

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»

Институт гражданской защиты
Кафедра физической реабилитации

УТВЕРЖДАЮ:

Директор
Института гражданской защиты
В.Ю. Малкин



2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ФИЗИОЛОГИЯ ЦНС, ВНД И СЕНСОРНЫХ СИСТЕМ»

По направлению подготовки 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)
Профиль подготовки: «Физическая реабилитация»

Луганск – 2023

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Физиология ЦНС, ВНД и сенсорных систем» по направлению подготовки 49.03.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура) «Физическая реабилитация». – 63 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Физиология ЦНС, ВНД и сенсорных систем» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 49.03.02 «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)» (утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 942, с изменениями и дополнениями от 26.11.2020, 08.02.2021, 19.07.2022).

СОСТАВИТЕЛЬ:

канд. мед. наук, доцент Кратина И.П., ассистент Посухова О.Г.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры физической реабилитации «13» август 2023 г., протокол № 10

Заведующий кафедрой
физической реабилитации _____ Мечетный Ю.Н.

Переутверждена: « » _____ 2023 г., протокол № _____

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии института гражданской защиты «10» август 2023 г., протокол № 8.

Председатель учебно-методической
комиссии института _____ Михайлов Д.В.

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Цель изучения дисциплины – умение обобщать достижения современных наук, показать историю становления и развития дисциплины, ее связь с другими науками учебного цикла, определять ее структуру, задачи и роль в формировании профессиональных навыков и профессионального мировоззрения.

Задачи: знакомство с основными понятиями в области физиологии нервных процессов; изучение методологических проблем нейрофизиологии и закономерностей поведения человека; изучение закономерностей функционирования высшей нервной деятельности; соотношения сознания и бессознательного.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Физиология ЦНС, ВНД и сенсорных систем» входит в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений. Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются знания общей теории здоровья, понятийного аппарата Физиология человека; умения ориентироваться в тенденциях развития науки в области физиологии и анатомии, навыки в научно-методической деятельности. Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Анатомия человека», «Антропология с основами биологии и генетики», «Физиология человека», «Общая теория здоровья и адаптивной физической культуры», «Философия здоровья», «Биохимия человека» и служит основой для освоения дисциплин «Лечебная физическая культура», «Основы лечебного и спортивного массажа», «Частные методики физической реабилитации», «Комплексная реабилитация больных и инвалидов», «Основы функциональной диагностики», «Общая и частная патология», «Болезни цивилизации», «Технические способы реабилитации», «Косметология», «Традиционные оздоровительные системы», «Современные оздоровительные системы», «Основы рационального питания».

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
ОПК-7 Способен определять закономерности развития физических и психических качеств лиц с отклонениями в состоянии здоровья, кризисы, обусловленные их	ОПК-7.1. Воспринимает и анализирует информацию об особенностях развития физических качеств, формах построения занятий с лицами, имеющими отклонения в состоянии здоровья, и инвалидами различных	Знать виды физических качеств и факторы, их определяющие; особенности занятий и методики подбора физических упражнений для развития физических качеств лиц с отклонениями в состоянии здоровья; особенности форм построения занятий с лицами, имеющими отклонения в состоянии здоровья, и инвалидами различных нозологических групп.

физическими психическим созреванием и функционированием, сенситивные периоды развития тех или иных функций	нозологических групп. ОПК-7.2. Учитывает закономерности и факторы физического и психического развития людей с ограниченными возможностями здоровья, разрабатывает современные методики их совершенствования с учетом сенситивных периодов развития их функций. ОПК-7.3. Планирует содержание занятий и других форм использования физических упражнений с учетом возраста, пола, нозологических форм заболеваний занимающихся	Уметь учитывать закономерности и факторы физического и психического развития людей с ограниченными возможностями здоровья; разрабатывать современные методики развития физических качеств в различных видах адаптивной физической культуры с учетом особенностей нозологических групп; способствовать развитию психических и физических качеств занимающихся с учетом сенситивных периодов развития их функций. Владеть современными средствами, методами, приемами для осуществления двигательного развития и оценивать состояние занимающихся; навыками планирования содержания занятий с учетом возраста, пола, нозологических форм заболеваний занимающихся; навыками применения психологических подходов в обучении, воспитании и развитии лиц с нарушением в развитии.
ОПК-8 Способен определять закономерности восстановления нарушенных или временно утраченных функций организма человека для различных нозологических форм, видов инвалидности, возрастных и гендерных групп лиц с отклонениями в состоянии здоровья	ОПК-8.1. Аргументировано излагает основные понятия, используемые в реабилитационной (восстановительной) деятельности, наиболее часто встречающиеся виды заболеваний и повреждений для различных нозологических форм, видов инвалидности, возрастных и гендерных групп лиц с отклонениями в состоянии здоровья. ОПК-8.2. Выделяет средства, формы и методы физической реабилитации при различных заболеваниях и травмах в зависимости от возраста и гендерных особенностей, с целью дифференцированно их назначать с учетом индивидуальных особенностей. ОПК-8.3. Оперирует профессиональной терминологией, демонстрирует владение методами физической реабилитации в зависимости от нозологии и возрастных особенностей.	Знать основные понятия, используемые в реабилитационной (восстановительной) деятельности; наиболее часто встречающиеся виды заболеваний и повреждений; особенности реабилитации у детей и подростков, у лиц зрелого и пожилого возраста; особенности реабилитации при различных видах инвалидности; основы биохимии двигательной активности и биомеханики движения; гигиенические основы физкультурно-спортивной деятельности и материально техническое обеспечение в физической реабилитации. Уметь выделять средства, формы и методы физической реабилитации при различных заболеваниях и травмах в зависимости от возраста и гендерных особенностей; использовать различные методики физической реабилитации при разных видах инвалидности; дифференцированно назначать средства реабилитации с учетом индивидуальных особенностей; оценивать эффективность физической реабилитации при заболеваниях и повреждениях у различных возрастных групп. Владеть навыками применения профессиональной терминологии; методами физической реабилитации в зависимости от нозологии и возрастных особенностей; обобщения и анализа полученных результатов

		тестирования; приемами массажа, способами адекватного его использования в зависимости от нозологии и возрастных особенностей; работы на физиотерапевтическом оборудовании.
ПК-2 Способен проводить педагогическое наблюдение, тестирование психического и физического состояния занимающихся в процессе реабилитационных мероприятий; способен формулировать задачи реабилитационных мероприятий, подбирать соответствующие средства и способы их решения; способен определять соотношение различных видов нагрузок с учётом специфики заболевания, возрастно-половых, морфофункциональных и индивидуально-психологических особенностей	ПК-2.1. Осуществляет процессы методического обеспечения реабилитационной (восстановительной) деятельности с помощью средств физической культуры, спортивной подготовки инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья. ПК-2.2. Осуществляет проведение мониторинга и анализ эффективности реабилитационных мероприятий инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья. ПК-2.3. Способен определять соотношение различных видов нагрузок с учётом специфики заболевания, возрастно-половых, морфофункциональных и индивидуально-психологических особенностей	Знать методику проведения педагогического наблюдения, тестирования психического и физического состояния занимающихся; задачи реабилитационных мероприятий; соотношение различных видов нагрузок с учётом специфики заболевания, возрастно-половых, морфо-функциональных и индивидуально-психологических особенностей; особенности методического обеспечения реабилитационной (восстановительной) деятельности с помощью средств физической культуры, спортивной подготовки инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья; методику мониторинга и анализа эффективности реабилитационных мероприятий инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья. Уметь проводить педагогическое наблюдение, тестирование психического и физического состояния занимающихся в процессе реабилитационных мероприятий; формулировать задачи реабилитационных мероприятий, подбирать соответствующие средства и способы их решения; определять соотношение различных видов нагрузок с учётом специфики заболевания, возрастно-половых, морфо-функциональных и индивидуально-психологических особенностей; осуществлять процессы методического обеспечения реабилитационной (восстановительной) деятельности с помощью средств физической культуры, спортивной подготовки инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья; проводить мониторинг и анализ эффективности реабилитационных мероприятий инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья. Владеть навыками проведения педагогического наблюдения, тестирования психического и физического состояния занимающихся в процессе реабилитационных мероприятий; опытом постановки и решения задач реабилитационных мероприятий; навыками определения

		соотношения различных видов нагрузок с учётом специфики заболевания, возрастно-половых, морфо-функциональных и индивидуально-психологических особенностей; опытом методического обеспечения реабилитационной (восстановительной) деятельности с помощью средств физической культуры, спортивной подготовки инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья; навыками проведения мониторинга и анализа эффективности реабилитационных мероприятий инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья.
--	--	---

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. Ед.)		
	Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	144 (4зач. Ед)	144 (4зач. Ед)	144 (4зач. Ед)
Обязательная контактная работа (всего)	68		16
в том числе:			
Лекции	34		8
Семинарские занятия	-		
Практические занятия	34		8
Лабораторные работы	-		
Курсовая работа (курсовой проект)	-		
Другие формы и методы организации образовательного процесса (<i>расчетно-графические работы, индивидуальные задания и т.п.</i>)	-		4
Самостоятельная работа студента (всего)	76		124
Форма аттестации	зачет		зачет

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Основные сведения о строении ЦНС. История развития физиологии центральной нервной системы. Роль отечественных ученых в формировании представлений о ЦНС. Строение нервной ткани. Типы нервных клеток. Классификация нейронов. Специфические органеллы нервной клетки. Методы исследований в физиологии ЦНС (ЭЭГ, ЯМР, ПЭТ, ЭМГ, ЭКС). Регистрация импульсной активности нервных клеток.

Тема 2. Принципы передачи сигналов в ЦНС. Свойства возбудимых тканей. Строение мембран. Классификация синапсов. Классификация медиаторов. Потенциал покоя. Формирование Потенциала Действия.

Понятие о деполяризации и гиперполяризации мембран. Транспорт веществ в клетке (активный и пассивный). Строение и функции мембранных каналов.

Тема 3. Учение о рефлексе. История развития учения о рефлекторном принципе действия НС. (Рене Декарт, Спиноза, И.П. Сеченов, И.П. Павлов, Шеррингтон, Ухтомский). Принципы организации и функционирования ЦНС. Принцип рефлекса, доминанты, отражения и системности в работе мозга. Закономерности условно-рефлекторной деятельности (условные и безусловные рефлексы). Торможение условных рефлексов. Понятие о высшей нервной деятельности и сенсорных системах мозга. Современные направления развития. Генетическая и биологическая компоненты в детерминации поведенческих реакций.

Тема 4. Сенсорная функция мозга. Закономерности обнаружения сигналов. Распознавание, декодирование информации. Физиология сенсорных систем. Физиология рецепторов, классификация рецепторов. Чувствительная сфера. Регуляция функций. Соматосенсорная система. Кожная рецепция. Классификация рецепторов. Проводящие сенсорные пути. Восприятие сенсорной информации. Схема тела. Восприятие боли. Порог чувствительности.

Тема 5. Регуляция произвольных движений. Обратная связь в управлении движением. Мышечная и суставная перцепция. Передача и переработка соматосенсорной информации. Сенсорная система скелетно-мышечного аппарата. Управление движением. Пирамидный путь. Экстрапирамидная система регуляции двигательных функций. Центральные аппараты управления движениями. Двигательные программы. Типы движений. Выработка двигательных навыков.

Тема 6. Физиология спинного мозга. Сегментарный принцип строения спинного мозга. Понятие о сегменте спинного мозга. Рефлекторная и проводниковая функция спинного мозга. Проводящие пути спинного мозга. Понятие и спинальный шок. Классификация рефлексов. Уровни замыкания рефлексов. Методики исследования.

Тема 7. Физиология продолговатого мозга. Основные функции продолговатого мозга. Бульбарные синдромы. Черепно-мозговые нервы каудальной группы. Классификация рефлексов, осуществляемых продолговатым мозгом. Регуляция сердечно-сосудистого и дыхательного автоматизма.

Тема 8. Физиология заднего мозга. Регуляция вестибулярных функций мозжечком. Связь мозжечка с другими отделами головного мозга. Функции коры и ядер мозжечка. Вестибулярная система, функции рецепторного вестибулярного аппарата. Координация движений. Атаксии.

Тема 9. Физиология среднего мозга. Промежуточные центры зрительного и слухового анализаторов. Ориентировочные рефлексы. Черепно-мозговые нервы среднего мозга, их функции. Экстрапирамидная система.

Тема 10. Физиология промежуточного мозга. Диэнцефальные синдромы. Регуляция вегетативных функций. Таламус и его связи. Стресс как универсальная адаптационная реакция. Реализация стресс реакции в организме. Эффекты развития стресса, стресс лимитирующие системы мозга

Тема 11. Конечный мозг: локализация высших мозговых функций в коре головного мозга. Центры моторной и сенсорной речи. Классификация апраксий и агнозий. Базальные ядра конечного мозга. Эмоции: определение, феноменология, измерение. Развитие базисных эмоций в онтогенезе.

Тема 12. Вегетативная нервная система: центральный и периферический отделы, нейрохимия ВНС, медиаторы, классификация дисфункций. Синдром вегетативной дистонии. Функциональная специализация отделов ВНС.

Тема 13. Учение об анализаторах, общий принцип строения. Зрительный анализатор: строение и функции. Особенности восприятия и анализа зрительной информации. Проводящие пути зрительного анализатора.

Тема 14. Слуховой и стато-кинестетический анализатор: строение и функции. Аудиальная система. Бинауральный слух. Вестибулярная система, функции рецепторного вестибулярного аппарата. Координация движений.

Тема 15. Обоняние и вкус: строение и функции анализаторов. Вкусовая и обонятельная сенсорные системы. Ощущения и восприятие. Физиология лимбической системы.

Тема 16. Механизмы памяти. Виды и формы памяти. Механизмы кратковременной и долговременной памяти. Теория фильтра. Проблема внимания в современной нейрофизиологии. Восстановление памяти.

Тема 17. Сон и сновидения. Стадии сна. Депривация сна. Сон в онто- и филогенезе. Функциональные состояния. Модулирующие системы мозга, модулирующие нейроны.

Тема 18. Интегративная деятельность мозга. Высшие интегративные системы мозга. Ассоциативные системы мозга. Программирование поведения. Формы поведения. Функциональная асимметрия полушарий. Теории сознания. Виды и формы бессознательного.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
1.	Основные сведения о строении ЦНС.	2		
2.	Принципы передачи сигналов в ЦНС.	2		
3.	Учение о рефлексе.	2		
4.	Сенсорная функция мозга.	2		
5.	Регуляция произвольных движений.	2		1
6.	Физиология спинного мозга.	2		1
7.	Физиология продолговатого мозга.	2		1
8.	Физиология заднего мозга.	2		1

9.	Физиология среднего мозга.	2		1
10.	Физиология промежуточного мозга.	2		
11.	Конечный мозг: локализация высших мозговых функций в коре головного мозга.	2		
12.	Вегетативная нервная система.	2		
13.	Учение об анализаторах, общий принцип строения.	2		1
14.	Слуховой и стато-кинестетический анализатор.	2		
15.	Обоняние и вкус.	2		1
16.	Механизмы памяти.	2		
17.	Сон и сновидения.	2		1
18.	Интегративная деятельность мозга.	1		
Итого:		34		8

4.4. Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
1.	Основные сведения о строении ЦНС.	2		1
2.	Принципы передачи сигналов в ЦНС.	2		1
3.	Учение о рефлексе.	2		1
4.	Сенсорная функция мозга.	2		1
5.	Регуляция произвольных движений.	2		
6.	Физиология спинного мозга.	2		
7.	Физиология продолговатого мозга.	2		
8.	Физиология заднего мозга.	2		
9.	Физиология среднего мозга.	2		
10.	Физиология промежуточного мозга.	2		
11.	Конечный мозг: локализация высших мозговых функций в коре головного мозга.	2		
12.	Вегетативная нервная система.	2		1
13.	Учение об анализаторах, общий принцип строения.	2		1
14.	Слуховой и стато-кинестетический анализатор.	2		
15.	Обоняние и вкус.	2		
16.	Механизмы памяти.	2		1
17.	Сон и сновидения.	2		
18.	Интегративная деятельность мозга.	1		1
Итого:		34		8

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов		
			Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
1.	История развития физиологии центральной нервной системы. Роль	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научной информации, подготовка	4		6

	отечественных ученых в формировании представлений о ЦНС. Современные направления развития.	ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.			
2.	Понятие о высшей нервной деятельности и сенсорных системах мозга. Генетическая и биологическая компоненты в детерминации поведенческих реакций.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научной информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	4		6
3.	Основные принципы организации и функционирования ЦНС, принципы рефлекса, доминанты, отражения, системности в деятельности мозга.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научной информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	4		6
4.	Закономерности обнаружения сигналов. Распознавание, декодирование информации. Классификация рецепторов. Проводящие сенсорные пути.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научной информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	6		8
5.	Обратная связь в управлении движением. Мышечная и суставная перцепция. Двигательные программы. Типы движений. Выработка двигательных навыков.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научной информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	4		8
6.	Сегментарный принцип строения спинного мозга. Понятие о сегменте спинного мозга.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научной информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	4		6

7.	Основные функции продолговатого мозга.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научной информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	4		6
8.	Связь мозжечка с другими отделами головного мозга.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научной информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	4		6
9.	Ориентировочные рефлексy.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научной информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	4		6
10.	Таламус и его связи. Стресс как универсальная адаптационная реакция. Реализация стресс реакции в организме.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научной информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	4		6
11.	Классификация апраксий и агнозий. Развитие базисных эмоций в онтогенезе.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научной информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	4		8
12.	Вегетативная нервная система: центральный и периферический отделы, нейрохимия ВНС, медиаторы, классификация дисфункций.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научной информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	6		8
13.	Учение об анализаторах, общий принцип строения. Зрительный	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научной информации, подготовка	4		8

	анализатор: строение и функции.	ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.			
14.	Учение об анализаторах, общий принцип строения.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научной информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	4		6
15.	Слуховой и статокинестетический анализатор: строение и функции.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научной информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	4		8
16.	Обоняние и вкус: строение и функции анализатора.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научной информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	4		8
17.	Сон в онто- и филогенезе. Функциональные состояния.	Подготовка к практическим занятиям, самостоятельный поиск источников научной информации, подготовка ответов на представленные вопросы в виде рефератов, эссе, выступлений, докладов.	4		8
18.	Функциональная асимметрия полушарий. Теории сознания. Виды и формы бессознательного.		4		2
19	Зачет				4
Итого:			76		124

4.7. Курсовые работы/проекты по дисциплине «Физиология ЦНС, ВНД и сенсорных систем» не предполагаются учебным планом.

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: объяснительно-иллюстративного обучения (технология поддерживающего обучения, технология проведения учебной дискуссии), информационных технологий (презентационные материалы), развивающих и инновационных образовательных технологий.

Практические занятия проводятся с использованием развивающих, проблемных, проектных, информационных (использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект) образовательных технологий.

6. Формы контроля освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем(ями), ведущими практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- тестовые задания;
- вопросы для обсуждения;
- разноуровневые задачи и задания;
- контрольные работы;
- практические (прикладные), творческие задания

Промежуточная аттестации по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного зачета (включает в себя ответы на теоретические вопросы). В экзаменационную ведомость и зачетную книжку выставляются оценки по шкале, приведенной в таблице.

Шкала оценивания (экзамен)	Характеристика знания предмета и ответов	Зачеты
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.	зачтено
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.	
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной	

	форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.	
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.	не зачтено

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература

1. Анохин П.К. Биология и нейрофизиология условного рефлекса. – М. Медицина, 1965, - 460 с.
2. Батуев А.С. Высшая нервная деятельность СПб. 2002.
3. Батуев А.С. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем - Учебник для вузов - 3е издание - СПб.: 2008 г – 317стр.
4. Батуев А.С., Куликов Г.А. Введение в физиологию сенсорных систем. – Москва: Высшая школа, 1983. – 247 с.
5. Батуев А.С., Соколова Л.В. Физиология центральной нервной системы: учебник / А.С. Батуев, Л.В. Соколова. — СПб.: Издательство «Н-Л», 2018. — 368 с.
6. Варганян И.А. Физиология сенсорных систем. СПб.: Лань 1999. – 224 с.
7. Данилова Н.Н., Крылова А.Л. Физиология высшей нервной деятельности: учебник / Н.Н. Данилова, А.Л. Крылова. — Ростов н/Д: Феникс, 2017. — 478 с.
8. Иванов-Катанский С.А. Основы высшей нервной деятельности: учебное пособие / С.А. Иванов-Катанский. — Москва: Владос-Пресс, 2016. — 232 с.
9. Симонов П.В. Мотивированный мозг. – СПб.: Питер, 2021 – 288 с.
10. Симонов П.В. Эмоциональный мозг. – СПб.: Питер, 2023 – 288 с.
11. Смирнов В.М., Будылина С.М. Физиология сенсорных систем и высшая нервная деятельность. – М.: Академия, 2006. – 336 с.
12. Судаков К.В. Нормальная физиология: учебник / К.В. Судаков. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. — 896 с.
13. Ухтомский А.А. Избранные труды. Л., 1979.
14. Шеперд Г. Нейробиология. т.1. – Москва: Мир, 1987. – 454 с.
15. Шульговский В.В. Основы нейрофизиологии: учебное пособие — Москва: Аспект пресс, 2017. — 272 с.

б) дополнительная литература

1. Агаджанян Н.А., Смирнов В.М. Нормальная физиология: учебник / Н.А. Агаджанян, В.М. Смирнов. — Москва: Медицинская книга, 2018. — 528 с.
2. Александров Ю.И. Основы психофизиологии: Учебник, СПб, Питер, 2001,- 491 с.
3. Батуев А.С. Высшая нервная деятельность. М. Высшая школа, 2008. — 256 с.
4. Данилова Н.Н. Психофизиология. — М. «Агент пресс», 2000 — 373 с.
5. Данилова Н.Н., Крылова А.Л. Физиология высшей нервной деятельности. -М. «Учебная литература», 2001, - 431 с.
6. Константинов В.Б., Солодовникова Ю.И. Нейрохимия и молекулярные механизмы физиологических функций: учебное пособие. — Москва: Академия, 2017. — 320 с.
7. Курепина М.М., Ожигова А.П., Никитина А.А. Анатомия человека: учебник / М.М. Курепина, А.П. Ожигова, А.А. Никитина. — Москва: Юрайт, 2019. — 352 с.
8. Морман Д., Хеллер Л. Физиология сердечно-сосудистой системы. - СПб, Питер. 2000,-256 с.
9. Ноздрачёв А.Д., Баженов Ю.И., Батуев А.С. и др. Начала физиологии: Учебник для ВУЗов / ред. А.Д. Ноздрачёв. - СПб, «Лань»,2001, - 1088 с.
10. Панферова Е.Ю. Сенсорные системы человека: учебное пособие / Е.Ю. Панферова. — Санкт-Петербург: Спецлит, 2016. — 208 с.
11. Психофизиология: учебник для вузов/ под ред. Ю.И. Александрова — 3е издание. — СПб.: 2007 г — 463 стр.
12. Сапин М.Р. Анатомия и физиология детей и подростков: учебное пособие / М.Р. Сапин, З.Г. Брыксина. — Москва: Academia, 2018. — 464 с.
13. Скребицкий В.Г., Ченкова А.Н. Синаптическая пластичность в аспекте обучения и памяти. //Успехи физиол. Наук. 1999, - ТЗО, №4, С. 3— 13.
14. Словарь Физиологических терминов / под ред. О.Г. Газенко. — Л.: Наука, 1987,- 446 с.
15. Судаков К.В. Нормальная Физиология. Учебник для студентов медицинских вузов. — М. Медицинское Информационное агентство, 2006. — 920 с.
16. Ткаченко Б.И., Брин В.Б. и др. Физиология человека. COMPENDIUM. — М. «ГЭОТАР-Медиа», 2009 — 495 с.
17. Филимонов В.И. Руководство по общей и клинической физиологии. М МИА. 2002. — 957 с.
18. Циркин В.И., Трухина СИ. Физиологические основы психической деятельности и поведения человека. М. Медицинская книга, Н. Новгород. Изд. НГМА, 2001 — 524 с.
19. Шульговский В.В. Физиология высшей нервной деятельности с основами нейробиологии. — Москва: Академия, 2003. — 400 с.

20. Яковлев В.Н., Есауленко И.Э. и др. Нормальная физиология. – Москва: Академия, 2006, тт. 1 – 3. – 630 с

г) интернет-ресурсы:

1. Министерство образования и науки Российской Федерации. – Режим доступа: URL: <https://minobrnauki.gov.ru/?&>

2. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. – Режим доступа: URL: <https://fgosvo.ru/>

3. Федеральный портал «Российское образование». – Режим доступа: URL: <https://edu.ru/>

4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – Режим доступа: URL: <https://www.big-big.ru/besplatno/window.edu.ru.html>

5. Сайт Научной библиотеки РНИМУ им. Н.И. Пирогова – Режим доступа: URL: <http://rsmu.ru/library.html>

Электронные библиотечные системы и ресурсы

1. «Киберленинка» научная электронная библиотека. – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/>.

2. «Медицинские учебники» научная электронная библиотека. – Режим доступа: URL: <https://www.books-up.ru/>

3. Научная онлайн-библиотека Порталус. Онлайн-база авторских научных публикаций в России. – Режим доступа: URL: <http://www.portalus.ru/>.

4. Научная электронная библиотека Library.Ru. – Режим доступа: URL: <http://elibrary.ru>.

5. Образовательная платформа Юрайт. – Режим доступа: URL: <https://web5.urait.ru/>

6. Федеральный портал Российское образование. – Режим доступа: URL: http://www.edu.ru/index.php?page_id=242.

7. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. – Режим доступа: URL: <http://fcior.edu.ru/>.

8. Электронная библиотека «ЛитРес». – Режим доступа: URL: <http://biblio.litres.ru>.

9. Электронная библиотека диссертаций РГБ. – Режим доступа: URL: <http://diss.rsl.ru/>.

10. Электронная библиотека учебников. – Режим доступа: URL: <http://studentam.net/content/category/1/2/5/>.

11. Электронно-библиотечная система «StudMed.ru». – Режим доступа: URL: <https://www.studmed.ru> .

12. Электронно-библиотечная система «Консультант студента». – Режим доступа: URL:<http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>.

Другие открытые источники

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

Научная библиотека имени А. Н. Коняева. – Режим доступа: URL: <http://biblio.dahluniver.ru/>.

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Анатомия Человека» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	FirefoxMozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	MozillaThunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	FarManager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

9. Оценочные средства по дисциплине

Паспорт

оценочных средств по учебной дисциплине

«Физиология ЦНС, ВНД и сенсорных систем»

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Этапы формирования (семестр изучения)
2.	ОПК-7.	Способен определять закономерности развития физических и психических качеств лиц с отклонениями в состоянии здоровья, кризисы, обусловленные их физическим и психическим созреванием и функционированием, чувствительные периоды развития тех или иных функций	ОПК-7.1. Воспринимает и анализирует информацию об особенностях развития физических качеств, формах построения занятий с лицами, имеющими отклонения в состоянии здоровья, и инвалидами различных нозологических групп.	<i>Тема 1. Основные сведения о строении ЦНС. Тема 2. Принципы передачи сигналов в ЦНС. Тема 3. Учение о рефлексе. Тема 4. Сенсорная функция мозга.</i>	4
			ОПК-7.2. Учитывает закономерности и факторы физического и психического развития людей с ограниченными возможностями здоровья, разрабатывает современные методики их совершенствования с учетом чувствительных периодов развития их функций.	<i>Тема 7. Физиология продолговатого мозга. Тема 8. Физиология заднего мозга. Тема 9. Физиология среднего мозга. Тема 10. Физиология промежуточного мозга. Тема 11. Конечный мозг: локализация высших мозговых функций в коре головного мозга. Тема 12. Вегетативная нервная система.</i>	
			ОПК-7.3. Планирует содержание занятий и других форм использования физических упражнений с учетом	<i>Тема 4. Сенсорная функция мозга. Тема 5. Регуляция произвольных движений.</i>	

			возраста, пола, нозологических форм заболеваний занимающихся.	Тема 6. <i>Физиология спинного мозга.</i> Тема 18. <i>Интегративная деятельность мозга.</i>	
	ОПК-8	Способен определять закономерности восстановления нарушенных или временно утраченных функций организма человека для различных нозологических форм, видов инвалидности, возрастных и гендерных групп лиц с отклонениями в состоянии здоровья	ОПК-8.1. Аргументировано излагает основные понятия, используемые в реабилитационной (восстановительной) деятельности, наиболее часто встречающиеся виды заболеваний и повреждений для различных нозологических форм, видов инвалидности, возрастных и гендерных групп лиц с отклонениями в состоянии здоровья. ОПК-8.2. Выделяет средства, формы и методы физической реабилитации при различных заболеваниях и травмах в зависимости от возраста и гендерных особенностей, с целью дифференцированно их назначать с учетом индивидуальных особенностей. ОПК-8.3. Опиерирует профессиональной терминологией, демонстрирует владение методами физической реабилитации в зависимости от нозологии и возрастных особенностей.	Тема 13. Учение об анализаторах, общий принцип строения. Тема 14. Слуховой и статокинестетический анализатор: Тема 15. Обоняние и вкус. Тема 16. Механизмы памяти. Тема 17. Сон и сновидения. Тема 18. Интегративная деятельность мозга. Тема 2. Принципы передачи сигналов в ЦНС. Тема 3. Учение о рефлексе. Тема 4. Сенсорная функция мозга. Тема 5. Регуляция произвольных движений. Тема 18. Интегративная деятельность мозга. Тема 1. Основные сведения о строении ЦНС. Тема 2. Принципы передачи сигналов в ЦНС. Тема 3. Учение о рефлексе. Тема 4. Сенсорная функция мозга. Тема 5. Регуляция произвольных	4

				движений. Тема 6. Физиология спинного мозга. Тема 7. Физиология продолговатого мозга. Тема 8. Физиология заднего мозга. Тема 9. Физиология среднего мозга. Тема 10. Физиология промежуточного мозга. Тема 11. Конечный мозг: локализация высших мозговых функций в коре головного мозга. Тема 12. Вегетативная нервная система: Тема 13. Учение об анализаторах, общий принцип строения. Тема 14. Слуховой и статокинестетический анализатор: Тема 15. Обоняние и вкус. Тема 16. Механизмы памяти. Тема 17. Сон и сновидения. Тема 18. Интегративная деятельность мозга.	
	ПК-2	Способен проводить педагогическое наблюдение, тестирование психического и физического состояния занимающихся в процессе реабилитационных мероприятий; способен формулировать	ПК-2.1. Осуществляет процессы методического обеспечения реабилитационной (восстановительной) деятельности с помощью средств физической культуры, спортивной подготовки	Тема 1. Основные сведения о строении ЦНС. Тема 4. Сенсорная функция мозга. Тема 5. Регуляция произвольных движений. Тема 6. Физиология спинного мозга.	4

		задачи реабилитационных мероприятий, подбирать соответствующие средства и способы их решения; способен определять соотношение различных видов нагрузок с учётом специфики заболевания, возрастно-половых, морфофункциональных и индивидуально-психологических особенностей	инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья.		
			ПК-2.2. Осуществляет проведение мониторинга и анализ эффективности реабилитационных мероприятий инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья.	Тема 2. Принципы передачи сигналов в ЦНС. Тема 3. Учение о рефлексе. Тема 4. Сенсорная функция мозга. Тема 5. Регуляция произвольных движений. Тема 6. Физиология спинного мозга. Тема 18. Интегративная деятельность мозга.	
			ПК-2.3. Способен определять соотношение различных видов нагрузок с учётом специфики заболевания, возрастно-половых, морфофункциональных и индивидуально-психологических особенностей	Тема 1. Основные сведения о строении ЦНС. Тема 2. Принципы передачи сигналов в ЦНС. Тема 3. Учение о рефлексе. Тема 4. Сенсорная функция мозга. Тема 5. Регуляция произвольных движений. Тема 6. Физиология спинного мозга. Тема 7. Физиология продолговатого мозга. Тема 8. Физиология заднего мозга. Тема 9. Физиология среднего мозга. Тема 10. Физиология промежуточного мозга. Тема 11. Конечный мозг: локализация высших мозговых функций в коре головного мозга. Тема 12.	

				<i>Вегетативная нервная система:</i> Тема 13. Учение об анализаторах, общий принцип строения. Тема 14. Слуховой и статокинестетический анализатор: Тема 15. Обоняние и вкус. Тема 16. Механизмы памяти. Тема 17. Сон и сновидения. Тема 18. Интегративная деятельность мозга.	
--	--	--	--	--	--

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1.	ОПК-7 Способен определять закономерности развития физических и психических качеств лиц с отклонениями в состоянии здоровья, кризисы, обусловленные их физическими психическим созреванием и функционированием, чувствительные периоды развития тех или иных функций	ОПК-7.1. Воспринимает и анализирует информацию об особенностях развития физических качеств, формах построения занятий с лицами, имеющими отклонения в состоянии здоровья, и инвалидами различных нозологических групп.	Знать виды физических качеств и факторы, их определяющие; особенности занятий и методики подбора физических упражнений для развития физических качеств лиц с отклонениями в состоянии здоровья; особенности форм построения занятий с лицами, имеющими отклонения в состоянии здоровья, и инвалидами различных нозологических групп. Уметь учитывать закономерности и факторы физического и психического развития людей с ограниченными возможностями здоровья; разрабатывать современные методики развития физических	Тема 1. Основные сведения о строении ЦНС. Тема 2. Принципы передачи сигналов в ЦНС. Тема 3. Учение о рефлексе. Тема 4. Сенсорная функция мозга.	Вопросы для обсуждения, контрольные работы, разноуровневые задачи и задания, практические задания
		ОПК-7.2. Учитывает закономерности и факторы физического и психического развития людей		Тема 7. Физиология продолговатого мозга. Тема 8. Физиология заднего мозга.	Вопросы для обсуждения, контрольные работы, разноуровневые

		с ограниченными возможностями здоровья, разрабатывает современные методики их совершенствования с учетом сенситивных периодов развития их функций.	качеств в различных видах адаптивной физической культуры с учетом особенностей нозологических групп; способствовать развитию психических и физических качеств занимающихся с учетом сенситивных периодов развития их функций. Владеть современными средствами, методами, приемами для осуществления двигательного развития и оценивать состояние занимающихся;	Тема 9. Физиология среднего мозга. Тема 10. Физиология промежуточно о мозга. Тема 11. Конечный мозг: локализация высших мозговых функций в коре головного мозга. Тема 12. Вегетативная нервная система.	задачи и задания, практические задания
		ОПК-7.3. Планирует содержание занятий и других форм использования физических упражнений с учетом возраста, пола, нозологических форм заболеваний занимающихся.	навыками планирования содержания занятий с учетом возраста, пола, нозологических форм заболеваний занимающихся; навыками применения психологических подходов в обучении, воспитании и развитии лиц с нарушением в развитии.	Тема 4. Сенсорная функция мозга. Тема 5. Регуляция произвольных движений. Тема 6. Физиология спинного мозга. Тема 18. Интегративная деятельность мозга.	Вопросы для обсуждения, контрольные работы, разноуровневые задачи и задания, практические задания
2.	ОПК-8 Способен определять закономерности восстановления или временно утраченных функций организма человека для различных нозологических форм, видов инвалидности, возрастных и гендерных групп лиц с отклонениями в состоянии здоровья.	ОПК-8.1. Аргументированно излагает основные понятия, используемые в реабилитационной (восстановительной) деятельности, наиболее часто встречающиеся виды заболеваний и повреждений для различных нозологических форм, видов инвалидности, возрастных и гендерных групп лиц с отклонениями в	Знать основные понятия, используемые в реабилитационной (восстановительной) деятельности; наиболее часто встречающиеся виды заболеваний и повреждений; особенности реабилитации у детей и подростков, у лиц зрелого и пожилого возраста; особенности реабилитации при различных видах инвалидности; основы биохимии двигательной активности и биомеханики движения; гигиенические основы физкультурно-спортивной деятельности и	Тема 13. Учение об анализаторах, общий принцип строения. Тема 14. Слуховой и статокинестетический анализатор: Тема 15. Обоняние и вкус. Тема 16. Механизмы памяти. Тема 17. Сон и сновидения. Тема 18. Интегративная деятельность мозга.	Вопросы для обсуждения, контрольные работы, разноуровневые задачи и задания, практические задания

		состоянии здоровья.	материально техническое обеспечение в физической реабилитации.		
		ОПК-8.2. Выделяет средства, формы и методы физической реабилитации при различных заболеваниях и травмах в зависимости от возраста и гендерных особенностей, с целью дифференцированно их назначать с учетом индивидуальных особенностей.	Уметь выделять средства, формы и методы физической реабилитации при различных заболеваниях и травмах в зависимости от возраста и гендерных особенностей; использовать различные методики физической реабилитации при разных видах инвалидности; дифференцированно назначать средства реабилитации с учетом индивидуальных особенностей; оценивать эффективность физической реабилитации при заболеваниях и повреждениях у различных возрастных групп.	Тема 2. <i>Принципы передачи сигналов в ЦНС.</i> Тема 3. <i>Учение о рефлексе.</i> Тема 4. <i>Сенсорная функция мозга.</i> Тема 5. <i>Регуляция произвольных движений.</i> Тема 18. <i>Интегративная деятельность мозга.</i>	Вопросы для обсуждения, контрольные работы, разноуровневые задачи и задания, практические задания
		ОПК-8.3. Оперирует профессиональной терминологией, демонстрирует владение методами физической реабилитации в зависимости от нозологии и возрастных особенностей.	Владеть навыками применения профессиональной терминологии; методами физической реабилитации в зависимости от нозологии и возрастных особенностей; обобщения и анализа полученных результатов тестирования; приемами массажа, способами адекватного его использования в зависимости от нозологии и возрастных особенностей; работы на физиотерапевтическом оборудовании.	Тема 1. <i>Основные сведения о строении ЦНС.</i> Тема 2. <i>Принципы передачи сигналов в ЦНС.</i> Тема 3. <i>Учение о рефлексе.</i> Тема 4. <i>Сенсорная функция мозга.</i> Тема 5. <i>Регуляция произвольных движений.</i> Тема 6. <i>Физиология спинного мозга.</i> Тема 7. <i>Физиология продолговатого мозга.</i> Тема 8. <i>Физиология заднего мозга.</i> Тема 9. <i>Физиология среднего мозга.</i> Тема 10. <i>Физиология промежуточно о мозга.</i>	Вопросы для обсуждения, контрольные работы, разноуровневые задачи и задания, практические задания

				Тема 11. Конечный мозг: локализация высших мозговых функций в коре головного мозга. Тема 12. Вегетативная нервная система: Тема 13. Учение об анализаторах, общий принцип строения. Тема 14. Слуховой и статокинестетический анализатор: Тема 15. Обоняние и вкус. Тема 16. Механизмы памяти. Тема 17. Сон и сновидения. Тема 18. Интегративная деятельность мозга.	
3.	ПК-2 Способен проводить педагогическое наблюдение, тестирование психического и физического состояния занимающихся в процессе реабилитационных мероприятий; способен формулировать задачи реабилитационных мероприятий,	ПК-2.1. Осуществляет процессы методического обеспечения реабилитационной (восстановительной) деятельности с помощью средств физической культуры, спортивной подготовки инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья. ПК-2.2. Осуществляет	Знать методику проведения педагогического наблюдения, тестирования психического и физического состояния занимающихся; задачи реабилитационных мероприятий; соотношение различных видов нагрузок с учётом специфики заболевания, возрастно-половых, морфо-функциональных и индивидуально-психологических особенностей; особенности методического обеспечения реабилитационной	Тема 1. Основные сведения о строении ЦНС. Тема 4. Сенсорная функция мозга. Тема 5. Регуляция произвольных движений. Тема 6. Физиология спинного мозга. Тема 2. Принципы	

	подбирать соответствующие средства и способы их решения; способен определять соотношение различных видов нагрузок с учётом специфики заболевания, возрастнo-половых, морфофункциональных и индивидуальных особенностей.	проведение мониторинга и анализ эффективности реабилитационных мероприятий инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья.	(восстановительной) деятельности с помощью средств физической культуры, спортивной подготовки инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья; методику мониторинга и анализа эффективности реабилитационных мероприятий инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья. Уметь проводить педагогическое наблюдение, тестирование психического и физического состояния занимающихся в процессе реабилитационных мероприятий; формулировать задачи реабилитационных мероприятий, подбирать соответствующие средства и способы их решения; определять соотношение различных видов нагрузок с учётом специфики заболевания, возрастнo-половых, морфо-функциональных и индивидуально-психологических особенностей; осуществлять процессы методического обеспечения реабилитационной (восстановительной) деятельности с помощью средств физической культуры, спортивной подготовки инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья; проводить мониторинг и анализ эффективности реабилитационных мероприятий инвалидов,	<i>передачи сигналов в ЦНС.</i> Тема 3. <i>Учение о рефлексe.</i> Тема 4. <i>Сенсорная функция мозга.</i> Тема 5. <i>Регуляция произвольных движений.</i> Тема 6. <i>Физиология спинного мозга.</i> Тема 18. <i>Интегративная деятельность мозга.</i>	
		ПК-2.3. Способен определять соотношение различных видов нагрузок с учётом специфики заболевания, возрастнo-половых, морфофункциональных и индивидуально-психологических особенностей	тестирование психического и физического состояния занимающихся в процессе реабилитационных мероприятий; формулировать задачи реабилитационных мероприятий, подбирать соответствующие средства и способы их решения; определять соотношение различных видов нагрузок с учётом специфики заболевания, возрастнo-половых, морфо-функциональных и индивидуально-психологических особенностей; осуществлять процессы методического обеспечения реабилитационной (восстановительной) деятельности с помощью средств физической культуры, спортивной подготовки инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья; проводить мониторинг и анализ эффективности реабилитационных мероприятий инвалидов,	Тема 1. <i>Основные сведения о строении ЦНС.</i> Тема 2. <i>Принципы передачи сигналов в ЦНС.</i> Тема 3. <i>Учение о рефлексe.</i> Тема 4. <i>Сенсорная функция мозга.</i> Тема 5. <i>Регуляция произвольных движений.</i> Тема 6. <i>Физиология спинного мозга.</i> Тема 7. <i>Физиология продолговатого мозга.</i> Тема 8. <i>Физиология заднего мозга.</i> Тема 9. <i>Физиология среднего мозга.</i> Тема 10. <i>Физиология промежуточного мозга.</i> Тема 11. <i>Конечный мозг: локализация</i>	

			лиц с ограниченными возможностями здоровья. Владеть навыками проведения педагогического наблюдения, тестирования психического и физического состояния занимающихся в процессе реабилитационных мероприятий; опытом постановки и решения задач реабилитационных мероприятий; навыками определения соотношения различных видов нагрузок с учётом специфики заболевания, возрастно-половых, морфо-функциональных и индивидуально-психологических особенностей; опытом методического обеспечения реабилитационной (восстановительной) деятельности с помощью средств физической культуры, спортивной подготовки инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья; навыками проведения мониторинга и анализа эффективности реабилитационных мероприятий инвалидов, лиц с ограниченными возможностями здоровья.	<i>высших мозговых функций в коре головного мозга.</i> Тема 12. <i>Вегетативная нервная система:</i> Тема 13. <i>Учение об анализаторах, общих принцип строения.</i> Тема 14. <i>Слуховой и статокинестетический анализатор:</i> Тема 15. <i>Обоняние и вкус.</i> Тема 16. <i>Механизмы памяти.</i> Тема 17. <i>Сон и сновидения.</i> Тема 18. <i>Интегративная деятельность мозга.</i>	
--	--	--	---	--	--

Типовые тестовые задания

Выполните тестовые задания. Выберите один или несколько правильных ответов из предложенных вариантов.

01. Значение ЦНС для организма состоит в том, что

- а) ЦНС обеспечивает связь различных органов и систем.
- б) ЦНС осуществляет связь организма с внешней средой.

- в) ЦНС осуществляет процессы сознания и мышления.
- г) ЦНС регулирует работу внутренних органов.

02. К центральной нервной системе относятся

- а) головной спинной мозг и черепно-мозговые нервы
- б) спинномозговые нервы, ганглии
- в) головной и спинной мозг.
- г) нейрон.

03. Основными функциями аксона являются

- а) проведение нервного импульса на большое расстояние.
- б) синтез макромолекул
- в) организация межклеточного взаимодействия
- г) синтез ацетилхолина

05. Вегетативная нервная система обеспечивает

- а) восприятие раздражений
- б) сокращение скелетных мышц
- в) поведение
- г) трофику и адаптацию.

06. Эфферентные нейроны несут импульсы:

- а) к рабочим органам.
- б) от чувствительного нейрона к двигательному или секреторному
- в) от наружных покровов тела в мозг
- г) от мозга к внутренним органам.

07. Задние корешки спинного мозга считают

- а) двигательными
- б) чувствительными.
- в) ни теми, ни другими
- г) смешанными

08 Соматическая нервная система обеспечивает

- а) сокращение гладких мышц
- б) адаптацию и трофику
- в) сокращение скелетных мышц.
- г) обмен веществ

09. Симпатические нервные волокна берут начало от:

- а) нейронов стволовой части головного мозга
- б) нейронов боковых рогов спинного мозга.
- в) нейронов крестцовой части спинного мозга
- г) ядер III, VII, IX, X пар черепно-мозговых нервов

10. Парасимпатические нервные волокна берут начало от:

- а) нейронов стволовой части головного мозга.
- б) нейронов боковых рогов спинного мозга
- в) нейронов крестцовой части спинного мозга.
- г) ядер III, VII, IX, X пар черепно-мозговых нервов

11. Закон Белла-Мажанди гласит

а) все афферентные волокна входят в спинной мозг через передние корешки, а эфферентные выходят через задние

б) все афферентные и эфферентные волокна входят в спинной мозг через задние корешки, а выходят через передние

в) все афферентные и эфферентные волокна входят в спинной мозг через передние корешки, а выходят через задние

г) все афферентные волокна входят в спинной мозг через задние корешки, а эфферентные выходят через передние.

12. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы оказывает следующие влияния

а) замедляет и ослабляет сокращения сердца.

б) сужает бронхи.

в) сужает зрачок.

г) ослабляет моторику и секрецию пищеварительных органов

13. Симпатический отдел вегетативной нервной системы оказывает следующие влияния

а) расширяет бронхи.

б) суживает зрачок

в) усиливает моторику ЖКТ

14. Центр симпатического отдела вегетативной нервной системы располагается

а) в продолговатом мозге

б) в грудном и поясничном отделах спинного мозга.

в) в поясничном и сакральном отделах спинного мозга

г) в среднем мозге

15. Тела двигательных нейронов спинного мозга расположены

а) в задних рогах серого вещества спинного мозга

б) в передних рогах серого вещества спинного мозга.

в) в боковых рогах серого вещества спинного мозга

г) в спинномозговых узлах

16. Синапсы служат для

а) передачи информации с одного нейрона на другой.

б) передачи информации с нейрона на эффекторную клетку (мышечную или соматическую).

в) передачи информации между клеткой и межклеточной жидкостью

17. Афферентные (рецепторные) нейроны проводят нервные импульсы от:

а) органов и тканей в мозг.

б) чувствительного нейрона к двигательному или секреторному

в) наружных покровов тела в мозг.

г) мозга к внутренним органам

18. В лимбической системе расположены центры следующих функций

а) центры вегетативных функций.

- б) центры положительных и отрицательных эмоций.
- в) центры памяти.
- г) центры обоняния и осязания

19. В окончаниях преганглионарных нейронов симпатической нервной системы вырабатывается следующий медиатор

- а) ГАМК
- б) норадреналин
- в) серотонин
- г) ацетилхолин.

20. В окончаниях преганглионарных нейронов парасимпатической нервной системы вырабатывается следующий медиатор

- а) ГАМК
- б) серотонин
- в) ацетилхолин.
- г) норадреналин

21. Высшие центры регуляции вегетативных функций располагаются

- а) в среднем мозге
- б) в продолговатом мозге
- в) в спинном мозге
- г) в гипоталамусе.

22. Висцеральный мозг — это

- а) средний мозг
- б) таламус
- в) гипоталамус
- г) лимбическая система.

23. Центр коленного рефлекса находится в следующих сегментах спинного мозга

- а) в II-III сегментах грудного отдела
- б) в II-IV сегментах поясничного отдела.
- в) в крестцовых сегментах
- г) II-IV сегментах шейного отдела

24. Центры дефекации и мочеиспускания располагается в следующих сегментах спинного мозга

- а) в грудных сегментах
- б) в шейных сегментах
- в) в поясничных сегментах
- г) в крестцовых сегментах.

25. Центр локтевого рефлекса находится в следующих сегментах спинного мозга

- а) в V-VI сегментах шейного отдела.
- б) в II-III сегментах грудного отдела
- в) в II-V сегментах поясничного отдела
- г) в крестцовых сегментах

26. Тормозным медиатором в спинном мозге, участвующий в постсинаптическом торможении, является

- а) серотонин
- б) глицин.
- в) адреналин
- г) эндорфин

27. К условным рефлексам относятся

- а) миотатические рефлексы спинного мозга
- б) вегетативные рефлексы
- в) реакции организма, приобретенные в процессе индивидуального развития.
- г) брюшные рефлексы спинного мозга

28. Пластичность нервных центров — ЭТО

- а) изменение их тонуса
- б) изменение в них ритма импульсаций
- в) циркуляция нервных импульсов по замкнутым нейронным цепям
- г) способность к замещению утраченной функции.

29. Красные ядра среднего мозга выполняют следующие функции

- а) регуляция мышечного тонуса.
- б) регуляция дыхания
- в) регуляция работы сердца
- г) регуляция пищевых рефлексов

30. Основными функциями аксона являются

- а) проведение нервного импульса на большое расстояние.
- б) синтез макромолекул
- в) организация межклеточного взаимодействия
- г) синтез ацетилхолина

31. Торможение – это

- а) это пассивный процесс
- б) процесс, направленный на полное подавление возбуждения
- в) самостоятельный физиологический процесс, который вызывается возбуждением и направлен на подавление другого возбуждения.
- г) ответная реакция организма на изменяющиеся условия внешней среды

32. Спинальные рефлексы — это рефлексы, в которых принимают участие нейроны:

- а) расположенные на уровне четверохолмия
- б) расположенные в мозжечке
- в) расположенные в спинном мозге.
- г) расположенные в продолговатом мозге

Ключи

01 - а, б, в, г;

02 – в,г;

03– а;

05 – г;	15 – б;	25 – а;
06 – а,г;	16 – а, б;	26 – б;
07 – б;	17 – а, в;	27 – в;
08 – в;	18 – а, б, в;	28 – г;
09 – б;	19 – г;	29 – а;
10 – а,в;	20 – в;	30 – а;
11 – г;	21 – г;	31 – в;
12 – а, б, в;	22 – г;	32 – в.
13 – а;	23 – б;	
14 – б;	24 – г;	

Методические рекомендации:

При использовании формы текущего контроля «Тестирование» студентам могут предлагаться задания на бумажном носителе.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «тестирование»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Тесты выполнены на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% тестов)
4	Тесты выполнены на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% тестов)
3	Тесты выполнены на низком уровне (правильные ответы даны на 50-74% тестов)
2	Тесты выполнены на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50% тестов)

Вопросы для обсуждения

1. Основные сведения о строении ЦНС. История развития физиологии центральной нервной системы.
2. Роль отечественных ученых в формировании представлений о ЦНС.
3. Строение нервной ткани. Типы нервных клеток. Классификация нейронов. Специфические органеллы нервной клетки.
4. Методы исследований в физиологии ЦНС (ЭЭГ, ЯМР, ПЭТ, ЭМГ, ЭКС).
5. Принципы передачи сигналов в ЦНС. Свойства возбудимых тканей. Строение мембран.
6. Классификация синапсов.
7. Классификация медиаторов.
8. Транспорт веществ в клетке (активный и пассивный). Строение и функции мембранных каналов.
9. Учение о рефлексе. История развития учения о рефлекторном принципе действия НС. (Рене Декарт, Спиноза, И.П. Сеченов, И.П. Павлов, Шеррингтон, Ухтомский).
10. Принципы организации и функционирования ЦНС. Принцип

рефлекса, доминанты, отражения и системности в работе мозга.

11. Закономерности условно-рефлекторной деятельности (условные и безусловные рефлексы).

12. Торможение условных рефлексов.

13. Сенсорная функция мозга. Физиология сенсорных систем.

14. Классификация рецепторов.

15. Проводящие сенсорные пути. Восприятие сенсорной информации.

16. Обратная связь в управлении движением. Мышечная и суставная рецепция. Управление движением.

17. Пирамидный путь.

18. Экстрапирамидная система регуляции двигательных функций.

19. Центральные аппараты управления движениями. Типы движений. Выработка двигательных навыков.

20. Физиология спинного мозга. Сегментарный принцип строения спинного мозга.

21. Рефлекторная и проводниковая функция спинного мозга. Проводящие пути спинного мозга.

22. Классификация рефлексов. Уровни замыкания рефлексов. Методики исследования.

23. Физиология продолговатого мозга. Основные функции продолговатого мозга.

24. Физиология заднего мозга.

25. Физиология среднего мозга.

26. Физиология промежуточного мозга. Диэнцефальные синдромы.

27. Регуляция вегетативных функций. Таламус и его связи.

28. Стресс как универсальная адаптационная реакция. Реализация стресс реакции в организме.

29. Конечный мозг: локализация высших мозговых функций в коре головного мозга.

30. Эмоции: определение, феноменология, измерение. Развитие базисных эмоций в онтогенезе.

31. Вегетативная нервная система: центральный и периферический отделы, нейрохимия ВНС, медиаторы, классификация дисфункций.

32. Учение об анализаторах, общий принцип строения.

33. Особенности восприятия и анализа зрительной информации. Проводящие пути зрительного анализатора.

34. Аудиальная система. Бинауральный слух.

35. Вестибулярная система, функции рецепторного вестибулярного аппарата. Координация движений.

36. Вкусовая и обонятельная сенсорные системы.

37. Механизмы памяти. Виды и формы памяти.

38. Механизмы кратковременной и долговременной памяти.

39. Сон и сновидения. Стадии сна. Депривация сна.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству
«вопросы для обсуждения»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Обсуждение вопроса представлено на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)
4	Обсуждение вопроса представлено на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)
3	Обсуждение вопроса представлено на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)
2	Обсуждение вопроса представлено на неудовлетворительном уровне или не представлено (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

Разноуровневые задачи и задания

Практическое занятие 1. Основные сведения о строении ЦНС.

Вопросы занятия:

1. История развития физиологии центральной нервной системы.
2. Роль отечественных ученых в формировании представлений о ЦНС.
3. Строение нервной ткани.
4. Типы нервных клеток.
5. Классификация нейронов.
6. Специфические органеллы нервной клетки.
7. Методы исследований в физиологии ЦНС (ЭЭГ, ЯМР, ПЭТ, ЭМГ, ЭКС).
8. Регистрация импульсной активности нервных клеток.

Задание:

- 1) Ознакомиться с историей, основными задачами и направлениями развития современной нейрофизиологии.
- 2) Сформировать представление о современных взглядах на строение и принципы организации центральной нервной системы человека.
- 3) Изучить концепции и принципы работы мозга человека.
- 4) Записать в тетрадь основные цели, задачи и направления развития дисциплины, классификацию методов исследования.

Практическое занятие 2. Принципы передачи сигналов в ЦНС.

Вопросы занятия:

1. Свойства возбудимых тканей.
2. Строение мембран.
3. Классификация синапсов.
4. Классификация медиаторов.
5. Потенциал покоя.

6. Формирование Потенциала Действия.
7. Понятие о деполяризации и гиперполяризации мембран.
8. Транспорт веществ в клетке (активный и пассивный).
9. Строение и функции мембранных каналов.

Задание:

1) Сформировать представление о современных взглядах на строение и принципы организации центральной нервной системы человека.

2) Подготовить устные сообщения: «Механическая концепция рефлекса», «Биологическая концепция рефлекса», «Анатомическая концепция рефлекса», «Психофизиологическая концепция рефлекса», «Диалектическая концепция рефлекса».

3) Дать достаточно развернутое определение понятий: внутренняя детерминанта, рефлекторная дуга, анализатор, стимул, доминанта, гештальт, психика.

Практическое занятие 3. Учение о рефлексе.

Вопросы занятия:

1. История развития учения о рефлекторном принципе действия НС. (Рене Декарт, Спиноза, И.П. Сеченов, И.П. Павлов, Шеррингтон, Ухтомский).
2. Принципы организации и функционирования ЦНС.
3. Принцип рефлекса, доминанты, отражения и системности в работе мозга.
4. Закономерности условно-рефлекторной деятельности (условные и безусловные рефлексы).
5. Торможение условных рефлексов.
6. Понятие о высшей нервной деятельности и сенсорных системах мозга.
7. Современные направления развития.
8. Генетическая и биологическая компоненты в детерминации поведенческих реакций.

Задание:

1) Подготовить устные сообщения: «Механическая концепция рефлекса», «Биологическая концепция рефлекса», «Анатомическая концепция рефлекса», «Психофизиологическая концепция рефлекса», «Диалектическая концепция рефлекса».

2) условные и безусловные рефлексы

3) Торможение условных рефлексов.

4) Дать достаточно развернутое определение понятий: внутренняя детерминанта, рефлекторная дуга, анализатор, стимул, доминанта, гештальт, психика.

Практическое занятие 4. Сенсорная функция мозга.

Вопросы занятия:

1. Закономерности обнаружения сенсорных сигналов.
2. Распознавание, декодирование информации.

3. Физиология сенсорных систем.
4. Физиология рецепторов, классификация рецепторов.
5. Чувствительная сфера. Регуляция функций.
6. Соматосенсорная система.
7. Кожная рецепция. Классификация рецепторов.
8. Проводящие сенсорные пути.
9. Восприятие сенсорной информации. Схема тела.
10. Восприятие боли. Порог чувствительности.

Задание:

- 1) Обсудить общие принципы конструкции сенсорных систем.
- 2) Изучить роль различных сенсорных систем в жизни человека (зрительная, слуховая, вестибулярная, вкусовая и обонятельная системы, сенсорная система кожи и скелетно – мышечного аппарата)
- 3) Выучить определения «схема тела», «проприоцепция», «детектор», «раздражимость», «рецептивное поле», «возбудимость».

Практическое занятие 5. Регуляция произвольных движений.

Вопросы занятия:

- 1) Обратная связь в управлении движением.
- 2) Мышечная и суставная перцепция.
- 3) Передача и переработка соматосенсорной информации. Сенсорная система скелетно-мышечного аппарата.
- 4) Управление движением.
- 5) Пирамидный путь. Э
- 6) Экстрапирамидная система регуляции двигательных функций.
- 7) Центральные аппараты управления движениями.
- 8) Двигательные программы.
- 9) Типы движений.
- 10) Выработка двигательных навыков.

Задание:

- 1) Ознакомиться с основными принципами регуляции произвольных движений.
- 2) Сформировать представление об обратной связи в управлении движениями и координации движений.
- 3) Подготовить устное сообщение: «Значение коркового отдела в управлении движениями».
- 4) Что дают для понимания мозговых механизмов организации движения потенциалы мозга, связанные с движением?

Практическое занятие 6. Физиология спинного мозга.

Вопросы занятия:

1. Сегментарный принцип строения спинного мозга. Понятие о сегменте спинного мозга.
2. Рефлекторная и проводниковая функция спинного мозга.
3. Проводящие пути спинного мозга.
4. Понятие о спинальном шоке.

5. Классификация рефлексов. Уровни замыкания рефлексов.

Задание:

Подготовить устные сообщения:

- 1) Классификация рефлексов. Уровни замыкания рефлексов.
- 2) Проводящие пути спинного мозга.

Практическое занятие 7. Физиология продолговатого мозга.

Вопросы занятия:

1. Основные функции продолговатого мозга.
2. Бульбарные синдромы.
3. Черепно-мозговые нервы каудальной группы.
4. Классификация рефлексов, осуществляемых продолговатым мозгом.
5. Регуляция сердечно-сосудистого и дыхательного автоматизма.

Задание:

- 1) Подготовить устные сообщения:
- 2) Основные функции продолговатого мозга.
- 3) Бульбарные синдромы.
- 4) Черепно-мозговые нервы каудальной группы.
- 5) Классификация рефлексов, осуществляемых продолговатым мозгом.
- 6) Регуляция сердечно-сосудистого и дыхательного автоматизма.

Практическое занятие 8. Физиология заднего мозга.

Вопросы занятия:

1. Регуляция вестибулярных функций мозжечком.
2. Связь мозжечка с другими отделами головного мозга.
3. Функции коры и ядер мозжечка.
4. Вестибулярная система, функции рецепторного вестибулярного аппарата.
5. Координация движений. Атаксии.

Задание:

- 1) Подготовить устные сообщения:
- 2) Регуляция вестибулярных функций мозжечком.
- 3) Связь мозжечка с другими отделами головного мозга.
- 4) Функции коры и ядер мозжечка.
- 5) Вестибулярная система, функции рецепторного вестибулярного аппарата.
- 6) Координация движений. Атаксии.

Практическое занятие 9. Физиология среднего мозга.

Вопросы занятия:

1. Промежуточные центры зрительного и слухового анализаторов.
2. Ориентировочные рефлексy.
3. Черепномозговые нервы среднего мозга, их функции.
4. Экстрапирамидная система.

Задание:

- 1) Подготовить устные сообщения:
- 2) Промежуточные центры зрительного и слухового анализаторов.

- 3) Ориентировочные рефлексы.
- 4) Черепно-мозговые нервы среднего мозга, их функции.
- 5) Экстрапирамидная система.

Практическое занятие 10. Физиология промежуточного мозга.

Вопросы занятия:

1. Диэнцефальные синдромы.
2. Регуляция вегетативных функций.
3. Таламус и его связи.
4. Стресс как универсальная адаптационная реакция.
5. Реализация стресс реакции в организме.
6. Эффекты развития стресса, стресс лимитирующие системы мозга.

Задание:

- 1) Подготовить устные сообщения:
- 2) Диэнцефальные синдромы.
- 3) Регуляция вегетативных функций.
- 4) Таламус и его связи.
- 5) Ознакомиться с основными формами адаптивных реакций ЦНС.
- 6) Изучить основные представления о стресс-реакции.
- 7) Изучить основные стадии реализации стресс реакции в организме человека.
- 8) Изучить основные нейрогуморальные особенности протекания адаптационных реакций в центральной нервной системе.
- 9) Описать в тетради основные этапы реализации стресс-реакции, нарисовать блок-схему, указать основные нейрогуморальные компоненты.

Практическое занятие 11. Конечный мозг: локализация высших мозговых функций в коре головного мозга.

Вопросы занятия:

1. Центры моторной и сенсорной речи.
2. Классификация апраксий и агнозий.
3. Базальные ядра конечного мозга.
4. Эмоции: определение, феноменология, измерение.
5. Развитие базисных эмоций в онтогенезе.

Задание:

Подготовить устные сообщения:

- 1) Центры моторной и сенсорной речи.
- 2) Классификация апраксий и агнозий.
- 3) Базальные ядра конечного мозга.
- 4) Эмоции: определение, феноменология, измерение.
- 5) Развитие базисных эмоций в онтогенезе.

Практическое занятие 12. Вегетативная нервная система

Вопросы занятия:

1. Центральный и периферический отделы, нейрохимия ВНС, медиаторы, классификация дисфункций.
2. Синдром вегетативной дистонии.

3. Функциональная специализация отделов ВНС.

Задание:

- 1) Подготовить устные сообщения:
- 2) Центральный и периферический отделы, нейрохимия ВНС, медиаторы, классификация дисфункций.
- 3) Синдром вегетативной дистонии.
- 4) Функциональная специализация отделов ВНС.

Практическое занятие 13. Учение об анализаторах, общий принцип строения.

Вопросы занятия:

1. Зрительный анализатор: строение и функции.
2. Особенности восприятия и анализа зрительной информации.
3. Проводящие пути зрительного анализатора.

Задание:

- 1) Подготовить устные сообщения:
- 2) Зрительный анализатор: строение и функции.
- 3) Особенности восприятия и анализа зрительной информации.
- 4) Проводящие пути зрительного анализатора.

Практическое занятие 14. Слуховой и статико-кинестетический анализатор.

Вопросы занятия:

1. Строение и функции слухового и статико-кинестетического анализатора.
2. Аудиальная система.
3. Бинауральный слух.
4. Вестибулярная система, функции рецепторного вестибулярного аппарата.
5. Координация движений.

Задание:

- 1) Подготовить устные сообщения:
- 2) Строение и функции слухового и статико-кинестетического анализатора.
- 3) Аудиальная система.
- 4) Бинауральный слух.
- 5) Координация движений.
- 6) Вестибулярная система

Практическое занятие 15. Обоняние и вкус.

Вопросы занятия:

1. Строение и функции анализаторов.
2. Вкусовая и обонятельная сенсорные системы.
3. Ощущения и восприятие.
4. Физиология лимбической системы.

Задание:

- 1) Строение и функции анализаторов.

- 2) Вкусовая и обонятельная сенсорные системы.
- 3) Ощущения и восприятие.
- 4) Физиология лимбической системы.

Практическое занятие 16. Виды и формы памяти.

Вопросы занятия:

1. Механизмы кратковременной и долговременной памяти.
2. Теория фильтра.
3. Проблема внимания в современной нейрофизиологии.
4. Восстановление памяти.

Задание:

- 1) Опишите процесс формирования кратковременной и долговременной памяти.
- 2) Перечислить методы развития кратковременной и долговременной памяти.
- 3) Описать уровни освоения кратковременной и долговременной памяти в процессе обучения.
- 4) Охарактеризуйте понятия: оперативная память, амнезия, ретроградная амнезия, объем памяти, генетическая память.
- 5) Опишите структуру обучения увеличения объемов кратковременной и долговременной памяти, особенности выполнения этапов обучения.
- 6) Назовите задачи, средства, методы увеличения объемов кратковременной и долговременной памяти, раскройте особенности их связи по этапам.

Практическое занятие 17. Стадии сна. Депривация сна.

Вопросы занятия:

1. Стадии сна. Депривация сна.
2. Сон в онто- и филогенезе.
3. Функциональные состояния.
4. Модулирующие системы мозга, модулирующие нейроны.

Задание:

- 1) Значение сна и его количества для здоровья человека
- 2) Роль эмоций в организации поведения.
- 3) Эволюция сна. Теории сна.
- 4) Сезонные ритмы поведения.

Практическое занятие 18. Высшие интегративные системы мозга.

Вопросы занятия:

1. Высшие интегративные системы мозга.
2. Ассоциативные системы мозга.
3. Программирование поведения.
4. Формы поведения.
5. Функциональная асимметрия полушарий.
6. Теории сознания.
7. Виды и формы бессознательного.

Задание:

1) Особенности методов формирования ассоциативных связей в головном мозге.

2) Теория Геодакяна В.А. о высших ассоциативных системах головного мозга.

3) Умение и навык как разные степени владения действием и как функции сознания.

4) Физиологический механизм формирования двигательных навыков (иррадиация, концентрация, стабилизация, автоматизация); -динамический стереотип.

5) Особенности обучения и психолого-педагогических воздействий.

6) Характеристика связи формирования двигательного навыка и выделение этапов обучения.

Методические рекомендации:

На основе изучения основных теоретических положений следует сформулировать собственное обоснованное мнение по проблемам в возможных путях их решения в данной дисциплине

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству
«разноуровневые задания и задачи»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерии оценивания
5	Обучающийся полностью и правильно выполнил задание. Показал отличные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Работа оформлена аккуратно в соответствии с предъявляемыми требованиями
4	Обучающийся выполнил задание с небольшими неточностями. Показал хорошие знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках освоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении работы
3	Обучающийся выполнил задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач
2	Обучающийся выполнил задание неправильно. При выполнении обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень знаний, умений и владения ими при решении задач в рамках усвоенного учебного материала

Выполнение контрольной работы

Варианты контрольных работ

Вариант № 1.

1. История развития физиологии центральной нервной системы. Роль отечественных ученых в формировании представлений о ЦНС.

2. Конечный мозг: локализация высших мозговых функций в коре головного мозга. Центры моторной и сенсорной речи.

Вариант № 2.

1. Базальные ядра конечного мозга. Эмоции: определение, феноменология, измерение.
2. Черепномозговые нервы среднего мозга, их функции.

Вариант № 3.

1. Строение нервной ткани. Типы нервных клеток.
2. Физиология среднего мозга. Промежуточные центры зрительного и слухового анализаторов.

Вариант № 4.

1. Вегетативная нервная система: центральный и периферический отделы, нейрохимия ВНС.
2. Методы исследований в физиологии ЦНС (ЭЭГ, ЯМР, ПЭТ, ЭМГ, ЭКС). Регистрация импульсной активности нервных клеток.

Вариант № 5.

1. Особенности восприятия и анализа зрительной информации. Проводящие пути зрительного анализатора.
2. Классификация нейронов. Специфические органеллы нервной клетки.

Вариант № 6.

1. Синдром вегетативной дистонии. Функциональная специализация отделов ВНС.
2. Физиология среднего мозга. Ориентировочные рефлексы.

Вариант № 7.

1. Физиология промежуточного мозга. Диэнцефальные синдромы.
2. Учение об анализаторах, общий принцип строения. Зрительный анализатор: строение и функции.

Вариант № 8.

1. Вегетативная нервная система: медиаторы, классификация дисфункций.
2. Таламус и его связи.

Вариант № 9.

1. Регуляция вегетативных функций.
2. Физиология среднего мозга. Экстрапирамидная система.

Вариант № 10.

1. Стресс как универсальная адаптационная реакция. Реализация стресс реакции в организме.
2. Учение об анализаторах, общий принцип строения. Вестибулярный анализатор: строение и функции.

Вариант № 11.

1. Классификация рефлексов. Уровни замыкания рефлексов. Методики исследования.
2. Эффекты развития стресса, стресс лимитирующие системы мозга

Вариант № 12.

1. Двигательные программы. Типы движений. Выработка двигательных навыков.

2. Бульбарные синдромы.

Вариант № 13.

1. Регуляция произвольных движений. Двигательные программы. Обратная связь в управлении движением.

2. Учение об анализаторах, общий принцип строения. Слуховой анализатор: строение и функции.

Вариант № 14.

1. Физиология заднего мозга. Регуляция вестибулярных функций мозжечком.

2. Мышечная и суставная рецепция. Передача и переработка соматосенсорной информации. Сенсорная система скелетно-мышечного аппарата.

Вариант № 15.

1. Черепномозговые нервы каудальной группы. Классификация рефлексов, осуществляемых продолговатым мозгом.

2. Учение об анализаторах, общий принцип строения. Обонятельный анализатор: строение и функции.

Вариант № 16.

1. Физиология спинного мозга. Сегментарный принцип строения спинного мозга. Понятие о сегменте спинного мозга.

2. Мышечная и суставная рецепция. Передача и переработка соматосенсорной информации. Сенсорная система скелетно-мышечного аппарата.

Вариант № 17.

1. Физиология продолговатого мозга. Основные функции продолговатого мозга.

2. Рефлекторная и проводниковая функция спинного мозга. Проводящие пути спинного мозга.

Вариант № 18.

1. Классификация апраксий и агнозий. Развитие базисных эмоций в онтогенезе.

2. Учение об анализаторах, общий принцип строения. Кинестетический анализатор: строение и функции.

Вариант № 19.

1. Связь мозжечка с другими отделами головного мозга.

2. Управление движением. Пирамидный путь.

Вариант № 20.

1. Экстрапирамидная система регуляции двигательных функций. Центральные аппараты управления движениями.

2. Функции коры и ядер мозжечка. Вестибулярная система, функции рецепторного вестибулярного аппарата. Координация движений.

Методические рекомендации:

На основе изучения основных теоретических положений следует сформулировать точные лаконичные ответы на поставленные вопросы.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству

«выполнение контрольной работы»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Контрольная работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач)
4	Контрольная работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов/задач)
3	Контрольная работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 50-74% вопросов/задач)
2	Контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50%)

Практическое задание

Подготовить развёрнутый анализ адаптационной реакции организма - стресс.

Примерный план

1. Ознакомиться с основными формами адаптивных реакций ЦНС.
2. Изучить основные представления о стресс-реакции.
3. Изучить основные стадии реализации стресс реакции в организме человека.
4. Изучить основные нейрогуморальные особенности протекания адаптационных реакций в центральной нервной системе.
5. Описать основные этапы реализации стресс-реакции, нарисовать блок-схему, указать основные нейрогуморальные компоненты.
6. Учение Ганса Селье о стрессе и стрессорах.
7. Характеристика 1 этапа- стресс реакции – стадии тревоги.
8. Характеристика 2 этапа – стресс реакции – стадии мобилизации и резистентности.
9. Характеристика 3 этапа – стресс реакции – стадии истощения.
10. Эндогенные опиаты и их эффекты.
11. Стресс реализующие и стресс лимитирующие системы мозга.
12. Гипоталамо-гипофизарная система реализации вегетативной регуляции функций.
13. Методы профилактики стресс-реакции.
14. Психофизиология стрессовых состояний.

Методические рекомендации.

Следует подойти к выполнению данного задания как к научно-исследовательской работе, в которой будут указаны: актуальность, цель, задачи, список использованной литературы и интернет-источников.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству

«практическое задание»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Практические задания выполнены на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач)
4	Практические задания выполнены на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов/задач)
3	Практические задания выполнены на низком уровне (правильные ответы даны на 50-74% вопросов/задач)
2	Практические задания выполнены на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50%)

Оценочные средства для промежуточной аттестации(зачет)

Вопросы к зачету

1. Основные сведения о строении ЦНС.
2. История развития физиологии центральной нервной системы.
3. Роль отечественных ученых в формировании представлений о ЦНС.
4. Строение нервной ткани.
5. Типы нервных клеток. Классификация нейронов.
6. Специфические органеллы нервной клетки.
7. Методы исследований в физиологии ЦНС (ЭЭГ, ЯМР, ПЭТ, ЭМГ, ЭКС).
8. Регистрация импульсной активности нервных клеток.
9. Принципы передачи сигналов в ЦНС.
10. Свойства возбудимых тканей.
11. Строение мембран.
12. Классификация синапсов.
13. Классификация медиаторов.
14. Потенциал покоя.
15. Формирование Потенциала Действия.
16. Понятие о деполяризации и гиперполяризации мембран.
17. Транспорт веществ в клетке (активный и пассивный).
18. Строение и функции мембранных каналов.
19. Учение о рефлексе.
20. История развития учения о рефлекторном принципе действия НС. (Рене Декарт, Спиноза, И.П. Сеченов, И.П. Павлов, Шеррингтон, Ухтомский).
21. Принципы организации и функционирования ЦНС.
22. Принцип рефлекса, доминанты, отражения и системности в работе мозга.
23. Закономерности условно-рефлекторной деятельности (условные и безусловные рефлексы).
24. Торможение условных рефлексов.
25. Понятие о высшей нервной деятельности и сенсорных системах мозга. Современные направления развития.

26. Генетическая и биологическая компоненты в детерминации поведенческих реакций.
27. Сенсорная функция мозга.
28. Закономерности обнаружения сигналов.
29. Распознавание, декодирование информации.
30. Физиология сенсорных систем.
31. Физиология рецепторов, классификация рецепторов.
32. Чувствительная сфера. Регуляция функций.
33. Соматосенсорная система.
34. Кожная рецепция.
35. Классификация рецепторов.
36. Проводящие сенсорные пути.
37. Восприятие сенсорной информации.
38. Схема тела. Восприятие боли. Порог чувствительности.
39. Регуляция произвольных движений.
40. Двигательные программы.
41. Обратная связь в управлении движением.
42. Мышечная и суставная рецепция.
43. Передача и переработка соматосенсорной информации.
44. Сенсорная система скелетно-мышечного аппарата.
45. Управление движением.
46. Пирамидный путь.
47. Экстрапирамидная система регуляции двигательных функций.
48. Центральные аппараты управления движениями.
49. Двигательные программы.
50. Типы движений. Выработка двигательных навыков.
51. Физиология спинного мозга.
52. Сегментарный принцип строения спинного мозга.
53. Понятие о сегменте спинного мозга.
54. Рефлекторная и проводниковая функция спинного мозга.
55. Проводящие пути спинного мозга.
56. Понятие и спинальный шок.
57. Классификация рефлексов. Уровни замыкания рефлексов. Методики исследования.
58. Физиология продолговатого мозга. Основные функции продолговатого мозга.
59. Бульбарные синдромы.
60. Черепно-мозговые нервы каудальной группы.
61. Классификация рефлексов, осуществляемых продолговатым мозгом.
62. Регуляция сердечно-сосудистого и дыхательного автоматизма.
63. Физиология заднего мозга.
64. Регуляция вестибулярных функций мозжечком. Связь мозжечка с другими отделами головного мозга.
65. Функции коры и ядер мозжечка.

66. Вестибулярная система, функции рецепторного вестибулярного аппарата.
67. Координация движений. Атаксии.
68. Физиология среднего мозга.
69. Промежуточные центры зрительного и слухового анализаторов. Ориентировочные рефлексы.
70. Черепно-мозговые нервы среднего мозга, их функции. Экстрапирамидная система.
71. Физиология промежуточного мозга. Дизэнцефальные синдромы.
72. Регуляция вегетативных функций. Таламус и его связи.
73. Стресс как универсальная адаптационная реакция. Реализация стресс реакции в организме.
74. Эффекты развития стресса, стресс лимитирующие системы мозга
75. Конечный мозг: локализация высших мозговых функций в коре головного мозга.
76. Центры моторной и сенсорной речи.
77. Классификация апраксий и агнозий. Базальные ядра конечного мозга.
78. Эмоции: определение, феноменология, измерение. Развитие базисных эмоций в онтогенезе.
79. Вегетативная нервная система: центральный и периферический отделы, нейрохимия ВНС, медиаторы, классификация дисфункций.
80. Синдром вегетативной дистонии.
81. Функциональная специализация отделов ВНС.
82. Учение об анализаторах, общий принцип строения.
83. Зрительный анализатор: строение и функции.
84. Особенности восприятия и анализа зрительной информации. Проводящие пути зрительного анализатора.
85. Слуховой и стато-кинестетический анализатор: строение и функции.
86. Аудиальная система. Бинауральный слух.
87. Вестибулярная система, функции рецепторного вестибулярного аппарата. Координация движений.
88. Обоняние и вкус: строение и функции анализаторов.
89. Вкусовая и обонятельная сенсорные системы.
90. Ощущения и восприятие. Физиология лимбической системы.
91. Механизмы памяти. Виды и формы памяти.
92. Механизмы кратковременной и долговременной памяти.
93. Теория фильтра. Проблема внимания в современной нейрофизиологии.
94. Восстановление памяти.
95. Сон и сновидения. Стадии сна. Депривация сна.
96. Сон в онто- и филогенезе. Функциональные состояния.
97. Модулирующие системы мозга, модулирующие нейроны.
98. Интегративная деятельность мозга. Высшие интегративные системы

мозга. Ассоциативные системы мозга.

99. Программирование поведения. Формы поведения.

100. Функциональная асимметрия полушарий. Теории сознания. Виды и формы бессознательного.

Критерии и шкала оценивания к промежуточной аттестации
«зачет»

Шкала оценивания	Характеристика знания предмета и ответов	Зачеты
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объёме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.	зачтено
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.	
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.	
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.	не зачтено

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)