Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Байханов Исмаил Баутдинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 22.06.2022 11:18:34
Уникальный программный ключ:
442c337cd125e1d014f62698c9d813e502697764

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Чеченский государственный педагогический университет»
Биология и методика ее преподавания

Утверждаю:
Зав.каф.: Кушалиева Ш.А.
_____

Протокол № 9 от 29.04.2021г
заседания кафедры

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.08.05 ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ

Код и направление подготовки

44.03.05 Педагогическое образование

Направленность (профили) образовательной программы

«Биология» и «Безопасность жизнедеятельности»

Уровень образования

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год приема 2021г.

Грозный, 2021

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины Б1. О.08.05 «Физиология человека и животных» является формирование систематизированных знаний, умений и навыков в области физиологии человека и животных, отражающих компетентностный подход в процессе профессиональной подготовки.

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1. О.08.05 «Физиология человека и животных» относится к модулю «Предметно-содержательный» профиля «Биология» обязательной части блока 1 основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование, направленность (профили подготовки): «Биология» и «Безопасность жизнедеятельности».

Студенты изучают данную дисциплину в 5 семестре, её содержание является логическим продолжением курсов Б1.В.ДВ.01.01 Основы медицинских знаний, Б1.0.03.02 Безопасность жизнедеятельности, Б1.В.02.01 Цитология, Б1.О.08.010 Гистологии, Б1.О.08.04 Анатомия человека, Б1.О.03.03 Возрастная анатомия, физиология и гигиена.

Знания, приобретенные при изучении дисциплины Физиология человека и животных будут необходимы для освоения курсов Б1. В.ДВ.04.01 Экологическая физиология человека, Б1. В.ДВ.04.02 Органы кроветворения и иммунной системы, Б1. В.02.03 Введение в биотехнологию.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Физиология человека и животных» направлен на формирование и развитие следующих компетенций: УК-1; ОПК-2; ПК-11; ПК-12.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций (для ОП ВО по ФГОС 3++)	Показатели достижения компетенций (знать, уметь, владеть)
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему.	Знать: - принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации. Уметь:

подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения.	- применять принципы и методы поиска, анализа и синтеза информации - грамотно, логично аргументировано формировать собственные суждения и оценки Владеть: - практическими навыками поиска, анализа и синтеза информации.
	УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации.	
	УК-1.5. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.	
	УК-1.6. Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.	
	УК-1.7. Определяет практические последствия предложенного решения задачи.	
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.	Знать: - принципы построения и функционирования образовательных систем, роль образования в обществе и жизни человека; - основные принципы, виды и приемы современных образовательных технологий Уметь: - разрабатывать и применять отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ
	ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ	

	дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся	Владеть: - приемами разработки и реализации программ учебных дисциплин - средствами формирования умений в сфере информационно-коммуникационных технологий
	ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ, и их элементов.	
ПК-11. Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования	ПК-11.1. Осуществляет различные виды практической деятельности, обеспечивающие самостоятельное приобретение учащимися знаний, умений и навыков в соответствии со спецификой разделов биологии.	Знать: - фундаментальные основы физиологии человека и животных как научной базы для осуществления процесса обучения биологии в учреждениях системы среднего общего образования; - системы и органы организма человека, их топографию возрастные и половые особенности их организации; - морфофункциональную организацию органов, их микроскопическое строение, клеточные механизмы, обеспечивающие единство физиолого-биохимических процессов, направленных на реализацию функций и их проявление в разных условиях среды обитания человека. Уметь: - использовать возможности образовательной среды для обеспечения качества учебно- воспитательного процесса средствами преподавания физиологии
	ПК-11.2. Применяет современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях.	
	ПК-11.3. Применяет базовые понятия об особенностях строения и физиологических механизмах работы различных систем и органов живых организмов и их роль в природе и хозяйственной деятельности человека.	

		человека и животных; - внедрять приобретѐнные теоретические знания по физиологии человека и животных в школьные курсы биологии; - использовать физиологические знания для организации учебно-воспитательного процесса, разрабатывая тематики спецкурсов и элективных курсов. Владеть: • внедрять фундаментальные знания основ физиологии человека и животных в социально-экологические законы взаимоотношения человека и природы; - навыками оценки функционального состояния организма и технологиям организации лабораторных исследований; •статистическими методами анализа количественных показателей.
ПК-12. Способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций	ПК-12.1. Применяет знания по физиологическим механизмам работы различных систем и органов человека. ПК-12.2. Выделяет и анализирует клеточные и молекулярные механизмы, обеспечивающие единство физиолого-биохимических процессов, направленных на реализацию функций и особенностей их проявления в разных условиях среды обитания организма.	Знать: - фундаментальные основы физиологии человека и животных как научной базы для осуществления процесса обучения биологии в учреждениях системы среднего общего образования; - системы и органы организма человека, их топографию возрастные и половые особенности их организации; - морфофункциональную организацию органов, их

		микроскопическое строение, клеточные механизмы, обеспечивающие единство физиолого-биохимических процессов, направленных на реализацию функций и их проявление в разных условиях среды обитания человека. Уметь: - использовать возможности образовательной среды для обеспечения качества учебно- воспитательного процесса средствами преподавания физиологии человека и животных; - внедрять приобретѐнные теоретические знания по физиологии человека и животных в школьные курсы биологии; - использовать физиологические знания для организации учебно-воспитательного процесса, разрабатывая тематики спецкурсов и элективных курсов. Владеть: - внедрять фундаментальные знания основ физиологии человека и животных в социально-экологические законы взаимоотношения человека и природы; - навыками оценки функционального состояния организма и технологиям организации лабораторных исследований; - статистическими методами анализа количественных показателей

3. ОБЬЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Физиология человека и животных» составляет 3 ЗЕ (108 академических часов).

	Количество академических часов
4.1. Объем контактной работы обучающихся с	**49**
4.1.1. аудиторная работа	**48**
в том числе:	
-лекции	16
-практические занятия, семинары, в том числепрактическая подготовка	32
-лабораторные занятия	
4.1.2. внеаудиторная работа	
в том числе:	
-индивидуальная работа обучающихся с преподавателем	
-курсовое проектирование/работа	
-групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем	**1**
4.2. Объем самостоятельной работы обучающихся	**33**
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену	15

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Общая трудоёмкость вакад. часах	Трудоёмкость по видам учебных занятий (в акад. часах)			
			Лек	**Лаб (пр подгот.**	**Пр/пр под.**	**СР**
1.	Тема 1. Введение. Предмет и задачи физиологии. Краткий исторический очерк развития физиологии. Методы исследования в физиологии. Основные физиологические реакции живого организма.	6	2	2	0	2
2.	Тема 2. Физиология нервной системы. Функции и основные отделы нервной системы.-Физиология нейрона. Синапс. Рефлекс. Физиология спинного мозга. Физиология головного мозга.	13	4	6	0	3
3.	Тема 3. Сенсорные системы. Общие принципы организации сенсорных систем. Сенсорная система зрения**.** Сенсорная система слуха**.**	8	2	4		2
4.	Тема 4. Эндокринная система. -Общая характеристика желез внутренней секреции. Свойства гормонов. Гипоталамус. Гипофиз. Эпифиз. Щитовидная железа. Паращитовидные железы. Вилочковая	8	2	4		2

	железа. Надпочечники.					
5.	Тема 5. Физиология пищеварения. Процесс ищеварения. Пищеварение в полости рта. Пищеварение в желудке. Пищеварение в тонком кишечнике. Пищеварение в толстом кишечнике.	9	2	4		3
6.	Тема 6. Физиология крови. Состав и функции крови. Плазма крови. Эритроциты. Лейкоциты. Тромбоциты. Группы крови. Иммунитет.	11	2	6		3
7.	Тема 7. Физиология кровообращения. Физиологические свойства сердечной мышцы. Сердечный цикл. Круги кровообращения. Общая схема кровяного русла.	11	2	6		3
	Подготовка к экзамену	15				15
	Итого:	81	16	32		33

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙРАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы обучающихся
1.	I. Введение. *Самостоятельная работа 1* «Основные этапы развития физиологии и методы физиологических исследований».	Работа с научной литературой и конспектами лекций. Работа над рефератами по следующим темам: Основные этапы развития физиологических знаний. Классические методы исследования в физиологии. Современные методы исследования в физиологии.
2.	II. Физиология нервной системы. *Самостоятельная работа 2:* «Функции и строение нервной системы».	Работа с учебником, конспектами лекций. Графическое изображение. Подготовка к самостоятельной работе 2. *Задания:* I. Составить схему строения Н.С. по топографии. II. Составить схему строения по функциям Н.С. (с определением функций частей Н.С.). III. Нарисовать строение нейрона. IV. Классификация нейронов. V. Синапс, его строение и виды. VI. Строение рефлекторной дуги. VII. Классификация рефлексов. VIII. Особенности строения и функций спинного мозга.

		IX. Зарисовать головной мозг и выделить его основные отделы.
3.	III. Сенсорные системы. *Самостоятельная работа 3:* «Понятие и основные принципы организации сенсорных систем».	Работа с учебником, конспектами лекций. Графическое изображение. Работа над рефератом. Подготовка к самостоятельной работе 3. *Задания:* 1. Нарисовать строение глаза. 2. Объяснить особенности строения и функции каждй части. 3. Зарисовать ухо. 4. Дать характеристику каждой части.
4.	IV. Эндокринная система. *Самостоятельная работа 4:* «Особенности строения и функционирования эндокринных желез».	Работа с учебником, конспектами лекций. Работа над рефератами по следующим темам: Общая характеристика желез внутренней секреции. -Свойства гормонов. Гипоталамус. Гипофиз. Эпифиз. Щитовидная железа. Паращитовидные железы. Вилочковая железа. Надпочечники.
5.	V. Физиология пищеварения. *Самостоятельная работа 5:* «Процесс пищеварения, его этапы».	Работа с учебником, конспектами лекций. Графическое изображение. Подготовка к самостоятельной работе 5. Работа над рефератами по следующим темам: -Этапы развития истории пищеварения. Отличительные особенности павловского периода. Понятие о типах питания, пищеварительных и пищевых веществах. Пищеварение и его виды. Секреторная функция пищеварительных желез.-Фазы секреторного цикла клетки. Состояние голода и насыщения. Физиология акта глотания. Основные виды моторики тонкой кишки, регуляция. Всасывание воды в пищеварительном тракте. Всасывание углеводов в пищеварительном тракте. Микрофлора толстой кишки. *Задание 1* Зарисовать и обозначить основные части зуба.

		Нарисовать схему строения постоянных и молочных зубов. *Задание 2* Зарисовать и обозначить тканевые элементы ворсинки и крипты тонкой кишки. Зарисовать железы дна желудка Нарисовать печёночную дольку. Зарисовать эндокринную часть поджелудочной железы.
6.	VI. Физиология крови. *Самостоятельная работа 6:* «Кровь – внутренняя среда организма».	Работа с научной литературой и конспектами лекций. Подготовка к самостоятельной работе 6. Работа над рефератами по следующим темам: Гемопоэз. Развитие учения об антигенных системах эритроцитов. Гипоксия. Иммунитет и здоровье человека.
7.	VII. Физиология кровообращения. *Самостоятельная работа7:* «Работа сердца как насоса».	Работа с научной литературой и конспектами лекций. Подготовка к самостоятельной работе 7. Работа над рефератами по следующим темам: Фазовый анализ сердечного цикла человека. - Биоэлектрическая деятельность сердца и ее проявления в ЭКГ. Сердце как саморегулирующая система. Искусственное сердце и его применение в медицине. Аускультация сердца. Тоны сердца, их происхождение. Фонокардиография. Нервные и гуморальные влияния на функции сердца. Общие представления о механизмах их действия.

6. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Средства текущего контроля успеваемости, характеризующие этапы формирования компетенций (5 семестр)	Перечень компетенций
1.	I. Введение.	-Самостоятельная работа1. Входной контроль знаний (тестовый контроль). *Примечание:* при выполнении задания из предложенных ответов	УК-1, ОПК-2, ПК-11, ПК-12

		следует выбрать один правильный ответ. **1. Физиология человека изучает:** 1) строение органов 2) строение систем органов 3) функции органов и систем органов 4) способы сохранения здоровья. **2. Методами физиологии человека не являются:** 1) Наблюдения 2) Препарирования 3) Электрокардиография 4) Биохимические. **3. Основными направлениями физиологии являются:** 1) систематическая физиология 2) прикладная физиология 3) пластическая физиология 4) сравнительная физиология. **4. Основным методом физиологического исследования является:** 1) Цитогенетический. 2) Генеалогический. 3) Биохимический. 4) Экспериментальный. **5. Одной из основных физиологических реакций организма является:** 1) пищеварительная 2) дыхательная 3) метаболическая 4) выделительная.	
2.	II. Физиология нервной системы.	-Мониторинг лабораторных занятий раздела II. -Самостоятельная работа по разделу II. *Примечание:* при выполнении задания из предложенных ответов следует выбрать один правильный ответ. **1. Эфферентные нейроны – это нейроны:** 1) Двигательные. 2) Чувствительные. 3) Промежуточные. 4) Тормозные клетки К.	УК-1, ОПК-2, ПК-11, ПК-12

		Реншоу. **2. Нервные импульсы от тела нейрона к другим нейронам или эффекторам идут по:** 1) Аксону. 2) Одному дендриту. 3) Всем дендритам 4) Миелиновой оболочке. **3. Длина и масса спинного мозга составляет соответственно в среднем:** 1. 35-40 см и 29-33 г 2. 41-45 см и 34-38 г 3. 45-50 см и 39-43 г 4. 50-55 см и 44-48 г **4. Нижняя граница спинного мозга находится на уровне позвонков:** **1. I-II поясничных** 2. III-IV поясничных 3. IV-V поясничных 4. V поясничного - I крестцового **5. Наиболее древней в эволюционном отношении частью мозга является:** 1) Ствол 2) Мозжечок 3) Большой мозг 4) Подкорковые ядра	
3.	III. Сенсорные системы.	-Мониторинг лабораторных занятий раздела. Презентация рефератов. Самостоятельная работа по разделу III. *Задание 1* (ответы на вопросы): -Кто впервые назвал органы чувств анализаторами? -Где происходит высший анализ поступающей в организм информации и возникновение ощущений? -Где находится вкусовая зона чувствительности коры больших полушарий? *Задание 2*. (При выполнении задания из предложенных ответов следует выбрать один правильный ответ.) **1. Анализ звуковых раздражителей начинается**	УК-1, ОПК-2, ПК-11, ПК-12

		в: 1) наружном ухе 2) кортиевом органе, содержащим слуховые рецепторы 3) слуховом нерве 4) среднем ухе. **2. Орган чувств представляет собой совокупность рецепторов и:** 1) вспомогательных структур, необходимых для возбуждения рецепторов 2) сенсорной зоны коры больших полушарий 3) нервных центров 4) нервов. **3. Зрительный нерв обеспечивает:** 1) передачу нервных импульсов от зрительных рецепторов в кору больших полушарий 2) кодирование зрительных сигналов 3) восприятие зрительных раздражителей 4) высший анализ зрительных раздражителей. **4. Лучи от рассматриваемого предмета пересекаются перед сетчаткой при:** 1) астигматизме 2) дальнозоркости 3) близорукости 4) дальнозоркости. **5. Слуховая зона расположена в:** 1) Теменной доле коры. 2) Височной доле коры. 3) Затылочной доле коры. 4) Лобной доле коры.	
4.	IV. Эндокринная система.	-Мониторинг лабораторных занятий. -Самостоятельная работа по разделу IV. *Задание 1* (ответы на вопросы): Каковы общие признаки органов эндокринной системы? Опишите состав,	УК-1, ОПК-2, ПК-11, ПК-12

		классификацию, механизм действия гормонов. Дайте сравнительную характеристику гипоталамуса и гипофиза. Опишите особенности строения и функции щитовидной железы. Опишите характерные особенности функционирования надпочечников. Дайте морфо-функциональную характеристику гормонов поджелудочной железы.	
5.	V. Физиология пищеварения.	-Мониторинг лабораторных занятий. Самостоятельная работа по разделу. *Задание 1* (ответы на вопросы): Охарактеризуйте особенности процессов пищеварения в полости рта. Дайте функциональную характеристику процессов пищеварения в желудке. Опишите особенности регуляции работы желудочно-кишечного тракта. *Задание 2*. (При выполнении задания из предложенных ответов следует выбрать один правильный ответ). **1. К пищеварительным железам человека не относится железа** 1) поджелудочная 2) печень 3) вилочковая 4) околоушная. **2. Ворсинки имеются в** 1) Пищеводе 2) Поперечной ободочной кишке 3) Желудке 4) Подвздошной кишке. **3. Желчь в пищеварени** 1) Расщепляет белки 2) Тормозит отделение сока поджелудочной железы	УК-1, ОПК-2, ПК-11, ПК-12

		3) Влияет на процесс всасывания в тонкой кишке 4) Эмульгирует жиры. **4. Сбалансированное питание должно включать белки, жиры и углеводы в массовой пропорции:** 1) 1:1:1 2) 1:1:2 3) 1:1:3 4) 1:1:4. **5. Слизь (муцин) в желудке выделяют железистые клетки**: 1) Главные 2) Обкладочные 3) Добавочные 4) Эндокриноциты.	
6.	VI. Физиология крови.	Мониторинг лабораторных занятий по разделу. Самостоятельная работа VI. *Задание 1* (при выполнении задания из предложенных ответов следует выбрать один правильный ответ). **1. Какие компоненты крови активно участвуют в процессе газообмена?** 1) Эритроциты 2) Лейкоциты 3) Тромбоциты 4) Лимфоциты **2. Сущность свертывания крови заключается в** 1) склеивании эритроцитов 2) превращении фибриногена в фибрин 3) превращении лейкоцитов в лимфоциты 4) склеивании лейкоцитов 3. **Клетки и ткани нормально функционируют, если состав и физические свойства внутренней среды организма человека** 1) постоянно изменяются 2) периодически изменяются 3) имеют относительное постоянство 4) изменяются в зависимости от времени года 4. **Свертыванию крови**	УК-1, ОПК-2, ПК-11, ПК-12

		препятствует: A) Тромбин. B) Фибриноген. C) Фибрин. D) Гепарин. **5. Продолжительность жизни эритроцитов составляет:** 1) 60-80 дней 2) 80-100 дней 3) 100-120 дней 4) 120-140 дней	
7.	VIII. Физиология кровообращения.	Мониторинг лабораторных занятий раздела VII. Самостоятельная работа по разделу II. *Примечание:* при выполнении задания из предложенных ответов следует выбрать один правильный ответ. **1. Отверстия аорты и легочного ствола в сердце закрываются клапаном:** 1) четырехстворчатым; 2) из трех полулунных заслонок; 3) двустворчатым (митральным); 4) трехстворчатым. **2. В стенке сердца отсутствует:** 1) эндокард; 2) слизистая оболочка; 3) миокард; 4) эпикард. **3. Предсердно-желудочковые клапаны, клапаны аорты, легочного ствола, а также заслонки нижней полой вены и венечного синуса образованы:** 1) эндокардом; 2) мускулатурой предсердий; 3) мускулатурой желудочков; 4) сосочковыми мышцами. **4. Своеобразным скелетом сердца и опорой для мышц и клапанного аппарата являются:** 1) перикард;	УК-1, ОПК-2, ПК-11, ПК-12

		2) эпикард; 3) эндокард; 4) фиброзные кольца и другие скопления фиброзной ткани. **5. Изолирует сердце от окружающих органов и предохраняет его от чрезмерного растяжения:** 1) перикард; 2) эпикард; 3) эндокард; 4) серозная жидкость.	

Критерии оценивания ответа на один вопрос

Условие получения баллов	Баллы
Ответ на поставленный вопрос правильный, полный (исчерпывающий) с пояснениями и примерами.	1
Ответ на поставленный вопрос правильный, но не полный, в формулировках имеются ошибки.	0,5
Ответ на поставленный вопрос не содержит правильных положений. Ответ отсутствует.	0
Ответ на поставленный вопрос не содержит правильных положений. Ответ отсутствует.	1

Рубежный контроль

Фонды оценочных средств для проведения рубежного контроля

Средствами рубежного контроля являются контрольные работы по каждому разделу дисциплины, характеризующие формирование компетенций УК-1, ОПК-2, ПК-11, ПК-12:

- Контрольная работа 1 – Физиология нервной системы;
- Контрольная работа 2 – Сенсорные системы;
- Контрольная работа 3 – Эндокринная система;
- Контрольная работа 4 – Физиология пищеварения.

По каждой контрольной работе разработаны оценочные средства. Каждое оценочное средство включает следующие блоки заданий:

- 1 блок - выполнить тест;
- 2 блок - дать определение терминам;
- 3 блок - рассмотреть рисунок и внести обозначения структур;
- 4 блок - используя знания по теме, решить ситуационную задачу.

Пример. Задания оценочного средства по теме ‹‹Физиология нервной системы››.

Описание заданий оценочного средства

Задание включает следующие блоки:

I блок - Тест 1 - Выполнить тест из 30 заданий;

II блок - Дать определения физиологическим терминам.

III блок - Рассмотреть предложенный рисунок и внести соответствующие обозначения структур.

IV блок - Обобщение материала темы. Используя знания по изученной теме решить предложенную ситуационную задачу или сделать сравнительное описание структур.

Критерии оценивания ответа на один вопрос задания

Каждое задание блока I оценивается в 0,1 балла;

Одно задание II блока оценивается в 0,1 балла. Правильно выполненное заданиеоценивается максимально в 1 балл.

Задание III блока оценивается максимально в 0,5 балла.

Задание IV блока оценивается максимально в 0,5 балла, при условии, что полученправильный и полный ответ.

Тест 1. Задание I блока: ответить на вопросы теста.

При выполнении задания необходимо выбрать **один** правильный ответ.

Таблица 1.

№ задани	Текст задания
1.	Эфферентные нейроны – это нейроны: 1. Двигательные. 2. Чувствительные. 3. Промежуточные 4. Тормозные клетки К. Реншоу.
2.	Нервные импульсы от тела нейрона к другим нейронам или эффекторам идут по: 1. Аксону. 2. Одному дендриту. 3. Всем дендритам 4. Миелиновой оболочке.
3.	Скорость проведения возбуждения по аксону связана с: 1. Диаметром аксона. 2. Длиной миелиновых сегментов и амплитудой потенциала действия. 3. Величиной потенциала покоя и размером перехватов Ранвье. 4. 1+2.
4.	Псевдоуниполярные нейроны – это нейроны, имеющие: 1. Один общий вырост от тела клетки с последующим Т – образным делением. 2. Два отростка. 3. Три отростка. 4. Четыре и более отростка.
5.	Афферентные нейроны – это нейроны: 1. Двигательные. 2. Чувствительные. 3. Промежуточные. 4. Вегетативные.
6.	Какой из приведенных ответов относительно нейрона является

	правильным? 1. Образует нейромедиаторы. 2. Способен к активному фагоцитозу. 3. Способен к делению. 4. Способен к движению.
7.	Функция моторных нейронов: 1. Передача нервных импульсов в ЦНС. 2. Восприятие раздражения из внешней или внутренней среды. 3. Передача нервных импульсов от спинного и головного мозга к мышцам. 4. Осуществление гуморальной регуляции деятельности органов.
8.	Нервная соматическая система управляет работой: 1. Скелетных мышц. 2. Сердца и сосудов. 3. Кишечника. 4. Почек.
9.	Для нейронов нехарактерно наличия: 1. Лизосом. 2. Микротрубочек. 3. Развитого шероховатого эндоплазматического ретикулума. 4. Ресничек.
10.	В состав ЦНС входят: 1) Черепные нервы. 2) Спинномозговые. 3) Спинной и головной мозг. 4) Ганглии.
11.	Структурно-функциональной единицей спинного мозга является: 1. Нейрон 2. Нервная ткань 3. Отдел 4. Сегмент
12.	Нейроны ретикулярной формации спинного мозга расположены в: 1. Передних рогах 2. Задних рогах 3. Боковых рогах 4. Белом веществе, примыкающим к серому, в боковых канатиках
13.	Чувствительные рецепторные нейроны спинного мозга расположены в: 1. Передних рогах 2. Задних рогах 3. Боковых рогах 4. Спинномозговых узлах
14.	Двигательные и вставочные чувствительные нейроны спинного мозга находятся соответственно в сером веществе: 1. Задних рогов и передних рогов 2. Передних рогов и боковых рогов 3. Задних рогов и спинномозговых узлов 4. Передних рогов и задних рогов
15.	На поверхности спинного мозга в вертикальном направлении имеется щель: 1. Передняя срединная 2. Задняя срединная 3. Передняя латеральная

	4. Задняя латеральная
16.	В поясничном и крестцовом отделах спинного мозга содержится сегментов соответственно: 1. 3 и 7 2. 4 и 6 3. 5 и 5 4. 6 и 4
17.	В шейном и грудном отделах спинного мозга имеется сегментов соответственно: 1. 6 и 10 2. 7 и 11 3. 8 и 12 4. 9 и 13
18.	Спинной мозг содержит всего сегментов: 1. 34 2. 33 3. 32 4. 31
19.	При полном повреждении продолговатого мозга наблюдается: 1.Ухудшение функций дыхания и кровообращения 2.Нарушение равновесия 3.Нарушение пищеварительной функции 4.Гибель организма.
20.	При частичном поражении продолговатого мозга наблюдается: 1.Нарушение кожной чувствительности 2.Полная потеря чувствительности 3.гибель организма 4.Нарушение дыхания, сердечной деятельности и других функций.
21.	Где расположены центры, регулирующие работу органов пищеварения и кровообращения? 1. В больших полушариях. 2. В промежуточном мозге. 3. В продолговатом мозге. 4. В грудном отделе спинного мозга.
22.	Где в головном мозге расположен дыхательный центр? 1. В среднем мозге. 2. В продолговатом мозге. 3. В промежуточном мозге. 4. В больших полушариях.
23.	Где в продолговатом мозге находятся тела нейронов? 1. Снаружи в виде коры 2. Внутри в виде ядер 3. Тел нейронов в продолговатом мозге нет 4. Внутри в виде ядер и снаружи в виде коры
24.	Известно, что центры слюноотделительного рефлекса находятся в продолговатом мозге. Ответьте на вопросы: 1. Этот центр находится в центральном отделе нервной системы? 2. Этот центр находится в периферическом отделе нервной системы? 3. Этот центр относится к соматическому рефлексу? 4. Этот центр относится к автономному (вегетативному)

	рефлексу?
25.	В список рефлексов, центры которых находятся в продолговатом мозге, вкралась ошибка. Найдите ее. 1. Слюноотделительные рефлексы. 2. Рефлекс отделения желудочного сока. 3. Ориентировочные рефлексы. 4. Рефлекс кашля и чихания.
26.	При поражении какого отдела головного мозга наблюдается атония, астения, астазия? 1. Промежуточного мозга 2. Мозжечка 3. Среднего мозга 4. Продолговатого мозга
27.	Четвертый желудочек на дне ромбовидной ямки между мозжечком, продолговатым мозгом и мостом сообщается с третьим желудочком через: 1. Центральный канал 2. Отверстие Ф. Мажанди 3. Отверстие Г. Лушки 4. Водопровод мозга
28.	В мозжечке отсутствует в виде отдельной части: 1.Правое полушарие 2.Левое полушарие 3.Мозолистое тело 4.Червь мозжечка.
29.	Масса мозжечка составляет в среднем: 1.90-120 г 2.120-150 г 3.150-180 г 4.180-210 г
30.	Выберите правильный вариант ответа. Где в мозжечке находятся тела нейронов? 1. Снаружи в виде коры 2. Внутри в виде ядер 3. Снаружи в виде коры и внутри в виде ядер 4. Тела нейронов отсутствуют

Задание II блока: *дать определения терминам.*

1. Сома- _____
2. Дендрит - _____
3. Аксон - _____
4. Глиоцит - _____
5. Пседоуниполярный - _____
6. Синапс - _____
7. Рефлекс - _____
8. Афферентный - _____
9. Ассоциативный- _____
10. Эфферентный - _____

Задание III блока: *Рассмотреть предложенный рисунок и внести соответствующиеобозначения структур.*

Задание IV блока. **Обобщение материала темы**:

1. *Используя знания по изученной теме, решить предложенную ситуационную задачу;*
2. *Сделать сравнительное описание структур.*

1. Ситуационная задача. У больного перелом шейного отдела позвоночного столба с повреждением передних канатиков спинного мозга **Вопрос:** Какая функция спинного мозга нарушена?

2. Дайте характеристику химическому синапсу. Опишите особенности его строения и укажите признаки характерные для него.

Дополнительные задания для текущего и рубежного контроля

Примерная тематика рефератов

1. Артериальное давление, как клинико-физиологический показатель системной гемодинамики.
2. Асимметрии у животных.
3. Белки мышечной ткани.
4. Биологические и социальные потребности животных и человека.
5. Биохимические изменения в возбудимых тканях при возбуждении.
6. Вегетативная нервная система и адаптация.
7. Вегетативные рефлексы.
8. И.М. Сеченов – «отец» русской физиологии.
9. В.М. Бехтерев – основоположник российской рефлексологии.
10. Н.П. Бехтерева – выдающийся нейрофизиолог.
11. Водорастворимые витамины: функции, последствия недостаточного и чрезмерного употребления.
12. Гемопоэз.
13. Гипоксия.
14. Глия – морфология и функции.
15. Гормоны вегетативной нервной системы и их рецепторы. Блокаторы и активаторы рецепторов вегетативной нервной системы.
16. Динамическая и статическая работа мышц.
17. Жирорастворимые витамины: функции, последствия недостаточного и чрезмерного употребления.
18. Загадка леворукости.
19. Изменение лёгочных объёмов, вентиляция лёгких и резервы дыхания к старости.

20. Иммунитет и здоровье человека.
21. История исследований лимбической системы головного мозга.
22. История исследования асимметрии мозга.
23. История открытия «животного электричества».
24. Лимфатическая система: общая характеристика, механизмы образования.
25. Макроэлементы: функции, суточная потребность, последствия недостаточного поступления в организм.
26. Медиаторы нервной системы.
27. Методы исследования возбудимости тканей и их применение в клинической практике.
28. Механизмы терморегуляции при выполнения физической нагрузки.
29. Модулирующие системы мозга.
30. Монокулярное и бинокулярное зрение.
31. Нарушение белкового обмена.
32. Нарушение жирового обмена.
33. Нарушение обмена углеводов.
34. Негазообменные функции легких.
35. Незаменимые вещества.
36. Нейрофизиологические корреляты сознания и речи.
37. Нейрофизиология стриарной системы.
38. Обоняние: химическая теория восприятия запахов.
39. Опиатные рецепторы и опиаты мозга.

7.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине «Физиология человека и животных» проводится в виде экзамена в 5 семестре. Экзамен проводится в форме устных ответов на контрольные вопросы. В каждом билете обучающемуся предлагается ответить на четыре вопроса:

1) Теоретический вопрос №1.
2) Теоретический вопрос №2.
3) Практическое задание №1. У больного в состоянии клинической смерти не

определяются пульс и артериальное давление, но продолжает регистрироваться электрокардиограмма. Объясните это явление.

4) Практическое задание №2. При раздражении коры мозга собака совершает

движения передними лапами. Какая часть мозга, по вашему мнению, подвергается раздражению?

Примерный перечень контрольных теоретических вопросов выносимых на промежуточную аттестацию

1. Предмет и задачи физиологии человека и животных.
2. Роль физиологии в развитии биологических знаний.
3. История развития физиологии.
4. Методы физиологических исследований.
5. Основные физиологические реакции живого организма.
6. Основные функции нервной системы
7. Классификация нервной системы.
8. Нейрон, строение и функции.
9. Классификация нейронов.
10. Глиальные клетки, их функции и классификация.
11. Синапсы, их строение и классификация.
12. Рефлекс, рефлекторная дуга, рефлекторное кольцо.
13. Классификация рефлексов.
14. Строение и функции спинного мозга.
15. Строение и функции продолговатого мозга, моста и мозжечка.
16. Строение и функции среднего мозга.
17. Строение и функции промежуточного мозга.
18. Структурно-функциональная организация коры головного мозга.
19. Общие принципы организации сенсорных систем.
20. Рецепторы, их классификация. Модальность стимула.
21. Глаз как орган зрения.
22. Бинокулярное зрение. Формирование зрительного образа.
23. Морфофункциональное организация уха.
24. Слуховая ориентация в пространстве, бинауральный слух.
25. Гормоны, их классификация, механизм действия.
26. Гипоталамус.
27. Гипофиз.
28. Эпифиз.
29. Тимус.
30. Щитовидная железа.
31. Околощитовидная железа.
32. Надпочечники.
33. Гормоны поджелудочной железы.
34. Строение и функции пищеварительной системы.

35. Типы пищеварения
36. Пищеварение в полости рта.
37. Пищеварение в желудке.
38. Пищеварение в тонкой кишке.
39. Пищеварение в толстой кишке.
40. Регуляция работы желудочно-кишечного тракта.
41. Функции крови. Количество крови в организме.
42. Плазма крови, ее состав.
43. Эритроциты.
44. Лейкоциты.
45. Тромбоциты.
46. Свертывание крови.
47. Скорость оседания эритроцитов.
48. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови.
49. Круги кровообращения.
50. Основные физиологические свойства сердечной мышцы.
51. Сердечный цикл и его фазы.
52. Систолический и минутный объемы крови.
53. Тоны сердца.
54. Электрокардиограмма.
55. Регуляция деятельности сердца.
56. Кровяное давление.
57. Артериальный пульс.
58. Регуляция кровообращения.

Пример вопросов на экзамене

Вопрос 1. Пищеварение в желудке.

Вопрос 2. Гипофиз.

Вопрос 3. (Практический вопрос).

При раздражении коры мозга собака совершает движения передними лапами. Какая часть мозга, по вашему мнению, подвергается раздражению?

Вопрос 4. (Практический вопрос).

У больного повреждены полукружные каналы внутреннего уха. Может ли он дать отчет о положении головы в пространстве?

Критерии оценивания ответа на один вопрос

Сумма баллов	Условие получения баллов
15	Ответ на поставленный вопрос правильный, полный (исчерпывающий) с пояснениями и примерами.

11	Ответ на поставленный вопрос правильный и полный, с пояснениями, но без примеров.
9	Ответ на поставленный вопрос правильный и полный, но в формулировках имеются неточности, нет пояснений и примеров.
6	Ответ на поставленный вопрос не полный, в формулировках имеются ошибки.
5	Ответ на поставленный вопрос не полный, в формулировках имеются существенные ошибки.
0	Ответ на поставленный вопрос не содержит правильных положений. Ответ отсутствует.

Примечание: максимально возможная сумма баллов, выставляемая при оценке теоретических заданий промежуточной аттестации (экзамен) (сумма баллов за каждый показатель) –15 баллов.

Пример контрольных практических вопросов выносимых на промежуточную аттестацию

Задание №3

1) Рост 18-летнего пациента - 100 см. Недостаточность функции каких эндокринных желез может быть причиной этого? Какие дополнительные данные могут помочь установить диагноз?

2) В клинику поступила больная с жалобами на раздражительность, бессонницу, сердцебиение. Температура часто повышается, основной обмен на 40% превышает норму. О какой эндокринной патологии можно думать?

3) Каков уровень кровопотери в процентах, если в результате травмы человек потерял 1.5 л крови? Вес человека 75 кг.

4) При помещении в раствор поваренной соли эритроциты приобрели шаровидную форму. Какова приблизительная концентрация солей в этом растворе? Как называется этот процесс?

Задание №4

1) Как и почему изменяются процессы пищеварения у больных со сниженным поступлением желчи в 12-перстную кишку (например, при уменьшении просвета общего желчного протока)?

2) В результате хирургического вмешательства у больного удалена 12-перстная кишка, а протоки поджелудочной железы и печени подшиты к тощей кишке. Нарушится ли пищеварение в этом случае?

3) В чем физиологический смысл того, что стенки левого желудочка значительно толще, чем правого?

4) Если во время сильного волнения проверить вкусовые ощущения человека, то будут они ослаблены или усилены по сравнению со спокойным состоянием?

Критерии оценивания ответа на один вопрос

Сумма баллов	Условие получения баллов
15	Ответ на поставленный вопрос правильный и полный,
11	Ответ на поставленный вопрос правильный и полный, но в теоретическом обосновании имеются несущественные неточности.
9	Ответ на поставленный вопрос правильный и полный, теоретическом обосновании имеются неточности.
6	Ответ на поставленный вопрос правильный и полный, имеются ошибки, в теоретическом обосновании имеются неточности.
5	Ответ на поставленный вопрос не полный, имеются ошибки, в теоретическом обосновании имеются существенные неточности.
0	Ответ на поставленный вопрос не содержит правильных положений. Ответ отсутствует.

Примечание: максимально возможная сумма баллов, выставляемая при оценке теоретических заданий промежуточной аттестации (экзамен) (сумма баллов за каждыйпоказатель) – 15баллов.

Количество набранных за семестр баллов	**Уровень освоения компетенций**	**Оценка**
86 - 100	Повышенный / продвинутый	Отлично
71 – 85	Базовый	Хорошо
51 – 70	Пороговый	Удовлетворительно
50 и менее	-	Неудовлетворительно

Критерии отнесения к уровням освоения компетенций

Повышенный/продвинутый уровень: полное, глубокое понимание учебного материала, осознанный отбор и применение освоенного материала, оптимальное решение учебных и профессиональных задач на высоком уровне без ошибок, рефлексия.

Базовый уровень: освоение учебного материала, позволяющее успешно
решать профессиональные и учебные задачи, без существенных ошибок, с возможными незначительными погрешностями, не препятствующими успешному выполнению задач в целом.

Пороговый уровень: освоение учебного материала, позволяющее в целом справиться с решением профессиональных и учебных задач, но не оптимальным способом и с существенными ошибками, значительно ухудшающими качество решения задач. Наличие грубых ошибок, не позволяющих справиться с решением профессиональных
и учебных задач и невыполнение обязательных учебных заданий, свидетельствует о не достижении порогового уровня

. 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

8.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы:

Виды лит-ры	Автор, название литературы, город, издательство, год	Количество часов, обеспеченных указанной Ауд./Самост.	Количество обучающихся	Количество экземпляровв библиотеке университета	Режим доступа ЭБС/ электронный носитель (CD,DVD)	Обеспеченность обучающихся литературой, (5гр./4гр.)х100%))
1	2	3	4	5	6	7
Основная литература	1.Сергеев, И. Ю. Физиология человека и животных в 3 т. Т. 1. Нервная система: анатомия, физиология, нейрофармакология : учебник и практикум для вузов / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 393 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8578-8. — Текст: электронный //	48/33	30		ЭБС Юрайт https://urait.ru/bcode/451005	100%
	2. Сергеев, И. Ю. Физиология человека и животных в 3 т. Т. 2. Кровь, иммунитет, гормоны, репродукция, кровообращение: учебник и практикум для вузов / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8760-7. — Текст: электронный //	48/33	30		ЭБС Юрайт https://urait.ru/bcode/451020	100%
	3. Сергеев, И. Ю. Физиология человека и животных в 3 т. Т. 3. Мышцы, дыхание, выделение, пищеварение, питание: учебник и практикум для вузов / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 211 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-9077-5. — Текст: электронный //	48/33	30		ЭБС Юрайт https://urait.ru/bcode/451082	100%
	4. **Руководство к практическим занятиям по физиологии** [Электронный ресурс]: учебное пособие / сост. Ю. П. Салова, Т. П. Замчий, Г. В. Самойлова; Сиб.	48/33			https://icdlib.nspu.ru/view/icdlib/4688/r	

	гос. ун-т физ. культуры и спорта. - Омск: [б. и.], 2014. - 152 с.: ил., табл. - Библиогр.: с. 147-148.				ead.php.	
Дополнительная литература	1. Федюкович Н.И. Анатомия и физиология человека: учебник / Федюкович Н.И., Гайнутдинов И.К.— Р.: Феникс, 2010. 511— с.	48/33	30		ЭБС http://www.iprbookshop.ru/58906	100%
	2. Бельченко Л.А. Физиология человека. Организм как целое: учебно-методическое пособие / Бельченко Л.А., Лавриненко В.А.— Н.: Сибирское университетское издательство, 2017. 232— с.	48/33	30		ЭБС http://www.iprbookshop.ru/65293	100%
	3. Физиология человека и животных: учебное пособие / составители Р. С. Мусалимова, Л. В. Лязина. — Уфа: БГПУ имени М. Акмуллы, 2009. — 88 с. — ISBN 978-5-87978-551-7. — Текст: электронный //	48/33			ЭБС Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/42265	

8.2. Перечень Интернет-ресурсов, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks (www.iprbookshop.ru)
1. Образовательная платформа «ЮРАЙТ» https://urait.ru/)
1. Электронно-библиотечная система «Лань» (https://e.lanbook.com/)
1. МЭБ (Межвузовская электронная библиотека) НГПУ. (https://icdlib.nspu.ru/)
1. НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU (https://www.elibrary.ru/)
1. СПС «КонсультантПлюс» (http://www.consultant.ru/)

9.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для осуществления образовательного процесса по курсу Физиология человека и животных необходима следующая материально-техническая база:

Ауд.5-11

Учебная мебель (столы ученические, стулья ученические) на 24 посадочных мест, компьютер- 1 с выходом в интернет, проектор -1, стеллажей – 4, телевизор – 1, DVD – 1, микропрепараты – 1, объемные модели по разделу «Человек и его здоровье» - 30, барельефные модели по разделу «Человек и его здоровье» - 20, фолии Человек и его здоровье – 1, слайд - альбом Человек и его здоровье

Автор(ы) рабочей программы дисциплины (модуля):

К.б.н., доцент _____ Магомадова Р.С.

СОГЛАСОВАНО:
Директор библиотеки _____ Арсагириева Т.А.