая система мозга, ее структура, функции.

Вегетативный отдел нервной системы.

Раздел 5. Физиология эндокринной системы

(Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 9ч.)

Тема 5.1. Физиология эндокринной системы

(Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 9ч.)

Общая характеристика желез внутренней секреции.

Гипофиз, его роль в организме.

Щитовидная железа.

Околощитовидные железы (паращитовидные), их функции, регуляция.

Надпочечники, особенности их строения и функций.

Поджелудочная железа как орган внутренней секреции.

Семенники как органы внутренней секреции.

Яичники как органы внутренней секреции.

Желтое тело и его эндокринные функции.

Плацента как железа внутренней секреции.

Тимус, или вилочковая железа.

Эпифиз, или шишковидная железа, его гормональные функции.

Простагландины, их действие в организме животных.

Применение гормонов и гормональных препаратов в животноводстве и ветеринарии для повышения воспроизводства и продуктивности с.-х. животных

Раздел 6. Система крови. Форменные элементы крови. Кроветворение. Группы крови и резус-фактор.

(Очная: Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 7ч.; Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 47ч.)

Тема 6.1. Система крови. Форменные элементы крови. Кроветворение. Группы крови и резус-фактор.

(Очная: Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 7ч.; Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 47ч.)

Понятие о системе крови.

Кровь, тканевая жидкость и лимфа как внутренняя среда организма.

Поддержание гомеостаза.

Основные функции крови.

Объем и распределение крови у различных видов животных.

Физикохимические свойства крови.

Форменные элементы крови (эритроциты, лейкоциты, тромбоциты).

Раздел 7. Физиология системы кровообращения

(Лабораторные занятия - 12ч.; Лекционные занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 12ч.)

Тема 7.1. Физиология системы кровообращения

(Лабораторные занятия - 12ч.; Лекционные занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 12ч.)

Кроветворение.

Функции кроветворных органов.

Нервная и гуморальная регуляция процессов кроветворения.

Лимфа и тканевая жидкость.

Состав, свойства, значение, образование.

Свертывание крови.

Регуляция свертывания крови.

Учение о группах крови и резусфакторе.

Группы крови животных.

Раздел 8. Физиология дыхания

(Заочная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 34ч.; Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Тема 8.1. Физиология дыхания

(Заочная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 34ч.; Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Сущность дыхания.

Эволюция дыхательного аппарата.

Легочное дыхание и его механизм.

Механизм вдоха и выдоха.

Типы и частота дыхания у разных видов животных.

Жизненная и общая емкость легких.

Легочная вентиляция.

Нервная и гуморальная регуляция дыхания.

Раздел 9. Физиология выделения

(Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Тема 9.1. Физиология выделения

(Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Выделение и его значение для организма.

Механизм мочеобразования; процессы фильтрации, реабсорбции, секреции и синтеза.

Выделительные функции пищеварительного тракта, органов дыхания.

Функции мочевого пузыря.

Механизм и регуляция мочеиспускания.

Раздел 10. Физиология пищеварения

(Заочная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 90ч.; Очная: Лабораторные занятия - 14ч.; Лекционные занятия - 14ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Тема 10.1. Физиология пищеварения

(Заочная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 90ч.; Очная: Лабораторные занятия - 14ч.; Лекционные занятия - 14ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

Общие закономерности желудочного пищеварения.

Состав и свойства желудочного сока.

Роль соляной кислоты.

Роль микрофлоры и микрофауны в рубцовом пищеварении.

Расщепление углеводов, белков, липидов в рубце.

Роль сетки и книжки в пищеварении

Жвачный процесс.

Пищеварение в сычуге.

Рефлекс пищевода и его значение.

Раздел 11. Обмен веществ. Обмен энергии.

(Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 9ч.)

Тема 11.1. Обмен веществ. Обмен энергии.

(Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 9ч.)

Обмен углеводов.
Обмен липидов.
Обмен белков
Обмен минеральных веществ.
Обмен воды.
Витамины.
Значение обмена энергии для обеспечения функций организма.
Регуляция обмена энергии.
Методы исследования обмена энергии.
Основной обмен и методы его определения.
Факторы, определяющие уровень основного обмена.
Продуктивный обмен.
Влияние внешних и внутренних факторов на энергетический обмен.

Раздел 12. Физиология органов размножения

(Заочная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 35ч.; Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 9ч.)

Тема 12.1. Физиология органов размножения

(Заочная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 35ч.; Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 9ч.)

Размножение (или репродукция), его биологическое значение.
Органы размножения и их функции у самцов.
Органы размножения и их функция у самок.
Беременность, ее продолжительность у разных видов животных.
Роды, их регуляция.
Размножение домашней птицы.

Раздел 13. Физиология лактации

(Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 9ч.)

Тема 13.1. Физиология лактации

(Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 9ч.)

Понятие о лактации.
Молоко, его состав у разных видов с.-х. животных.
Физиология доения.

Раздел 14. Физиология анализаторов

(Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Тема 14.1. Физиология анализаторов

(Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Возникновение и развитие органов чувств в процессе эволюции.
Зрительный анализатор, строение и функции его отделов.
Слуховой анализатор.
Вестибулярный аппарат (анализатор положения тела в пространстве).
Обонятельный анализатор.
Вкусовой анализатор.
Двигательный анализатор.
Интерорецептивный анализатор (висцерорецепция).
Взаимодействие анализаторов.

Раздел 15. Физиология высшей нервной деятельности. Этология
(Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)

Тема 15.1. Физиология высшей нервной деятельности. Этология
(Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)

Кора больших полушарий головного мозга, ее строение.
История и современные представления об этологии.

Раздел 16. Промежуточная аттестация
(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 4ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 4ч.)

Тема 16.1. Зачет, экзамен.
(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 4ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа - 4ч.)
Зачет, экзамен.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Предмет и история развития, задачи и основные направления физиологии и этологии животных

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Сопоставьте физиологические показатели с методами их определения.

Выражение_1 уровень кетоновых тел в крови - Значение_1 болюсные датчики

Выражение_2 рН рубцового содержимого - Значение_2 экспресс-анализ β -гидроксибутирата

Выражение_3 температура тела - Значение_3 ректальная термометрия

Выражение_4 содержание гемоглобина - Значение_4 гемоглобинометрия

2. Сопоставьте поведенческие признаки с физиологическими состояниями.

Выражение_1 учащенное переступание конечностями - Значение_1 начало родовой деятельности

Выражение_2 снижение активности - Значение_2 развитие кетоза

Выражение_3 повышенная вокализация - Значение_3 охота

Выражение_4 потеря аппетита - Значение_4 тепловой стресс

Раздел 2. Физиология возбудимых тканей

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Установите последовательность диагностики кетоза у высокопродуктивных коров.

Выражение_1 клинический осмотр (оценка состояния шерсти, слизистых, поведения) - 1

Выражение_2 зхбор крови из хвостовой вены - 2

Выражение_3 проведение экспресс-теста на β -гидроксибутират - 3

Выражение_4 биохимический анализ крови (глюкоза, НЭЖК) - 4

Выражение_5 корректировка рациона (введение пропиленгликоля, увеличение энергии) - 5

2. Установите алгоритм оценки репродуктивного статуса у коров.

Выражение_1 визуальное наблюдение за поведением (проявление охоты) - 1

Выражение_2 измерение активности датчиками движения - 2

Выражение_3 ректальное исследование яичников - 3

Выражение_4 УЗИ-диагностика фолликулов - 4

Выражение_5 определение оптимального времени осеменения - 5

Раздел 3. Строение и функции центральной нервной системы. Нервные центры и их свойства. Физиология спинного мозга

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Какие физиологические показатели характеризуют нормальный рубцовый метаболизм у жвачных?

- А. pH 6.0-7.0
- Б. температура 38-40°C
- В. концентрация летучих жирных кислот 60-120 мМ
- Г. все ответы верны

2. Какие поведенческие признаки достоверно указывают на начало охоты у коров?

- А. повышенная двигательная активность
- Б. садки на других животных
- В. слизистые выделения из вульвы
- Г. все ответы верны

Раздел 4. Физиология отделов головного мозга Вегетативный отдел нервной системы

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Какие биохимические показатели крови важны для оценки белкового обмена?

- А. мочевины (3.0-6.5 ммоль/л)
- Б. общий белок (60-80 г/л)
- В. альбумины (25-40 г/л)
- Г. все ответы верны

2. Какие этологические признаки характерны для острого болевого синдрома у свиней?

- А. скрежет зубами
- Б. выгибание спины
- В. снижение социальной активности
- Г. все ответы верны

Раздел 5. Физиология эндокринной системы

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Какой физиологический показатель является наиболее информативным для оценки белкового обмена у продуктивных животных?

- А. уровень мочевины в крови
- Б. концентрация глюкозы в плазме
- В. содержание кетоновых тел
- Г. активность амилазы

Раздел 6. Система крови. Форменные элементы крови. Кроветворение. Группы крови и резус-фактор.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Какой показатель является наиболее достоверным для оценки репродуктивного статуса у коров в период охоты?

- А. уровень прогестерона в крови
- Б. содержание гемоглобина
- В. температура тела
- Г. активность печеночных ферментов

Раздел 7. Физиология системы кровообращения

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Какие показатели используют для оценки водно-солевого обмена у животных?

- А. гематокрит (30-45%)
- Б. общий белок сыворотки (60-80 г/л)
- В. концентрация натрия (135-155 ммоль/л)

Г. все ответы верны

Раздел 8. Физиология дыхания

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Какие поведенческие признаки характерны для начала родовой деятельности у коров?

- А. беспокойство
- Б. частое вставание-ложание
- В. выделение слизи из вульвы
- Г. все ответы верны

Раздел 9. Физиология выделения

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Какой показатель является наиболее достоверным для диагностики кетоза у высокопродуктивных коров?

- А. уровень глюкозы в крови
- Б. концентрация β -гидроксибутирата в крови
- В. содержание гемоглобина
- Г. активность печеночных ферментов

Раздел 10. Физиология пищеварения

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Какие этологические признаки указывают на хорошее самочувствие птицы?

- А. активный поиск корма
- Б. чистка перьев
- В. социальные взаимодействия
- Г. все ответы верны

Раздел 11. Обмен веществ. Обмен энергии.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Какие физиологические параметры оценивают при диагностике ацидоза рубца?

- А. pH рубца (<5.5)
- Б. содержание молочной кислоты (>5 ммоль/л)
- В. снижение активности микрофлоры
- Г. все варианты верны

Раздел 12. Физиология органов размножения

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Сопоставьте физиологические показатели с их нормативами для КРС.

- Выражение_1 pH рубца - Значение_1 38-39, 5°C
Выражение_2 температура тела - Значение_2 6, 0-7, 0
Выражение_3 частота дыхания - Значение_3 2-30 дыханий/мин
Выражение_4 гематокрит - Значение_4 24-46%

Раздел 13. Физиология лактации

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Сопоставьте поведенческие признаки с физиологическими состояниями.

- Выражение_1 болевой синдром - Значение_1 скрежет зубами
Выражение_2 тепловой стресс - Значение_2 учащенное переступание
Выражение_3 кетоз - Значение_3 снижение активности
Выражение_4 начало родов - Значение_4 повышенная вокализация

Раздел 14. Физиология анализаторов

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Сопоставьте биохимические показатели с их диагностическим значением.

Выражение_1 функция почек - Значение_1 β -гидроксипутират

Выражение_2 энергетический обмен - Значение_2 мочевины

Выражение_3 белковый обмен - Значение_3 креатинин

Выражение_4 цитолиз гепатоцитов - Значение_4 АСТ

Раздел 15. Физиология высшей нервной деятельности. Этология

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Сопоставьте методы исследования с диагностируемыми параметрами.

Выражение_1 ректальная термометрия - Значение_1 температура тела

Выражение_2 аускультация рубца - Значение_2 частота сокращений рубца

Выражение_3 гемоглобинометрия - Значение_3 мастит

Выражение_4 УЗИ вымени - Значение_4 уровень гемоглобина

Раздел 16. Промежуточная аттестация

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

.

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Очная форма обучения, Второй семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ПК-ПЗ.1 ПК-ПЗ.2 ПК-ПЗ.3

Вопросы/Задания:

1. Сердце. Строение и функции.
2. Артериальное давление крови и его регуляция. Артериальный пульс.
3. Строение миокарда. Механизм сокращения сердца. Сердечный цикл.
4. Методы исследования в физиологии.
5. Понятие о гомеостазе, его регуляция. Действие стресса на гомеостаз.
6. Структура и функции клеточных мембран.
7. Нейрогуморальная регуляция функций организма.
8. Соматическая и вегетативная нервная система. Локализация центров, их функции и отличия.
9. Возбудимость и возбуждение. Законы раздражения (силы, длительности, градиента, «всё или ничего»).

10. Продукты обмена как факторы гуморальной регуляции (углекислый газ, аминокислоты и др.).

11. Межклеточная передача нервного возбуждения. Строение и функции синапсов.

12. Типы мышечных сокращений.

13. Скелетные мышцы. Их ультраструктура и молекулярный механизм сокращения.

14. Строение и функции центральной нервной системы.

15. Строение, функции и специализация нейронов.

16. Понятие о нервном центре. Свойства нервных центров.

17. Продолговатый мозг и его функции.

18. Клетка как основа структурной организации животных. Функции основных клеточных органоидов. Специализация клеток.

19. Средний мозг, его структура и функции.

20. Промежуточный мозг. Его структура и функции.

21. Концевой мозг, кора больших полушарий. Строение и функции.

22. Кора больших полушарий. Сенсорные зоны и их функции.

23. Спинной мозг. Строение и функции.

24. Форменные элементы крови. Их состав и физиологическая роль. Сы-воротка и плазма крови, методы их получения.

25. Лейкоциты. Лейкоцитарная формула. Роль лейкоцитов в организме животных.

26. Эритроциты. Их свойства и функции в организме животных

27. Буферные системы крови.

28. Гемостаз: процесс свертывания крови и остановки кровотечения (биохимический механизм).

29. Сердце. Строение и функции.

30. Артериальное давление крови и его регуляция. Артериальный пульс.

31. Строение миокарда. Механизм сокращения сердца. Сердечный цикл.

32. Нейрогуморальная регуляция деятельности сердца. Уровни регуляции.

33. Биоэлектрические явления в сердце. Электрокардиография.
34. Регуляция кровообращения (нервная и гуморальная).
35. Автоматия сердца. Интрамуральная иннервация сердца.
36. Вентиляция лёгких. Жизненная ёмкость. Газовый состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха.
37. Сущность дыхания. Этапы лёгочного дыхания.
38. Механизмы лёгочного дыхания. Обмен газов в лёгких и тканях.
39. Нейрогуморальная регуляция дыхания.
40. Моторная функция желудка и его регуляция.
41. Строение и функции многокамерного желудка жвачных животных.
42. Механизмы всасывания продуктов пищеварения в тонком отделе ки-шечника.
43. Механизм секреции желудочного сока. Факторы сокоотделения. Фазы желудочной секреции.
44. Роль соляной кислоты в пищеварении. Состав и свойства желудочного сока.
45. Микрофлора преджелудков и её роль в пищеварении жвачных.
46. Переваривание углеводов в рубце (клетчатки, крахмала, растворимых сахаров) и продукты переваривания.
47. Промежуточный обмен белка. Незаменимые и заменимые аминокисло-ты, обновление белка, биологическая ценность белка.
48. Превращение азотистых веществ (белков, аминокислот) в преджелудках жвачных. Гепаторуменальная система.
49. Образование, состав и функции желчи.
50. Сущность и механизм переваривания белков, жиров и углеводов.
51. Пищеварение в ротовой полости. Состав и функции слюны. Регуляция слюноотделения.
52. Механизмы переваривания белков и всасывания аминокислот. Полост-ное и пристеночное пищеварение.
53. Пищевое поведение животных. Механизмы регуляции потребления корма и воды.
54. Жвачный процесс. Его особенности и биологическое значение.

55. Кишечный сок. Пищеварительные ферменты сока тонкого отдела кишечника и их действие.
56. Строение толстого отдела кишечника и его функции.
57. Строение и функции желудка. Пищеварение в желудке моногастричных животных (собака, свинья).
58. Поджелудочный сок, состав и функции.
59. Особенности строения пищеварительной системы и пищеварения у птиц.
60. Водно-солевой обмен. Роль воды, Na, K, P, Ca в организме животных.
61. Теплопродукция и теплоотдача. Механизмы терморегуляции.
62. Обмен энергии. Превращение энергии в организме. АТФ, методы изучения обмена энергии у животных.
63. Энергетическая ценность кормов (валовая, переваримая, обменная, чистая энергия) Методы определения.
64. Механизм образования мочи. Состав первичной и вторичной мочи.
65. Гипоталамо-гипофизарная система, структура и функции.
66. Гормоны пищеварительного тракта и их функции (гастрин, холецистокинин, вилликинин и др.).
67. Гормоны гипофиза и их функции.
68. Эндокринные функции почек
69. Гормоны поджелудочной железы и их функции.
70. Гормоны щитовидной железы и их функции.
71. Женские половые гормоны и их функции.
72. Половая и физиологическая зрелость с.-х. животных.
73. Строение и функции половых органов самцов. Сперматогенез.
74. Строение и функции половых органов самок. Овогенез.
75. Процесс оплодотворения яйцеклетки. Капацитация спермиев.
76. Беременность, её стадии и регуляция.

77. Роды и их регуляция.
78. Яйцеобразование у птиц и его регуляция.
79. Строение и функции почек. Строение и функции нефрона.
80. Нейрогуморальная регуляция молокообразования и молокоотдачи.
81. Лактогенез, лактопоз, лактационная кривая, инволюция и регенерация молочной железы. Организация и значение сухостойного периода.
82. Состав молока с.-х. животных (корова, свинья, овца).
83. Синтез молока. Предшественники молочного белка, жира, сахара и других веществ.
84. Состав молока и молозива коров. Роль молозива в создании пассивного иммунитета у новорожденных.

Очная форма обучения, Третий семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ПК-ПЗ.1 ПК-ПЗ.2 ПК-ПЗ.3

Вопросы/Задания:

1. Сердце. Строение и функции.
2. Артериальное давление крови и его регуляция. Артериальный пульс.
3. Строение миокарда. Механизм сокращения сердца. Сердечный цикл.
4. Методы исследования в физиологии.
5. Понятие о гомеостазе, его регуляция. Действие стресса на гомеостаз.
6. Структура и функции клеточных мембран.
7. Нейрогуморальная регуляция функций организма.
8. Соматическая и вегетативная нервная система. Локализация центров, их функции и отличия.
9. Возбудимость и возбуждение. Законы раздражения (силы, длительности, градиента, «всё или ничего»).
10. Продукты обмена как факторы гуморальной регуляции (углекислый газ, аминокислоты и др.).
11. Межклеточная передача нервного возбуждения. Строение и функции синапсов.
12. Типы мышечных сокращений.

13. Скелетные мышцы. Их ультраструктура и молекулярный механизм сокращения.
14. Строение и функции центральной нервной системы.
15. Строение, функции и специализация нейронов.
16. Понятие о нервном центре. Свойства нервных центров.
17. Продолговатый мозг и его функции.
18. Клетка как основа структурной организации животных. Функции основных клеточных органоидов. Специализация клеток.
19. Средний мозг, его структура и функции.
20. Промежуточный мозг. Его структура и функции.
21. Концевой мозг, кора больших полушарий. Строение и функции.
22. Кора больших полушарий. Сенсорные зоны и их функции.
23. Спинной мозг. Строение и функции.
24. Форменные элементы крови. Их состав и физиологическая роль. Сы-воротка и плазма крови, методы их получения.
25. Лейкоциты. Лейкоцитарная формула. Роль лейкоцитов в организме животных.
26. Эритроциты. Их свойства и функции в организме животных
27. Буферные системы крови.
28. Гемостаз: процесс свертывания крови и остановки кровотечения (биохимический механизм).
29. Сердце. Строение и функции.
30. Артериальное давление крови и его регуляция. Артериальный пульс.
31. Строение миокарда. Механизм сокращения сердца. Сердечный цикл.
32. Нейрогуморальная регуляция деятельности сердца. Уровни регуляции.
33. Биоэлектрические явления в сердце. Электрокардиография.
34. Регуляция кровообращения (нервная и гуморальная).
35. Автоматия сердца. Интрамуральная иннервация сердца.

36. Вентиляция лёгких. Жизненная ёмкость. Газовый состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха.

37. Сущность дыхания. Этапы лёгочного дыхания.

38. Механизмы лёгочного дыхания. Обмен газов в лёгких и тканях.

39. Нейрогуморальная регуляция дыхания.

40. Моторная функция желудка и его регуляция.

41. Строение и функции многокамерного желудка жвачных животных.

42. Механизмы всасывания продуктов пищеварения в тонком отделе ки-шечника.

43. Механизм секреции желудочного сока. Факторы сокоотделения. Фазы желудочной секреции.

44. Роль соляной кислоты в пищеварении. Состав и свойства желудочного сока.

45. Микрофлора преджелудков и её роль в пищеварении жвачных.

46. Переваривание углеводов в рубце (клетчатки, крахмала, растворимых сахаров) и продукты переваривания.

47. Промежуточный обмен белка. Незаменимые и заменимые аминокислоты, обновление белка, биологическая ценность белка.

48. Превращение азотистых веществ (белков, аминокислот) в преджелудках жвачных. Гепаторуменальная система.

49. Образование, состав и функции желчи.

50. Сущность и механизм переваривания белков, жиров и углеводов.

51. Пищеварение в ротовой полости. Состав и функции слюны. Регуляция слюноотделения.

52. Механизмы переваривания белков и всасывания аминокислот. Полост-ное и пристеночное пищеварение.

53. Пищевое поведение животных. Механизмы регуляции потребления корма и воды.

54. Жвачный процесс. Его особенности и биологическое значение.

55. Кишечный сок. Пищеварительные ферменты сока тонкого отдела ки-шечника и их действие.

56. Строение толстого отдела кишечника и его функции.

57. Строение и функции желудка. Пищеварение в желудке моногастричных животных (собака, свинья).

58. Поджелудочный сок, состав и функции.

59. Особенности строения пищеварительной системы и пищеварения у птиц.

60. Водно-солевой обмен. Роль воды, Na, K, P, Ca в организме животных.

61. Теплопродукция и теплоотдача. Механизмы терморегуляции.

62. Обмен энергии. Превращение энергии в организме. АТФ, методы изучения обмена энергии у животных.

63. Энергетическая ценность кормов (валовая, переваримая, обменная, чистая энергия) Методы определения.

64. Механизм образования мочи. Состав первичной и вторичной мочи.

65. Гипоталамо-гипофизарная система, структура и функции.

66. Гормоны пищеварительного тракта и их функции (гастрин, холецистокинин, вилликинин и др.).

67. Гормоны гипофиза и их функции.

68. Эндокринные функции почек

69. Гормоны поджелудочной железы и их функции.

70. Гормоны щитовидной железы и их функции.

71. Женские половые гормоны и их функции.

72. Половая и физиологическая зрелость с.-х. животных.

73. Строение и функции половых органов самцов. Сперматогенез.

74. Строение и функции половых органов самок. Овогенез.

75. Процесс оплодотворения яйцеклетки. Капацитация спермиев.

76. Беременность, её стадии и регуляция.

77. Роды и их регуляция.

78. Яйцеобразование у птиц и его регуляция.

79. Строение и функции почек. Строение и функции нефрона.

80. Нейрогуморальная регуляция молокообразования и молокоотдачи.

81. Лактогенез, лактопоез, лактационная кривая, инволюция и регенерация молочной железы. Организация и значение сухостойного периода.

82. Состав молока с.-х. животных (корова, свинья, овца).

83. Синтез молока. Предшественники молочного белка, жира, сахара и других веществ.

84. Состав молока и молозива коров. Роль молозива в создании пассивного иммунитета у новорожденных.

Заочная форма обучения, Второй семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ПК-ПЗ.1 ПК-ПЗ.2 ПК-ПЗ.3

Вопросы/Задания:

1. Методы исследования в физиологии.
2. Понятие о гомеостазе, его регуляция. Действие стресса на гомеостаз.
3. Клетка как основа структурной организации животных. Функции основных клеточных органоидов. Специализация клеток.
4. Сердце. Строение и функции.
5. Артериальное давление крови и его регуляция. Артериальный пульс.
6. Строение миокарда. Механизм сокращения сердца. Сердечный цикл.
7. Методы исследования в физиологии.
8. Понятие о гомеостазе, его регуляция. Действие стресса на гомеостаз.
9. Структура и функции клеточных мембран.
10. Нейрогуморальная регуляция функций организма.
11. Соматическая и вегетативная нервная система. Локализация центров, их функции и отличия.
12. Возбудимость и возбуждение. Законы раздражения (силы, длительности, градиента, «всё или ничего»).
13. Продукты обмена как факторы гуморальной регуляции (углекислый газ, аминокислоты и др.).
14. Межклеточная передача нервного возбуждения. Строение и функции синапсов.
15. Типы мышечных сокращений.

16. Скелетные мышцы. Их ультраструктура и молекулярный механизм сокращения.
17. Строение и функции центральной нервной системы.
18. Строение, функции и специализация нейронов.
19. Понятие о нервном центре. Свойства нервных центров.
20. Продолговатый мозг и его функции.
21. Клетка как основа структурной организации животных. Функции основных клеточных органоидов. Специализация клеток.
22. Средний мозг, его структура и функции.
23. Промежуточный мозг. Его структура и функции.
24. Концевой мозг, кора больших полушарий. Строение и функции.
25. Кора больших полушарий. Сенсорные зоны и их функции.
26. Спинной мозг. Строение и функции.
27. Форменные элементы крови. Их состав и физиологическая роль. Сы-воротка и плазма крови, методы их получения.
28. Лейкоциты. Лейкоцитарная формула. Роль лейкоцитов в организме животных.
29. Эритроциты. Их свойства и функции в организме животных
30. Буферные системы крови.
31. Гемостаз: процесс свертывания крови и остановки кровотечения (биохимический механизм).
32. Сердце. Строение и функции.
33. Артериальное давление крови и его регуляция. Артериальный пульс.
34. Строение миокарда. Механизм сокращения сердца. Сердечный цикл.
35. Нейрогуморальная регуляция деятельности сердца. Уровни регуляции.
36. Биоэлектрические явления в сердце. Электрокардиография.
37. Регуляция кровообращения (нервная и гуморальная).
38. Автоматия сердца. Интрамуральная иннервация сердца.

39. Вентиляция лёгких. Жизненная ёмкость. Газовый состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха.

40. Сущность дыхания. Этапы лёгочного дыхания.

41. Механизмы лёгочного дыхания. Обмен газов в лёгких и тканях.

42. Нейрогуморальная регуляция дыхания.

43. Моторная функция желудка и его регуляция.

44. Строение и функции многокамерного желудка жвачных животных.

45. Механизмы всасывания продуктов пищеварения в тонком отделе ки-шечника.

46. Механизм секреции желудочного сока. Факторы сокоотделения. Фазы желудочной секреции.

47. Роль соляной кислоты в пищеварении. Состав и свойства желудочного сока.

48. Микрофлора преджелудков и её роль в пищеварении жвачных.

49. Переваривание углеводов в рубце (клетчатки, крахмала, растворимых сахаров) и продукты переваривания.

50. Промежуточный обмен белка. Незаменимые и заменимые аминокисло-ты, обновление белка, биологическая ценность белка.

51. Превращение азотистых веществ (белков, аминокислот) в преджелудках жвачных. Гепаторуменальная система.

52. Образование, состав и функции желчи.

53. Сущность и механизм переваривания белков, жиров и углеводов.

54. Пищеварение в ротовой полости. Состав и функции слюны. Регуляция слюноотделения.

55. Механизмы переваривания белков и всасывания аминокислот. Полост-ное и пристеночное пищеварение.

56. Пищевое поведение животных. Механизмы регуляции потребления корма и воды.

57. Жвачный процесс. Его особенности и биологическое значение.

58. Кишечный сок. Пищеварительные ферменты сока тонкого отдела ки-шечника и их действие.

59. Строение толстого отдела кишечника и его функции.

60. Строение и функции желудка. Пищеварение в желудке моногастричных животных (собака, свинья).

61. Поджелудочный сок, состав и функции.

62. Особенности строения пищеварительной системы и пищеварения у птиц.

63. Водно-солевой обмен. Роль воды, Na, K, P, Ca в организме животных.

64. Теплопродукция и теплоотдача. Механизмы терморегуляции.

65. Обмен энергии. Превращение энергии в организме. АТФ, методы изучения обмена энергии у животных.

66. Энергетическая ценность кормов (валовая, переваримая, обменная, чистая энергия) Методы определения.

67. Механизм образования мочи. Состав первичной и вторичной мочи.

68. Гипоталамо-гипофизарная система, структура и функции.

69. Гормоны пищеварительного тракта и их функции (гастрин, холецистокинин, вилликинин и др.).

70. Гормоны гипофиза и их функции.

71. Эндокринные функции почек

72. Гормоны поджелудочной железы и их функции.

73. Гормоны щитовидной железы и их функции.

74. Женские половые гормоны и их функции.

75. Половая и физиологическая зрелость с.-х. животных.

76. Строение и функции половых органов самцов. Сперматогенез.

77. Строение и функции половых органов самок. Овогенез.

78. Процесс оплодотворения яйцеклетки. Капацитация спермиев.

79. Беременность, её стадии и регуляция.

80. Роды и их регуляция.

81. Яйцеобразование у птиц и его регуляция.

82. Строение и функции почек. Строение и функции нефрона.

83. Нейрогуморальная регуляция молокообразования и молокоотдачи.

84. Лактогенез, лактопоз, лактационная кривая, инволюция и регенерация молочной железы. Организация и значение сухостойного периода.

85. Состав молока с.-х. животных (корова, свинья, овца).

86. Синтез молока. Предшественники молочного белка, жира, сахара и других веществ.

87. Состав молока и молозива коров. Роль молозива в создании пассивного иммунитета у новорожденных.

Заочная форма обучения, Третий семестр, Экзамен

Контролируемые ИДК: ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ПК-ПЗ.1 ПК-ПЗ.2 ПК-ПЗ.3

Вопросы/Задания:

1. Нейрогуморальная регуляция дыхания.
2. Моторная функция желудка и его регуляция.
3. Промежуточный обмен белка. Незаменимые и заменимые аминокислоты, обновление белка, биологическая ценность белка.
4. Сердце. Строение и функции.
5. Артериальное давление крови и его регуляция. Артериальный пульс.
6. Строение миокарда. Механизм сокращения сердца. Сердечный цикл.
7. Методы исследования в физиологии.
8. Понятие о гомеостазе, его регуляция. Действие стресса на гомеостаз.
9. Структура и функции клеточных мембран.
10. Нейрогуморальная регуляция функций организма.
11. Соматическая и вегетативная нервная система. Локализация центров, их функции и отличия.
12. Возбудимость и возбуждение. Законы раздражения (силы, длительности, градиента, «всё или ничего»).
13. Продукты обмена как факторы гуморальной регуляции (углекислый газ, аминокислоты и др.).
14. Межклеточная передача нервного возбуждения. Строение и функции синапсов.
15. Типы мышечных сокращений.

16. Скелетные мышцы. Их ультраструктура и молекулярный механизм сокращения.
17. Строение и функции центральной нервной системы.
18. Строение, функции и специализация нейронов.
19. Понятие о нервном центре. Свойства нервных центров.
20. Продолговатый мозг и его функции.
21. Клетка как основа структурной организации животных. Функции основных клеточных органоидов. Специализация клеток.
22. Средний мозг, его структура и функции.
23. Промежуточный мозг. Его структура и функции.
24. Концевой мозг, кора больших полушарий. Строение и функции.
25. Кора больших полушарий. Сенсорные зоны и их функции.
26. Спинной мозг. Строение и функции.
27. Форменные элементы крови. Их состав и физиологическая роль. Сы-воротка и плазма крови, методы их получения.
28. Лейкоциты. Лейкоцитарная формула. Роль лейкоцитов в организме животных.
29. Эритроциты. Их свойства и функции в организме животных
30. Буферные системы крови.
31. Гемостаз: процесс свертывания крови и остановки кровотечения (биохимический механизм).
32. Сердце. Строение и функции.
33. Артериальное давление крови и его регуляция. Артериальный пульс.
34. Строение миокарда. Механизм сокращения сердца. Сердечный цикл.
35. Нейрогуморальная регуляция деятельности сердца. Уровни регуляции.
36. Биоэлектрические явления в сердце. Электрокардиография.
37. Регуляция кровообращения (нервная и гуморальная).
38. Автоматия сердца. Интрамуральная иннервация сердца.

39. Вентиляция лёгких. Жизненная ёмкость. Газовый состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха.

40. Сущность дыхания. Этапы лёгочного дыхания.

41. Механизмы лёгочного дыхания. Обмен газов в лёгких и тканях.

42. Нейрогуморальная регуляция дыхания.

43. Моторная функция желудка и его регуляция.

44. Строение и функции многокамерного желудка жвачных животных.

45. Механизмы всасывания продуктов пищеварения в тонком отделе ки-шечника.

46. Механизм секреции желудочного сока. Факторы сокоотделения. Фазы желудочной секреции.

47. Роль соляной кислоты в пищеварении. Состав и свойства желудочного сока.

48. Микрофлора преджелудков и её роль в пищеварении жвачных.

49. Переваривание углеводов в рубце (клетчатки, крахмала, растворимых сахаров) и продукты переваривания.

50. Промежуточный обмен белка. Незаменимые и заменимые аминокисло-ты, обновление белка, биологическая ценность белка.

51. Превращение азотистых веществ (белков, аминокислот) в преджелудках жвачных. Гепаторуменальная система.

52. Образование, состав и функции желчи.

53. Сущность и механизм переваривания белков, жиров и углеводов.

54. Пищеварение в ротовой полости. Состав и функции слюны. Регуляция слюноотделения.

55. Механизмы переваривания белков и всасывания аминокислот. Полост-ное и пристеночное пищеварение.

56. Пищевое поведение животных. Механизмы регуляции потребления корма и воды.

57. Жвачный процесс. Его особенности и биологическое значение.

58. Кишечный сок. Пищеварительные ферменты сока тонкого отдела ки-шечника и их действие.

59. Строение толстого отдела кишечника и его функции.

60. Строение и функции желудка. Пищеварение в желудке моногастричных животных (собака, свинья).

61. Поджелудочный сок, состав и функции.

62. Особенности строения пищеварительной системы и пищеварения у птиц.

63. Водно-солевой обмен. Роль воды, Na, K, P, Ca в организме животных.

64. Теплопродукция и теплоотдача. Механизмы терморегуляции.

65. Обмен энергии. Превращение энергии в организме. АТФ, методы изучения обмена энергии у животных.

66. Энергетическая ценность кормов (валовая, переваримая, обменная, чистая энергия) Методы определения.

67. Механизм образования мочи. Состав первичной и вторичной мочи.

68. Гипоталамо-гипофизарная система, структура и функции.

69. Гормоны пищеварительного тракта и их функции (гастрин, холецистокинин, вилликинин и др.).

70. Гормоны гипофиза и их функции.

71. Эндокринные функции почек

72. Гормоны поджелудочной железы и их функции.

73. Гормоны щитовидной железы и их функции.

74. Женские половые гормоны и их функции.

75. Половая и физиологическая зрелость с.-х. животных.

76. Строение и функции половых органов самцов. Сперматогенез.

77. Строение и функции половых органов самок. Овогенез.

78. Процесс оплодотворения яйцеклетки. Капацитация спермиев.

79. Беременность, её стадии и регуляция.

80. Роды и их регуляция.

81. Яйцеобразование у птиц и его регуляция.

82. Строение и функции почек. Строение и функции нефрона.

83. Нейрогуморальная регуляция молокообразования и молокоотдачи.
84. Лактогенез, лактопоз, лактационная кривая, инволюция и регенерация молочной железы. Организация и значение сухостойного периода.
85. Состав молока с.-х. животных (корова, свинья, овца).
86. Синтез молока. Предшественники молочного белка, жира, сахара и других веществ.
87. Состав молока и молозива коров. Роль молозива в создании пассивного иммунитета у новорожденных.

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. ТАРАБРИН И. В. Физиология и этология животных / ТАРАБРИН И. В., Усенко В. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 97 с. - 978-5-907294-22-6. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=6573> (дата обращения: 12.05.2026). - Режим доступа: по подписке
2. ТАРАБРИН И. В. Физиология и этология животных: учеб. пособие / ТАРАБРИН И. В., Усенко В. В.. - Краснодар: КубГАУ, 2025. - 125 с. - 978-5-907976-900. - Текст: непосредственный.
3. Сотникова,, Е. Д. Физиология и этология животных: теоретический курс (возбудимые ткани) = Physiology and ethology of Animals: theoretical course (excitable tissues): учебное пособие / Е. Д. Сотникова,, Е. В. Куликов,, В. М. Бяхова,. - Физиология и этология животных: теоретический курс (возбудимые ткани) = Physiology and ethology of Animals: theoretical course (excitable tissues) - Москва: Российский университет дружбы народов, 2018. - 44 с. - 978-5-209-08471-6. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/91090.html> (дата обращения: 08.10.2025). - Режим доступа: по подписке
4. ТАРАБРИН И.В. Физиология и этология животных: учеб. пособие / ТАРАБРИН И.В., Усенко В.В.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 96 с. - 978-5-907294-22-6. - Текст: непосредственный.

Дополнительная литература

1. Федорова,, Е. Ю. Физиология животных: особенности функционирования транспортных систем в организме различных видов сельскохозяйственных животных: учебное пособие / Е. Ю. Федорова,, В. И. Максимов,. - Физиология животных: особенности функционирования транспортных систем в организме различных видов сельскохозяйственных животных - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 128 с. - 978-5-4486-0690-8. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/80590.html> (дата обращения: 08.10.2025). - Режим доступа: по подписке
2. Горшкова,, Е. В. Физиология органов выделения: учебно-методическое пособие по изучению дисциплины «физиология животных» для студентов очной и заочной формы, обучающихся по специальности 36.05.01 – «ветеринария» к лабораторным занятиям и самостоятельной работе / Е. В. Горшкова,, Ю. В. Овсеев,. - Физиология органов выделения - Брянск: Брянский государственный аграрный университет, 2024. - 42 с. - 2227-8397. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/147613.html> (дата обращения: 08.10.2025). - Режим доступа: по подписке

3. ШЛЯХОВА О. Г. Физиология животных: метод. рекомендации / ШЛЯХОВА О. Г., Тарабрин И. В. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 92 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9522> (дата обращения: 12.05.2026). - Режим доступа: по подписке

4. Кожушко А. А. Физиология животных: учебное пособие для обучающихся очной и очно-заочной форм обучения по специальности 36.05.01 ветеринария / Кожушко А. А., Капралов Д. В.. - Уссурийск: Приморский ГАУ, 2024. - 92 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/459851.jpg> (дата обращения: 08.10.2025). - Режим доступа: по подписке

5. Сборник тестовых заданий по дисциплине «Анатомия и физиология животных»: учебно-методическое пособие / Курск: Курский ГАУ, 2025. - 42 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/495572.jpg> (дата обращения: 08.10.2025). - Режим доступа: по подписке

6. Овсенко, Ю. В. Физиология животных. Раздел: пищеварение: методические указания для студентов 2-го курса института ветеринарной медицины и биотехнологии по специальности 36.05.01 ветеринария очной и заочной формы обучения / Ю. В. Овсенко, Е. В. Горшкова. - Физиология животных. Раздел: пищеварение - Брянск: Брянский государственный аграрный университет, 2022. - 38 с. - 2227-8397. - Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/138537.html> (дата обращения: 08.10.2025). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. www.eLIBRARY.RU - Научная электронная библиотека
2. <http://www.edu.ru> - Российское образование. Федеральный портал
3. <http://www.agroportal.ru> - Информационно-поисковая система АПК
4. <https://e.lanbook.com/books/element.phppl> - Электронная библиотечная система издательства «Лань»
5. <http://www.cnsnb.ru> - Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
6. <http://edu.kubsau.local> - Образовательный портал КубГАУ

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система.
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
- 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>

3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>
Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения
(обновление производится по мере появления новых версий программы)
Не используется.

Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)
Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Лаборатория
107300
- 0 шт.
кимограф - 0 шт.
162300
стол лабораторный - 0 шт.

Лекционный зал
404300
- 0 шт.
Проектор Epson EB-685W - 1 шт.
Сплит-система напольно-потолочная Quattroclima QV-I36FE/QN-I36UE - 1 шт.
414300
Облучатель-рециркулятор воздуха 600 - 0 шт.
Проектор ультракороткофокусный NEC UM330X в комплекте с настенным креплением - 0 шт.
Сплит-система напольно-потолочная Quattroclima QV-I36FE/QN-I36UE - 0 шт.
Экран Draper Luma HDTV 106" MW case white - 0 шт.

Учебная аудитория
313300
Проектор Epson EB-X06 - 0 шт.
Сплит-система настенная QuattroClima QV/QN-ES24WA - 0 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с

преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

Методические указания по формам работы

Лекционные занятия

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

Лабораторные занятия

Практическое освоение студентами научно-теоретических положений изучаемого предмета, овладение ими техникой экспериментирования в соответствующей отрасли науки. Лабораторные занятия проводятся с использованием методических указаний, размещенных на образовательном портале университета.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объем дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачетных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью. Форма контроля и оценки результатов обучения

С нарушением зрения

- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, себе-себя, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;
- при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

С нарушением слуха

- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;

- при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

С нарушением опорно-двигательного аппарата

- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины

Студенты с нарушениями зрения

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскостную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «проектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех, используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчетливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме

(аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);

- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; чёткость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Студенты с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)

Дисциплина "Физиология и этология животных" ведется в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины.