СОЧИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ»

Учебно-научный департамент биомедицинских, ветеринарных и экологических направлений

Кафедра физиологии

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Петенко Александр Тимофеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 28.03.2022
Уникальный программный ключ:
28acbc88a6d3ce11b5b992501f9a43df0be7b81d

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

"Основы физиологии"

(наименование дисциплины)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

36.03.01 "Ветеринарно-санитарная экспертиза"

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

"Ветеринарно-санитарная экспертиза"

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

Сочи,
2021 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Основы физиологии» является формирование фундаментальных и профессиональных знаний о физиологических процессах и функциях в организме
млекопитающих и птиц, о качественном своеобразии организма продуктивных сельскохозяйственных животных, домашних, лабораторных и экзотических животных, необходимых бакалавру 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 дисциплины 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 в практике животноводства.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Основы физиологии» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	**КОМПЕТЕНЦИЯ**
	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-4	**Способен обосновать и реализовать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач.**
ОПК-4.1	Обосновывает и реализует в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы
ОПК-4.2	Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач, применяет современные технологии получения биопрепаратов, микробиологические методы в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Основы физиологии» относится к обязательной части блока Б1.О ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Основы физиологии».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины, практики*	Последующие дисциплины, практики*
ОПК-4	Способен обосновать и реализовать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач.	Введение в специальность Этика специалиста	Ветеринарная радиобиология Патологическая анатомия животных Токсикология с основами фармакологии

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Основы физиологии» составляет 4 з.е.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для заочной формы обучения.

Вид учебной работы	Всего, ак. ч.	Семестр(-ы)					
		3					
Контактная (аудиторная) работа (всего)	16	16					
в том числе:	-	-	-	-	-	-	-
лекции (если предусмотрено)	8	8					
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	-	-					
лабораторные занятия (если предусмотрено)	-	-					
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	-	-					
практические занятия (если предусмотрено)	8	8					
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	-	-					
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	119	119					
в том числе:	-	-	-	-	-	-	-
в форме практической подготовки (если предусмотрено)	-	-					
Часов на контроль:	9	9					
Промежуточная аттестация в форме: (зачет/дифзачет/ экзамен)	-	Эк					
Общая трудоемкость час	144	144					
зач. ед.	4	4	-				

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА ДИСЦИПЛИНЫ Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1. Введение в физиологию животных	
Тема 1.1. Наука физиология. Предмет, цель и задачи физиологии, связь с другими науками.	ЛК
Тема 1.2. История развития физиологии.	ПЗ
Тема 1.3. Методы физиологии.	СР
Раздел 2. Физиология возбудимых тканей	
Тема 2.1. Понятия раздражимости и возбудимости. Раздражители и их свойства. Общие свойства возбудимых тканей. Механизмы раздражения и возбуждения. Законы возбуждения.	ЛК
Тема 2.2. Лабильность. Оптимум, пессимум, парабиоз. Процессы торможения. Биоэлектрические явления в тканях: потенциал покоя, потенциал действия. Проведение возбуждения в тканях. Физиологические свойства нервных волокон. Физиология движения: значение функции передвижения в эволюции животных.	ПЗ
Тема 2.3. Примитивные формы движения: амебоидные, ресничное, жгутиковое. Физиология мышц: скелетные и гладкие мышцы и их свойства. Сокращение мышц: механизм, виды сокращения. Сила, работа, утомление мышц.	СР

Раздел 3. Физиология системы крови	
Тема 3.1. Эволюция внутренней среды организма. Состав и физико-химические свойства крови у различных животных. Реакция крови и поддержание еѐ состава.	ЛК
Тема 3.2. Минеральные и белковые компоненты крови. Гемостаз. Форменные элементы крови (эритроциты, лейкоциты, тромбоциты): количество и функции, особенности физиологической нормы.	ПР
Тема 3.3. Понятие гемоцитопоэза. Регуляция кроветворения. Регуляция количества форменных элементов.	СР
Раздел 4. Физиология иммунной системы	
Тема 4.1. Понятие иммунной системы.	ЛК
Тема 4.2. Органы и клетки иммунной системы.	ПЗ
Тема 4.3. Механизмы иммунитета. Фагоцитоз. Комплемент.	СР
Раздел 5. Физиология систем кровообращения и лимфообращения	
Тема 5.1. Строение системы кровообращения. Сердце: физиологические параметры, особенности строения миокарда, сердечный цикл, ЧСС, автоматия сердца, полный и неполный блок, внешние показатели деятельности сердца, регуляция деятельности сердца.	ЛК
Тема 5.2. Кровеносные сосуды: характеристика и функции сосудов, движение крови по сосудам (линейная и объемная скорости), микроциркуляция, малый, большой и коронарный круги кровообращения.	ПЗ
Тема 5.3. Лимфатическая система: строение и функции.	СР
Раздел 6. Физиология дыхания	
Тема 6.1. Эволюция дыхания. Функции дыхания. Легочное дыхание. Внешнее дыхание: механизм вдоха и выдоха, обмен газов между альвеолярным воздухом и газами крови, транспорт газов кровью, обмен газов между кровью и тканями.	ЛК
Тема 6.2. Внешние показатели системы дыхания. Регуляция дыхания: частоты дыхательных движений и смены вдоха и выдоха.	ПЗ
Тема 6.3. Особенности системы дыхания и физиология дыхания у птиц.	СР

Раздел 7. Физиология пищеварения	
Тема 7.1. Основные понятия: система пищеварения, питательные вещества, пищеварение. Функции пищеварения. Виды пищеварения, существующие в животном мире: внеклеточное, внутриклеточное и пристеночное. Виды пищеварения в зависимости от источников пищеварительных ферментов (собственное, симбионтное, аутолитическое).	ЛК
Тема 7.2. Пищеварение в ротовой полости, желудке (особенности пищеварение у лошадей, свиней, жвачных животных), 12-перстной кишке, нижнем отделе тонкого кишечника, толстом кишечнике. Всасывание питательных веществ (белков, липидов и углеводов). Всасывание воды и минеральных веществ.	ПЗ
Тема 7.3. Особенности пищеварения у птиц.	СР
Раздел 8. Обмен веществ и энергии. Терморегуляция	
Тема 8.1. Понятие обмена веществ (ассимиляция и диссимиляция). Обмен веществ: обмен белков, липидов и углеводов у различных животных. Обмен минеральных веществ (макро- и микроэлементы). Обмен воды у различных животных. Обмен витаминов. Регуляция обмена веществ.	ЛК
Тема 8.2. Обмен энергии: трансформация энергии, этапы обмена, методы прямой и непрямой колориметрии.	ПЗ
Тема 8.3. Терморегуляция: температура тела, теплопродукция, теплоотдача. Регуляция теплообразования и теплоотдачи.	СР
Раздел 9. Физиология выделения	
Тема 9.1. Понятие выделения и еѐ функции. Эволюция выделения.	ЛК
Тема 9.2. Нефрон: строение и функции. Нефрональные процессы: фильтрация, реабсорбция, секреция, синтез и превращение веществ.	ПЗ
Тема 9.3. Регуляция деятельности почек. Физиология мочеиспускания.	СР
Раздел 10. Физиология размножения	
Тема 10.1. Понятие размножения и развития. Половой возраст.	ЛК

Тема 10.2. Физиология мужской половой системы. Регуляция спермиогенеза. Регуляция ритуального полового поведения и полового влечения. Регуляция выделения спермиев и секретов придаточных половых желез. Физиология женской половой системы. Регуляция фолликуло- и овогенеза. Оплодотворение. Беременность. Плацента. Регуляция поддержания беременности. Роды. Физиология постнатального развития.	ПЗ
Тема 10.3. Функциональные особенности организма животных в раннем постнатальном периоде (рецепторный аппарат, нервные центры, гормональный статус, система крови, система дыхания, пищеварения, выделения, терморегуляции).	СР
Раздел 11. Физиологические аспекты процесса лактации	
Тема 11.1. Система лактации и обеспечение ею трех приспособительных реакций. Процесс образования молока.	ЛК
Тема 11.2. Молоко: химический состав у различных животных, регуляция молокообразования, распределение, накопление и удержание молока в емкостной системе молочной железы и их регуляция, регуляция молокоотдачи.	ПЗ
Тема 11.3. Молозиво: особенности состава у различных животных и свойства.	СР
Раздел 12. Общая физиология нервной системы	
Тема 12.1. Эволюция нервной системы. Общая характеристика и строение нервной системы. Основные положения нейронной доктрины Рамон-и-Кахаля.	ЛК
Тема 12.2. Нейрон: строение и функции. Синапс: строение и функции. Нейроглия: строение и функции. Нерв: строение и функции. Проведение импульса по нервному волокну: типы нервных волокон, механизм проведения импульса по различным видам волокон (непрерывное и сальтаторное), характеристика проведения возбуждения по нервным волокнам.	ПЗ
Тема 12.3. Нервные центры: понятие, характерные функциональные свойства. Понятия конвергенции, дивергенции, иррадиации, реверберации. Торможение в нервных центрах. Особенности кодирования информации на различных уровнях нервной системы.	СР

Раздел 13. Рефлекторная деятельность нервной системы	
Тема 13.1. Общие понятия. Развитие представлений о рефлексе. Общая структура рефлекса. Рецептивные поля. Нейронное строение рефлекса. Обратные связи. Классификация рефлексов. Безусловный рефлекс. Ориентировочный рефлекс. Условный рефлекс: физиологический механизм образования и правила формирования условного рефлекса. Торможение условного рефлекса и его виды.	ЛК
Тема 13.2. Рефлекторная деятельность нервной системы беспозвоночных. Рефлексы червей и моллюсков. Рефлекторное управление движениями у членистоногих. Рефлекторные механизмы сложных форм врожденного поведения членистоногих.	ПР
Тема 13.3. Рефлекторная деятельность нервной системы позвоночных. Эволюция рефлекторной деятельности позвоночных. Рефлексы спинного мозга. Рефлексы ствола головного мозга. Рефлексы вегетативной части нервной системы. Интеграция позных рефлексов и локомоций.	СР
Раздел 14. Физиология высшей нервной деятельности	
Тема 14.1. Функциональные и структурные особенности коры больших полушарий. Условный рефлекс: физиологический механизм образования и правила формирования условного рефлекса. Торможение условного рефлекса и его виды.	ЛК
Тема 14.2. Аналитико-синтетическая деятельность мозга. Высшая нервная деятельность при различном функциональном состоянии организма. Сон. Сезонная спячка. Гипноз. Типы высшей нервной деятельности.	ПЗ
Тема 14.3. Динамический стереотип, его значение в организации ухода и содержания животных. Первая и вторая сигнальная системы.	СР
Раздел 15. Этология животных	
Тема 15.1. Понятие этологии. Предмет, цель, задачи, связь с другими науками и методы исследования. Краткая история развития.	ЛК
Тема 15.2. Формы поведения: врожденные, приобретенные, реактивные и когнитивные.	ПЗ
Тема 15.3. Сон: структура и механизм развития. Социальное поведение. Детерминанты и составляющие поведения: мотивация, эмоция. Память: биологическое значение и виды памяти. Научение: понятие, формы.	СР

Раздел 16. Сенсорные системы	
Тема 16.1. Общие свойства сенсорных систем.	ЛК
Тема 16.2. Хеморецепторные , механорецепторные, фоторецепторные, терморецепторные системы.	ПЗ
Тема 16.3. Другие сенсорные системы.	СР
Раздел 17. Эндокринная система	
Тема 17.1. Общие свойства гуморальной регуляции.	ЛК
Тема 17.2. Эндокринные железы беспозвоночных и позвоночных.	ПЗ
Тема 17.3. Общее понятие об эндокринных железах собак и кошек	СР
Промежуточная аттестация	
Промежуточная аттестация	Экзамен

* - ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; ПЗ – практические занятия; СР – самостоятельная работа.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	**Оснащение аудитории**	**Специализированное учебное/ лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)**
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект специализированной мебели; маркерная доска; кафедра; автоматизированное рабочее место преподавателя - компьютер: процессор мощностью не ниже Intel Core i3, монитор LCD не менее 24", Интерактивная панель 86" / проектор Epson; проекционный экран / Телевизор LED 43", имеется выход в интернет	Операционная система Windows 10 Pro Схема лицензирования per-device, номер лицензии 87846770 от 27.05.19 по гос.контракту №31907740983 на ПО ООО “БалансСофт Проекты»; Office Professional 2007 45747882, 46074549 Акт приема-передачи №АПП-95 от 17.07.09 по гос.контракту № 69-09 на программное обеспечение ООО "Микро Лана", Kaspersky Endpoint security для бизнеса - Стандартный 1752-150211-132016 Акт приема-передачи №275 от 21.12.09 по гос.контракту № 83-09 на программное обеспечение ООО "Виста"
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект специализированной мебели; интерактивная панель 86", доска аудиторная меловая; автоматизированные рабочие места - компьютер: процессор мощностью не ниже Intel Core i3, оперативная память объемом не менее 8 ГБ, память SSD 250 ГБ/HDD 1 ТБ, видеокарта NVIDIA 1050TI 4ГБ; монитор LCD не менее 24"; имеется выход в интернет	

Аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Комплект специализированной мебели; Телевизор LED 65", автоматизированные рабочие места (процессор не ниже Intel Core i3, оперативная память объемом не менее 6 ГБ; SSD 250 ГБ/HDD 1 ТБ), имеется выход в интернет	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Иванов А. А., Войнова О. А., Ксенофонтов Д. А., Полякова Е. П. Сравнительная физиология животных : . - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 416 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/168362
2. Максимов В. И., Медведев И. Н. Основы физиологии : . - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 192 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/211373
3. Скопичев В. Г., Максимюк Н. Н. Физиология животных: продуктивность : учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2023. - 187 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/513811
4. Успенская Ю.А. Основы физиологии животных. Часть 3 : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 328 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/document?id=442499
5. Ерохин А.С., Боев В.И., Киселева М.Г. Основы физиологии : Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 320 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/document?id=446769
6. Максимюк Н. Н., Скопичев В. Г. Физиология животных: кормление : учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2024. - 195 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/538655
7. Скопичев В. Г., Максимюк Н. Н. Физиология животных: продуктивность : учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2024. - 187 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/538530

Дополнительная литература:

1. Степанова С.В., Гармонов С.Ю. Основы физиологии и анатомии человека. Профессиональные заболевания : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 205 с. - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=354500
2. Ерохин А.С., Боев В. И. Основы физиологии : Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 320 с. - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=355908
3. Скопичев В. Г., Максимюк Н. Н. Физиология животных: продуктивность : Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2022. - 187 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/491739
4. Максимов В. И., Лысов В. Ф. Основы физиологии и этологии животных : учебник. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 504 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/116378

5. Максимов В. И., Медведев И. Н. Основы физиологии : . - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 192 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/168576
6. Пронина Г. И., Колоскова О. В. Патологическая физиология животных. Практикум : . - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 304 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/173066
7. Скопичев В. Г., Шумилов В. Б. Морфология и физиология животных : . - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 416 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/187726
8. Максимов В. И., Лысов В. Ф. Основы физиологии и этологии животных : учебник. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 504 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/206474
9. Барышева Е. С. Биохимические основы физиологии питания : учебное пособие. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2017. - 200 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481746
10. Булатова О. В., Трасковский В. В. Фундаментальные основы физиологии : учебное пособие. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2017. - 180 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481514
11. Степанова С. В., Гармонов С. Ю. Основы физиологии и анатомии человека. Профессиональные заболевания : учебное пособие. - Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2009. - 217 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259085
12. Никитина Е. В., Китаевская С. В., Киямова С. Н. Основы физиологии питания : учебное пособие. - Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2008. - 142 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259031
13. Барышева Е. С. Биохимические основы физиологии питания : учебное пособие. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2017. - 200 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481746
14. Кузнецов Н. Я. Основы физиологии насекомых : монография. - Москва, Ленинград: Издательство академии наук СССР, 1948. - 386 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471993
15. Булатова О. В., Трасковский В. В. Фундаментальные основы физиологии : учебное пособие. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2017. - 180 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481514
16. Канивец И. А. Основы физиологии питания, санитарии и гигиены : учебное пособие. - Минск: РИПО, 2019. - 181 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463616
17. Иванов А.А., Войнова О.А., Ксенофонтов Д.А. Сравнительная физиология животных : Учебник для вузов. - СПб.: Лань, 2010. - 415 с. - Текст : электронный. - URL:
18. Скопичев В.Г., Эйсымонт Т.А., Алексеев Н.П. Физиология животных и этология : Учебное пособие для вузов. - Москва: КолосС, 2005. - 718 с. - Текст : электронный. -
19. Агаджанян Н.А., Власова И.Г., Ермакова Н.В., Торшин В.И. Основы физиологии человека : Учебник для вузов. - Москва: Издательство РУДН, 2000. - 408 с. - Текст : электронный. - URL:
20. Степанова С.В., Гармонов С.Ю. Основы физиологии и анатомии человека. Профессиональные заболевания : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 205 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=395669
21. Ерохин А.С., Боев В.И., Киселева М.Г. Основы физиологии : Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 320 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=399888

22. Степанова С. В., Гармонов С. Ю. Основы физиологии и анатомии человека. Профессиональные заболевания : учебное пособие. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2009. - 217 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259085
23. Никитина Е. В., Китаевская С. В., Киямова С. Н. Основы физиологии питания : учебное пособие. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2008. - 142 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259031
24. Кузнецов Н. Я. Основы физиологии насекомых : монография. - Москва, Ленинград: Издательство Академии Наук СС С, 1948. - 386 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471993
25. Канивец И. А. Основы физиологии питания, санитарии и гигиены : учебное пособие. - Минск: РИПО, 2019. - 181 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463616
26. Барышева Е. С. Биохимические основы физиологии питания : учебное пособие. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2017. - 200 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481746
27. Скопичев В. Г., Шумилов В. Б. Морфология и физиология животных : . - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 416 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/187726
28. Иванов А. А., Войнова О. А., Ксенофонтов Д. А., Полякова Е. П. Сравнительная физиология животных : . - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 416 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/210755
29. Пронина Г. И., Колоскова О. В. Патологическая физиология животных. Практикум : учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 304 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/243332
30. Максимов В. И., Лысов В. Ф. Основы физиологии и этологии животных : . - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 504 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/247586
31. Максимюк Н. Н., Скопичев В. Г. Физиология животных: кормление : учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2023. - 195 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/513944
32. Степанова С.В., Гармонов С.Ю. Основы физиологии и анатомии человека. Профессиональные заболевания : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 205 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=395669
33. Ерохин А.С., Боев В.И., Киселева М.Г. Основы физиологии : Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 320 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=399888

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/
- ЭБС «Academia-library» https://academia-moscow.ru/
- научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://www.elibrary.ru/
- ЭБС Znanium https://znanium.ru
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» http://biblioclub.ru
- Образовательная платформа Юрайт https://urait.ru
- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН http://mega.rudn.ru/MegaPro/Web

2. Базы данных и поисковые системы:

- свободная энциклопедия Википедия https://ru.wikipedia.org/
- реферативная база данных SCOPUS http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/
- поисковая система Google https://www.google.ru/
- поисковая система Яндекс https://www.yandex.ru/

Программа курса включает лекционные и практические занятия, а также самостоятельную работу обучающихся.

Самостоятельная работа – один из основных видов работы по изучению дисциплины.

Самостоятельная работа включает: изучение основной и дополнительной литературы; выполнение домашних заданий; подготовку к практическим занятиям; подготовку докладов-презентаций.

Самостоятельная работа обучающихся может носить репродуктивный, частично-поисковый и поисковый характер. В ходе самостоятельной работы, носящей репродуктивный характер, обучающиеся пользуются подробными инструкциями и методическими пособиями, в которых указывается, в какой последовательности следует изучать материал дисциплины, даются необходимые объяснения вопросов программы, обращается внимание на особенности изучения отдельных тем и разделов.

Самостоятельная работа, носящая частично-поисковый и поисковый характер, нацеливает обучающихся на самостоятельный выбор способов выполнения работы, на развитие у них навыков творческого мышления.

Подготовка к лекциям. В процессе подготовки к лекционным занятиям обучающимся важно научиться методам самостоятельного умственного труда, сознательно развивать свои творческие способности и овладеть навыками творческой работы. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим обучающимся. Не следует стремиться записать дословно всю лекцию - такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести, по возможности, собственными формулировками. Желательно запись делать на одной странице, а следующую страницу оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большей степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателем. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п.

Подготовка к практическим занятиям. Подготовку к каждому практическому занятию обучающийся должен начать с ознакомления с проработки текущего материала лекции, а затем изучения основной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все основные понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения дисциплины. Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на вопросы для обсуждения, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемо темы, правильном выполнении практических заданий. В процессе подготовки к практическим занятиям обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. Самостоятельная работа с учебной литературой, научными и справочными изданиями, статьями из периодических изданий, статистическими данными, электронными библиотечными ресурсами, информационными ресурсами сети Интернет является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение

к конкретной проблеме. Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме практического занятия, что позволяет обучающимся проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

Подготовка презентации и доклада. Презентация – это современная модель публичного выступления. С ее помощью можно представить достижения организации, новые услуги, научные разработки и многое другое. Причем у оратора, который подкрепляет свое слово слайдами, появляется гораздо больше возможностей воздействовать на аудиторию, но это только в том случае, когда презентация подготовлена по всем правилам. Обычно люди воспринимают информацию зрительно лучше, чем на слух. Этим и объясняется большая сила воздействия презентации по сравнению с обычным выступлением. Для подготовки презентации рекомендуется использовать программу MicrosoftPowerPoint. Как и любое заранее запланированное мероприятие, презентация начинается с подготовки. Причем подготовка ведется сразу по нескольким направлениям:

- четко сформулировать цель презентации (мотивировать, убедить аудиторию слушателей, или просто формально отчитаться);
- определить формат презентации, какова её продолжительность;
- отобрать всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления.

Подготовка информации для презентации состоит из трех частей. Это сбор информации, ее фильтрация, то есть выделение ключевых положений, и представление их в сжатом виде. Источники информации для презентации зависят от ее содержания. На этапе фильтрации важно отобрать только самую необходимую информацию и представить ее на слайдах в сжатом виде. Но не торопитесь расставаться с «излишками», лучше оформить их в виде отдельных тезисов, которые могут пригодиться, когда придется отвечать на вопросы аудитории. К видам визуализации относятся иллюстрации, образы, диаграммы, таблицы. Учтите, что еще никто на свете не жаловался на то, что презентация была слишком короткой, а вот затянутая презентация способна утомить слушателей и даже вызвать у них негативные эмоции. При планировании времени следует закладывать 1-2 минуты на один слайд. Стандартная презентация состоит из вступления, основной части, заключения и ответов на вопросы.

Вступление — это часть презентации, которая формирует у слушателей первое впечатление о докладчике (которое, как мы помним, нельзя произвести дважды). Вступление призвано высветить цель презентации и привлечь внимание слушателей, оно должно быть кратким и информативным. Чаще всего в стандартном вступлении содержатся приветствие, представление докладчика, договоренность о порядке проведения презентации и представление темы.

Основная часть — это наполнение презентации (факты, цифры, доказательства, примеры). В основной части важно продумать систему аргументации. Здесь могут пригодиться стандартные формулировки, ссылки на собственные исследования и авторитетные источники.

Заключение — это самая важная часть презентации, поскольку именно в конце докладчик делает основные выводы. Поэтому заключение должно быть ярким, запоминающимся, креативным. Любое заключение должно включать выражение благодарности слушателям, предложение ответить на вопросы аудитории.

Обучение по дисциплине/модулю инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции и с ОВЗ по слуху

предусматривается сопровождение лекций и практических занятий мультимедийными средствами, раздаточным материалом.
Для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения, а также предусмотрена возможность разработки аудиоматериалов.
По данной дисциплине/модулю обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и дистанционно с использованием возможностей электронной информационно-образовательной среды и электронной почты.
* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины на Учебном портале!

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Основы физиологии» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.
* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.