

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП



Н.Г. Брюхова
«4» апреля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой психологии



Б.В. Кайгородов
«4» апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ФИЗИОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
И СЕНСОРНЫХ СИСТЕМ»

Составитель

Нестеров Ю.В., профессор, доктор биологических наук, профессор

Согласовано с работодателями:

**Байбеков Г.П., доцент кафедры гуманитарных наук и психологии ФГБОУ ВО «АГТУ»;
Русанова О.А., психолог I категории отряда охраны ПАО «Газпром» в г. Краснодар**

Направление подготовки / специальность

37.03.01 ПСИХОЛОГИЯ

Направленность (профиль) / специализация ОПОП

Психологическое консультирование

Квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

Очная, очно-заочная

Год приёма

2024

Курс

**2 (по очной форме)
2 (по очно-заочной форме)**

Семестр(ы)

**3 (по очной форме)
3 (по очно-заочной форме)**

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Целями освоения дисциплины «Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем» является формирование у студентов-психологов целостного теоретического представления об основных принципах условно-рефлекторной деятельности, восприятия сенсорной информации, физиологии анализаторов, о физиологических механизмах поведения и структуре поведенческих актов, механизмах функциональных состояний.

1.2. Задачи освоения дисциплины:

1) усвоение студентами основных принципов, методологических подходов и закономерностей в изучении высшей нервной деятельности, сформировать систему знаний об основных механизмах и закономерностях деятельности мозга по обеспечению высшей нервной (психической) деятельности человека, основных закономерностях функционирования сенсорных систем;

2) сформировать знания о физиологических механизмах, реализующихся на различных уровнях центральной нервной системы и лежащих в основе высшей нервной деятельности, представления о рефлекторной природе нервно-психических процессов, локализации высших психических функций в мозге, механизмах когнитивных процессов и индивидуально-типологических особенностей высшей нервной деятельности;

3) сформировать у студентов представление о теоретических основах восприятия, особенностях морфофункциональной организации сенсорных систем на различных уровнях, методах исследования сенсорных систем, структурно-функциональной организации сомато-сенсорной, зрительной, слуховой, вестибулярной, обонятельной систем;

4) информировать студентов об основных научных проблемах и дискуссионных вопросах в современной физиологии высшей нервной деятельности;

5) подготовить студентов к применению полученных знаний при осуществлении практической деятельности и проведении научных исследований.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Учебная дисциплина «Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем» относится к обязательной части учебного плана и осваивается в 3 семестре.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения, навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами (модулями): школьный курс «Биология. Человек», «Общая психология»:

Знания: основы структурно-функциональной организации головного мозга на различных уровнях, организации коры большого мозга (неокортекса); строения и функций целостного организма человека и его отдельных органов и систем, закономерностей развития в постнатальном онтогенезе; общие сведения о развитии психики и поведения животных; понятия деятельности и личности как предмета психологического исследования;

Умения: использовать полученные знания для анализа участия различных нервных образований и структур в регуляции соматических, висцеральных, психических функций, в изменениях функционального состояния организма; применять знания о структуре личности, поведении, опыта, направленности и биопсихических процессов для оценки и типизации индивидуальности;

Навыки: владения общепсихологической терминологией, анатомо-физиологической терминологией; работы со специальной литературой, иллюстрациями, атласами и схемами по анатомии и физиологии.

2.3. Последующие учебные дисциплины (модули) и (или) практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной учебной дисциплиной (модулем): «Клиническая психология», «Когнитивная психология», «Основы психологической

коррекции и реабилитации», «Основы психотерапии», «Основы возрастно-психологического консультирования».

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование элементов следующей компетенции в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данной специальности:

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;

ОПК-1 Способен осуществлять научное исследование в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии.

Таблица 1 – Декомпозиция результатов обучения

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
УК-5	УК-5.1. Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений	основные этапы исторического развития нейронаук; философские аспекты изучения психики и поведения через призму физической природы человека, с позиций его исторического развития как части социума.	систематизировать знания учения о высшей нервной деятельности и физиологии сенсорных систем, необходимых для системных представлений в психологии и в контексте основных философских и этических учений	навыками анализа интеллектуальной природы человека, учитывая философский аспект изучения анатомии
	УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества	историческое научное наследие отечественных ученых в области нейро- и психофизиологии	выявлять социокультурную роль естественнонаучных знаний и их влияние на формирование мировоззрения, развитие гуманитарных наук и различные сферы человеческой деятельности	способностью оценивать историческое научное наследие отечественных ученых в области естествознания и нейронауки
	УК-5.3. Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции	особенности системного и критического мышления, основы аргументации собственных суждений при взаимодействии с людьми при решении профессиональных задач и социальной интеграции	применять логические формы и процедуры, способность к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности при взаимодействии с людьми	анализом источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений, способностью выбора действий при социальном взаимодействии и интеграции
ОПК-1	ОПК-1.1. Знает естественнонаучные и социо-гуманитарные ос-	Теоретические и методологические основы высшей нервной деятель-	Выявлять специфику механизмов на разных уровнях мозга, лежащих в основе высшей	Навыками оценки высшей нервной деятельности, систематизации

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
	нования психологической науки, основные теории и концепции отечественной и зарубежной психологии, методологические подходы и принципы научного исследования	ности, теории и концепции психической деятельности, высших интегративных функций, индивидуально-типологических различий, подходы и принципы научного исследования высшей нервной деятельности.	нервной деятельности, выделять общие и частные морфофункциональные особенности сенсорных систем; использовать знания физиологии сенсорных систем для анализа когнитивных процессов, эмоциональной сферы и сознания	информации о свойствах и функциях сенсорных систем при оценке аналитико-синтетической деятельности
	ОПК-1.2. Умеет применять критерии научного знания при анализе литературы	Основные критерии научного знания (научность, актуальность, значимость, объективность) в области физиологии высшей нервной деятельности и анализаторов	Проводить анализ современной литературы по проблемам высшей нервной деятельности и физиологии сенсорных систем	Навыками применения критериев научного знания при анализе специальной литературы
	ОПК-1.3. Владеет применением критериев научного знания, теории и концепции, принципы научного исследования при анализе литературы	Теории и концепции современной физиологии высшей нервной деятельности и сенсорных систем, критерии научного знания и принципы научного исследования	Оценивать научное знание при работе со специальной литературой, применяя теории, концепции и принципы научного исследования в области физиологии, мозга, высшей нервной деятельности и сенсорных систем	Применением принципов научного исследования и критериев научного знания при анализе литературы по физиологии высшей нервной деятельности и сенсорных систем

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины в соответствии с учебным планом составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Трудоемкость отдельных видов учебной работы студентов очной, очно-заочной и заочной форм обучения приведена в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Трудоемкость отдельных видов учебной работы

Вид учебной и внеучебной работы	для очной формы обучения	для очно-заочной формы обучения
Объем дисциплины в зачетных единицах	2	2
Объем дисциплины в академических часах	72	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе (час.):	36	36
- занятия лекционного типа, в том числе:	18	18
- практическая подготовка (если предусмотрена)	-	-

Вид учебной и внеучебной работы	для очной формы обучения	для очно-заочной формы обучения
- занятия семинарского типа (семинары, практические, лабораторные), в том числе:	18	18
- практическая подготовка (если предусмотрена)	-	-
- в ходе подготовки и защиты курсовой работы ¹	-	-
- консультация (предэкзаменационная) ²	-	-
- промежуточная аттестация по дисциплине ³	-	-
Самостоятельная работа обучающихся (час.)	36	36
Форма промежуточной аттестации обучающегося (зачет/экзамен), семестр (ы)	зачет – 3 семестр	зачет – 3 семестр

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий и самостоятельной работы, для каждой формы обучения представлено в таблице 2.2.

Таблица 2.2. Структура и содержание дисциплины

для очной и очно-заочной форм обучения

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.							СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
	Л		ПЗ		ЛР		КР / КП			
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
Семестр 3.										
Тема 1. Предмет, задачи и методы физиологии ВНД. Врожденные формы поведения	2		2					4	8	Рефераты, собеседование, практические контрольные задания (ПКЗ)
Тема 2. Основные закономерности и механизмы условно-рефлекторной деятельности	2		2					4	8	Коллоквиум, рефераты, тестирование, ПКЗ
Тема 3. Нейрофизиологические основы восприятия, памяти, мышления и эмоционально-потребностной сферы	4		4					8	16	Собеседование, рефераты
Тема 4. Структура поведенческого акта	2		2					4	8	Фронтальный опрос, тестирование
Тема 5. Типы высшей нервной деятельности и нейрофизиология индивидуальных	2		2					4	8	Собеседование, реферат

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.							СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
	Л		ПЗ		ЛР		КР / КП			
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
различий										
Тема 6. Общая физиология сенсорных систем	2		2					4	8	Собеседование, тестирование
Тема 7. Частная физиология сенсорных систем	4		4					8	16	Собеседование, ПКЗ, тестирование
Консультации	Нет									
Контроль промежуточной аттестации									Зачёт	
ИТОГО за семестр:	18		18					36	72	

Примечание: Л – лекция; ПЗ – практическое занятие, семинар; ЛР – лабораторная работа; ПП – практическая подготовка; КР / КП – курсовая работа / курсовой проект; СР – самостоятельная работа

Таблица 3 – Матрица соотнесения разделов, тем учебной дисциплины и формируемых компетенций

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Кол-во часов	Код компетенции		Общее количество компетенций
		ОПК-1	УК-5	
Тема 1. Предмет, задачи и методы физиологии ВНД. Врожденные формы поведения	8	+	+	2
Тема 2. Основные закономерности и механизмы условно-рефлекторной деятельности	8	+		1
Тема 3. Нейрофизиологические основы восприятия, памяти, мышления и эмоционально-потребностной сферы	16	+	+	2
Тема 4. Структура поведенческого акта	8	+		1
Тема 5. Типы высшей нервной деятельности и нейрофизиология индивидуальных различий	8	+	+	2
Тема 6. Общая физиология сенсорных систем	8	+		1
Тема 7. Частная физиология сенсорных систем	16	+		1
Итого	72			

Краткое содержание каждой темы дисциплины

Тема 1. Предмет, задачи и методы физиологии ВНД. Врожденные формы поведения

Предмет, цели и задачи физиологии высшей нервной деятельности. Основные понятия о методологии изучения высшей нервной деятельности. Этапы формирования представлений о физиологических механизмах нервно-психических процессов. Рефлекторные теории – механическая, биологическая, анатомическая, психофизиологическая, диалектическая, концепция условного рефлекса. Системный принцип анализа механизмов целенаправленного поведения (П.К. Анохин, К.В. Судаков). Исследования Н.П. Бехтеревой в познании роли организации мозговых систем для формирования психических функций. Общая характеристика современных методических приемов к изучению высшей нервной деятельности. Классификация методов исследования высшей нервной деятельности. Методы изучения поведения и методы изучения мозга. Место физиологии высшей нервной деятельности среди естественных и гуманитарных наук. Врожденные формы поведения. Характеристика безусловных рефлексов. Классификация безусловных рефлексов. Инстинкт как врожденная форма поведения. Запечатление (импринтинг) и его значение.

Тема 2. Основные закономерности и механизмы условно-рефлекторной деятельности.

Характеристика индивидуально-приобретенной деятельности и основные принципы замыкания условных рефлексов. Механизм образования условных рефлексов. Безусловное и условное торможение. Динамика нервных процессов. Классификация условных рефлексов. Системность в работе мозга. Динамический стереотип. Формы научения. Не ассоциативные формы обучения. Ассоциативное научение. Инструментальные условные рефлексы. Когнитивное обучение. Образное (психонервное) обучение. Экстраполяционный условный рефлекс. Понятие о рассудочной деятельности животных.

Тема 3. Нейрофизиологические основы восприятия, памяти, мышления и эмоционально-потребностной сферы.

Понятие восприятия и его механизмы. Общие представления о процессах памяти. Классификация видов памяти. Механизмы памяти. Мгновенная, или сенсорная память. Кратковременная память. Промежуточная память. Долговременная память. Теории формирования энграмм. Реверберационная, синаптическая, биохимическая теории памяти. Топографические аспекты мозгового обеспечения памяти. Основные виды нарушений памяти. Понятие мышления. Мышление как психический процесс. Физиологические механизмы, лежащие в основе мыслительных процессов. Эмоции и их классификация. Нейрофизиологический субстрат эмоций. Нейрохимия эмоций. Межполушарная асимметрия и эмоции. Теории эмоций. Нейрофизиология потребностей. Психофизиологические механизмы возникновения потребностей. Классификация потребностей. Биологические, социальные, идеальные потребности. Мотивация как фактор организации поведения. Нейрофизиологические механизмы мотиваций.

Тема 4. Структура поведенческого акта.

Теория функциональных систем П.К. Анохина. Функциональная система как физиологическая основа поведения. Афферентный синтез. Принятие решения. Программа действия и эфферентный синтез. Параметры результата действия. Обратная афферентация. Основные признаки функциональной системы. Значение теории функциональных систем для психофизиологии. Поведение в вероятностной среде. Нейронные механизмы поведения.

Тема 5. Типы высшей нервной деятельности и нейрофизиология индивидуальных различий

Характеристика свойств нервных процессов. Основные типы высшей нервной деятельности. Первая и вторая сигнальные системы человека и животных. Особенности ВНД человека. Речь как вторая сигнальная система. Нейрофизиологическое обеспечение речевых процессов. Специфические типы высшей нервной деятельности человека. Современные представления о функциональной межполушарной асимметрии головного мозга. Психофизиологическая характеристика темперамента. Физиологические и психологические особен-

ности представителей различных темпераментов. Типы ВНД и темперамент. Темперамент и характер. Темперамент и индивидуальность.

Тема 6. Общая физиология сенсорных систем.

Аналитико-синтетическая деятельность мозга как о единый процесс. Общие сведения о сенсорных системах. Понятие об органах чувств, анализаторах и сенсорных системах. Значение сенсорных систем в отражении действительности. Рецепторный отдел сенсорных систем. Специфичность анализатора. Общие принципы кодирования и расшифровки информации в сенсорных системах. Временное, пространственное и детекторное кодирование. Периферический (рецепторный), проводниковый и корковый отделы сенсорных систем. Функциональная подвижность анализаторов. Колончатая организация клеток коры больших полушарий. Динамическая локализация функций. Современные представления о локализации психических функций.

Тема 7. Частная физиология сенсорных систем.

Физиология зрительной сенсорной системы. Периферический отдел зрительного анализатора. Оптические среды глаза, аккомодация. Морфофункциональная характеристика сетчатки. Проводниковый отдел зрительного анализатора. Центральный отдел зрительного анализатора. Физиология слуховой системы. Периферический отдел слухового анализатора. Структурно-функциональная характеристика внутреннего уха, кортиева орган. Теории слуха. Слуховая рецепция. Проводниковый отдел слухового анализатора. Центральный отдел слуховой сенсорной системы. Физиология вестибулярной системы. Периферический, проводниковый и центральный отделы вестибулярного анализатора: морфофункциональная характеристика. Физиология соматосенсорной системы. Периферический отдел общей чувствительности. Рецепторы кожи. Виды и теории кожной чувствительности. Болевая (ноцицептивная) чувствительность. Нейрофизиологическая основа боли. Проприоцептивная чувствительность. Роль проприорецепторов в ощущениях положения конечностей, произвольного движения, в оценке мышечного усилия. Проводящие пути и центральный отдел кожного и двигательного анализаторов. Физиология висцеральной сенсорной системы. Периферический и центральный отдел висцеральной сенсорной системы. Роль интерорецепторов в организме. Роль различных структур мозга в анализе и синтезе информации из внутренней среды.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине.

Основные формы занятий по данной дисциплине являются лекционные и практические (семинарские) занятия.

Лекция представляет собой систематичное, последовательное устное изложение преподавателем определенного раздела учебной дисциплины. Слушание лекции предполагает активную мыслительную деятельность студентов, главная задача которых - понять сущность рассматриваемой темы, уловить логику рассуждений лектора; размышляя вместе с ним, оценить его аргументацию, составить собственное мнение об изучаемых проблемах и соотнести услышанное с тем, что уже изучено. При этом студент должен конспектировать (делать записи) изложенный в лекции материал. Ведение конспектов является творческим процессом и требует определенных умений и навыков. Целесообразно следовать некоторым практическим советам: формулировать мысли кратко и своими словами, записывая только самое существенное; учиться на слух отделять главное от второстепенного; оставлять в тетради поля, которые можно использовать в дальнейшем для уточняющих записей, комментариев, дополнений; постараться выработать свою собственную систему сокращений часто встречающихся слов (это дает возможность меньше писать, больше слушать и думать). Сразу после лекции полезно просмотреть записи и по свежим следам восстановить пропущенное и дописать в конспект. Важно уяснить, что лекция - это не весь материал по изучаемой теме, который дается студентам для его «зубрежки». Прежде всего, это - «путеводитель» студентам в их

дальнейшей самостоятельной учебной и научной работе.

Практическое занятие - это особая форма учебно-теоретических занятий, которая, как правило, служит дополнением к лекционному курсу. Его отличительной особенностью является активное участие самих студентов в объяснении вынесенных на рассмотрение проблем, вопросов. Преподаватель дает возможность студентам свободно высказаться по обсуждаемому вопросу и только помогает им правильно построить обсуждение. Студенты заблаговременно знакомятся с планом семинарского занятия и литературой, рекомендуемой для изучения данной темы, чтобы иметь возможность подготовиться к семинару. При подготовке к занятию необходимо: проанализировать его тему, подумать о цели и основных проблемах, вынесенных на обсуждение; внимательно прочесть конспект лекции по этой теме; изучить рекомендованную литературу, делая при этом конспект прочитанного или выписки, которые понадобятся при обсуждении на семинаре; постараться сформулировать свое мнение по каждому вопросу и аргументировано его обосновать. Практическое (семинарское) занятие помогает студентам глубоко овладеть предметом, способствует развитию умения самостоятельно работать с учебной литературой и документами, освоению студентами методов научной работы и приобретению навыков научной аргументации, научного мышления. Преподавателю же работа студентов на семинаре позволяет судить о том, насколько успешно они осваивают материал курса.

5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшей составной частью учебного процесса. Самостоятельная работа представляет собой осознанную познавательную деятельность обучающихся, направленную на решение задач, определенных преподавателем.

В ходе самостоятельной работы обучающийся решает следующие задачи:

- самостоятельно применяет в процессе самообразования учебно-методический комплекс, созданный профессорско-преподавательским составом института в помощь;
- изучает учебную литературу, углубляет и расширяет знания, полученные на лекциях;
- осуществляет поиск ответов на обозначенные преподавателем вопросы и задачи;
- самостоятельно изучает отдельные темы и разделы учебных дисциплин;
- самостоятельно планирует процесс освоения материала в сроки, предусмотренные графиком учебно-экзаменационных сессий на очередной учебный год;
- совершенствует умение анализировать и обобщать полученную информацию;

Самостоятельная работа включает все ее виды, выполняемые в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования (ФГОС) и рабочим учебным планом:

- подготовку к текущим занятиям;
- изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельное изучение; кроме того:
- выполнение индивидуальных домашних заданий, рефератов, выполнение других индивидуально полученных заданий или предложенных по личной инициативе обучающегося.

Таблица 4 – Содержание самостоятельной работы обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол- во часов	Формы работы
Рефлекторные теории – механическая, биологическая, анатомическая, психофизиологическая, диалектическая, концепция условного рефлекса. Системный принцип анализа механизмов целенаправленного поведения (П.К. Анохин, К.В. Судаков). Исследования Н.П. Бехтеревой в познании роли организации мозговых систем для формирования психических	4	<i>Реферат, работа с учебником</i>

Формы научения. Не ассоциативные формы обучения. Ассоциативное научение. Инструментальные условные рефлексы. Когнитивное обучение. Образное (психонервное) обучение.	4	<i>Реферат, подготовка к практическому занятию</i>
Понятие мышления. Мышление как психический процесс. Физиологические механизмы, лежащие в основе мыслительных процессов.	4	<i>Реферат, работа с учебником</i>
Нейрофизиология потребностей. Психофизиологические механизмы возникновения потребностей. Классификация потребностей. Биологические, социальные, идеальные потребности.	4	<i>Реферат, работа с учебником</i>
Основные признаки функциональной системы. Значение теории функциональных систем для психофизиологии.	4	<i>Реферат, работа с учебником</i>
Психофизиологическая характеристика темперамента. Физиологические и психологические особенности представителей различных темпераментов. Типы ВНД и темперамент. Темперамент и характер. Темперамент и индивидуальность.	4	<i>Реферат, работа с учебником</i>
Аналитико-синтетическая деятельность мозга как о единый процесс. Общие сведения о сенсорных системах. Понятие об органах чувств, анализаторах и сенсорных системах. Значение сенсорных систем в отражении действительности	4	<i>Реферат, работа с учебником</i>
Физиология вестибулярной системы. Периферический, проводниковый и центральный отделы вестибулярного анализатора: морфофункциональная характеристика.	4	<i>Реферат, работа с учебником</i>
Физиология висцеральной сенсорной системы. Периферический и центральный отдел висцеральной сенсорной системы. Роль интерорецепторов в организме. Роль различных структур мозга в анализе и синтезе информации из внутренней среды	4	<i>Реферат, работа с учебником</i>

5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины (модуля), выполняемые обучающимися самостоятельно

Программой дисциплины предусмотрено самостоятельное выполнение письменной работы в виде контрольной работы, выполнения заданий в тестовой форме, написание реферата на предлагаемые темы.

Самостоятельная работа студентов предусматривается объемом 36 часов и организуется в соответствии с используемыми в учебном процессе формами учебных занятий.

В результате самостоятельной работы каждый студент должен написать реферат по выбранной теме. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких литературных источников по определённой теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение. Цель написания реферата - привитие магистранту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям.

Реферат - вид самостоятельной работы студентов с научной и научно-популярной литературой. Студент выбирает наиболее интересную для него тему, и на основе анализа ли-

тературы раскрывает ее. Возможна подготовка реферата по теме, не указанной в перечне, но соответствующей содержанию программы.

Объем реферата - 15-20 страниц. Текст оформляется на стандартных листах формата А4, с одной стороны, с обязательной нумерацией страниц. Поля: верхнее и нижнее - 2,5 см; левое - 3 см; правое - 1 см. Реферат сдается в папке. Первая страница не нумеруется, оформляется как титульный лист (пример приводится).

На второй странице располагают план реферата. Пункты плана должны раскрывать основное содержание выбранной проблемы.

С третьей страницы начинается само содержание реферата. Во введении (2-3 страницы) необходимо раскрыть важность и значение проблемы, обосновать, почему выбрали именно эту тему, чем она для Вас интересна, определить цель реферата.

Основная часть (10-15 страниц) дает определение и характеристику проблемы, раскрывает основные направления ее развития, разрешения и применения.

В заключении (1-2 страницы) делаются выводы по реферату, выражается свое отношение к проблеме.

На последней странице размещается список использованной литературы. Для написания реферата необходимо использовать не менее 5 источников.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

6.1. Образовательные технологии

В процессе обучения используются различные образовательные технологии как традиционные (лекции и семинарские занятия), так и инновационные: лекции с элементами проблемного изложения, проблемные семинары, мультимедиа и компьютерные технологии (лекции в форме презентации с использованием мультимедийного оборудования). Методическое обеспечение интерактивных форм проведения занятий находится в составе учебно-методического комплекса дисциплины на кафедре.

Лекционные занятия строятся на диалоговой основе, используются электронные презентации, что способствует активизации внимания студентов и лучшему усвоению изучаемого материала. На семинарских занятиях используются дискуссии по актуальным социальным проблемам, методы проблематизации сознания студентов, направленные на формирование способности видеть, самостоятельно анализировать и находить пути решения социальных проблем.

В учебном процессе используются разнообразные методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности (словесные, наглядные и практические методы передачи информации, проблемные лекции и др.); стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности (дискуссии и др.); контроля и самоконтроля (индивидуального и фронтального, устного и письменного опроса, коллоквиума, зачета).

Необходимым элементом учебной работы является консультирование студентов по вопросам учебного материала.

Самостоятельная работа студентов включает подготовку к семинарским занятиям, выполнение различных видов заданий, написание докладов, подготовку к текущему и промежуточному контролю.

Учебные занятия по дисциплине могут проводиться с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) интерактивном взаимодействии обучающихся и преподавателя в режимах on-line и/или off-line в формах: видеолекций, лекций-презентаций, видеоконференции, собеседования в режиме чат, форума, чата, выполнения виртуальных практических работ и др.

Таблица 5 – Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий

Тема дисциплины	Форма учебного занятия		
	Лекции	Практические занятия	Лабораторная работа
Тема 1. Предмет, задачи и методы физиологии ВНД. Врожденные формы поведения	Информационная лекция- презентация	Тематические дискуссии, анализ конкретных ситуаций, коллоквиум	Не предусмотрено
Тема 2. Основные закономерности и механизмы условно-рефлекторной деятельности	Лекция-диалог, Информационная лекция- презентация	Фронтальный опрос, выполнение практических заданий, тематические дискуссии, анализ конкретных ситуаций, коллоквиум	Не предусмотрено
Тема 3. Нейрофизиологические основы восприятия, памяти, мышления и эмоционально-потребностной сферы	Лекция-диалог, Информационная лекция- презентация	Фронтальный опрос, контрольная работа Тематические дискуссии, анализ конкретных ситуаций, контрольная работа	Не предусмотрено
Тема 4. Структура поведенческого акта	Информационная лекция- презентация	Фронтальный опрос Тематические дискуссии, анализ конкретных ситуаций	Не предусмотрено
Тема 5. Типы высшей нервной деятельности и нейрофизиология индивидуальных различий	Информационная лекция- презентация	Фронтальный опрос Тематические дискуссии, анализ конкретных ситуаций	Не предусмотрено
Тема 6. Общая физиология сенсорных систем	Информационная лекция- презентация	Выполнение практических заданий, тематические дискуссии, анализ конкретных ситуаций	Не предусмотрено
Тема 7. Частная физиология сенсорных систем	Информационная лекция- презентация	Фронтальный опрос, тематические дискуссии, выполнение практических заданий	Не предусмотрено

6.2. Информационные технологии

Информационные технологии, используемые при реализации различных видов учебной и внеучебной работы:

- использование возможностей Интернета (в том числе - электронной почты преподавателя) в учебном процессе (рассылка заданий, предоставление выполненных работ на проверку, ответы на вопросы, ознакомление учащихся с оценками и т.д.);
- использование электронных учебников и различных информационных сайтов (электронные библиотеки, журналы и т.д.) как источник информации;

- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, электронных тренажеров, презентаций и т.д.);
- использование интерактивных средств взаимодействия участников образовательного процесса (технологии дистанционного или открытого обучения в глобальной сети: веб-конференции, вебинары, форумы, учебно-методические материалы и др.);
- использование виртуальной обучающей среды (LMS Moodle «Электронное образование»)

6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

6.3.1. Программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Moodle	Образовательный портал ФГБОУ ВО «АГУ»
Mozilla FireFox	Браузер
Google Chrome	Браузер
7-zip	Архиватор
Far Manager	Файловый менеджер
WinDjView	Программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu
Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013	Пакет офисных программ
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты

6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО «ИВИС»

<http://dlib.eastview.com>

Имя пользователя: AstrGU

Пароль: AstrGU

Электронные версии периодических изданий, размещённые на сайте информационных ресурсов:

www.polpred.com

Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем»

<https://library.asu.edu.ru/catalog/>

Электронный каталог «Научные журналы АГУ»

<https://journal.asu.edu.ru/>

Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АР-БИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) - сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек.

<http://mars.arbicon.ru>

Справочная правовая система КонсультантПлюс.

Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов,

проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила.

<http://www.consultant.ru>

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем» проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины (модуля) - последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

Таблица 6 – Соответствие разделов, тем дисциплины (модуля), результатов обучения по дисциплине (модулю) и оценочных средств

Контролируемая тема дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
<i>Тема 1.</i> Предмет, задачи и методы физиологии ВНД. Врожденные формы поведения	УК-5, ОПК-1	Реферат, собеседование, практические контрольные задания (ПКЗ)
<i>Тема 2.</i> Основные закономерности и механизмы условно-рефлекторной деятельности	ОПК-1	Коллоквиум, реферат, тестирование, ПКЗ
<i>Тема 3.</i> Нейрофизиологические основы восприятия, памяти, мышления и эмоционально-потребностной сферы	УК-5, ОПК-1	Собеседование, реферат
<i>Тема 4.</i> Структура поведенческого акта	ОПК-1	Фронтальный опрос, тестирование,
<i>Тема 5.</i> Типы высшей нервной деятельности и нейрофизиология индивидуальных различий	УК-5, ОПК-1	Собеседование, реферат
<i>Тема 6.</i> Общая физиология сенсорных систем	ОПК-1	Собеседование, тестирование
<i>Тема 7.</i> Частная физиология сенсорных систем	ОПК-1	Собеседование, ПКЗ, тестирование

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Таблица 7 – Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры
4	демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«хорошо»	изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры

Таблица 8 – Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания

Оценка ответа обучающегося на вопрос открытого типа осуществляется на основании смыслового значения ответа и логики изложения. Ответ считается верным, если обучающийся раскрыл сущность понятий и иных категорий, указанных в задании (вопросе), без искажения смысла. Дословный ответ не обязателен.

7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине

Тема 1. Предмет, задачи и методы физиологии ВНД. Врожденные формы поведения.

Собеседование, вопросы:

1. Предмет, цели и задачи физиологии высшей нервной деятельности.
2. Основные понятия о методологии изучения высшей нервной деятельности.
3. Рефлекторные теории – механическая, биологическая, анатомическая, психофизиологическая, диалектическая, концепция условного рефлекса.
4. Общая характеристика современных методических приемов к изучению высшей нервной деятельности.
5. Классификация методов исследования высшей нервной деятельности.
6. Методы изучения поведения и методы изучения мозга.
7. Врожденные формы поведения. Характеристика безусловных рефлексов.
8. Классификация безусловных рефлексов.
9. Инстинкт как врожденная форма поведения.

10. Запечатление (импринтинг) и его значение.

Рефераты:

1. Этапы формирования представлений о физиологических механизмах нервно-психических процессов.

2. Системный принцип анализа механизмов целенаправленного поведения (П.К. Анохин, К.В. Судаков).

3. Исследования Н.П. Бехтерева в познании роли организации мозговых систем для формирования психических функций.

4. Место физиологии высшей нервной деятельности среди естественных и гуманитарных наук.

ПКЗ:

1. Объясните особенности безусловных рефлексов:

А) постоянные – потому, что _____

Б) врожденные – потому, что _____

В) видовые – потому, что _____

Г) возникают на действие _____.

2. Дайте сравнительную характеристику врожденным формам поведения:

Простой безусловный рефлекс	Инстинкт

Тема 2. Основные закономерности и механизмы условно-рефлекторной деятельности.**Коллоквиум, вопросы:**

1. Характеристика индивидуально-приобретенной деятельности и основные принципы замыкания условных рефлексов.

2. Механизм образования условных рефлексов.

3. Безусловное и условное торможение.

4. Динамика нервных процессов.

5. Классификация условных рефлексов.

6. Системность в работе мозга. Динамический стереотип.

7. Формы научения. Не ассоциативные формы обучения.

8. Ассоциативное научение.

9. Инструментальные условные рефлексы.

10. Когнитивное обучение.

11. Образное (психонервное) обучение.

12. Экстраполяционный условный рефлекс.

13. Понятие о рассудочной деятельности животных.

ПКЗ.

1. Дайте характеристику условных рефлексов, основываясь на их классификации и дополните:

			Примеры
А.	Все условные рефлексы подразделяют на те же группы, что и безусловные, на базе которых они были выработаны	1. По биологическому значению	
		2. По виду рецепторов, с которых идет выработка	
		3. В зависимости от отдела нервной системы и	

		характера эфферентного ответа	
Б.	По отношению сигнального раздражителя к безусловному раздражителю все условные рефлексы делят на натуральные и искусственные (лабораторные)	1. Натуральные условные рефлексы	
		2. Искусственные (лабораторные)	По сложности различают:
			По соотношению времени действия условного и безусловного раздражителей различают
			По выработке условного рефлекса на базе другого условного рефлекса различают
В.	В зависимости от сигнальной системы	1. Условные рефлексы первой сигнальной системы	
		2. Условные рефлексы второй сигнальной системы	
Г.	По знаку действия	1. Положительные	
		2. Отрицательные	

2. Внимательно изучите рисунки. Что обозначено на рисунке цифрами 1—8? Назовите главное условие, необходимое для образования дуг условных рефлексов.



3. Письменно ответьте на вопросы:

Выясните физиологические механизмы, лежащие в основе поведения ребенка в следующих ситуациях: а) закапывание ребенку капель в нос вызывает у него плач; б) вид пузырька и пипетки вызывает у ребенка плач. У всех ли детей так будет изменяться поведение при виде этих предметов?

Что такое первые условные рефлексы? С чем они связаны? Какие действия матери способствуют образованию вредных привычек у ребенка?

В эксперименте лапу собаки после кратковременного зажигания лампочки раздражают электрическим током. Чем в данном случае для животного является свет лампочки, а чем электрический ток?

Выделение слюны при виде того, как режут лимон, и выделение слюны при слове «лимон». В чем сходство и различие между такими рефлексами?

У одной собаки при виде спринцовки начинается усиленное слюноотделение. Другая собака при включении звонка многократно сгибает заднюю лапу. Что общего в этих условных рефлексах?

4. Заполните таблицу: **Виды торможения (по И.П. Павлову)**

Тип торможения	Вид торможения	Краткая характеристика	Биологическое значение
Безусловное	Внешнее		
	Запредельное		
Условное	Угасательное		
	Дифференцировочное		

	Условный тормоз		
	Запаздывательное		

Тестирование.

- Из нижеперечисленных методов выберите метод исследования мозга
 - Пневмограмма;
 - Электрокардиограмма;
 - Электроокулограмма;
 - Электроэнцефалограмма.
- Впервые экспериментально обосновал рефлекторный характер деятельности высших отделов головного мозга
 - И.П.Павлов;
 - Р.Декарт;
 - И.Прохазка;
 - И.М.Сеченов;
 - Ч.Белл и Ф.Мажанди.
- Иррадиация возбуждения в ЦНС это
 - концентрация возбуждения в определенных нервных центрах;
 - образование доминантного очага возбуждения в ЦНС;
 - широкое распространение процессов возбуждения в ЦНС;
 - образование очага возбуждения, связанного с безусловным раздражителем;
 - образование очага возбуждения, связанного с условным раздражителем.
- И.П. Павлов исследовал образование временных горизонтальных связей
 - на уровне коры;
 - на уровне подкорковых образований;
 - между корой и подкорковыми ядрами;
 - между спинным и головным мозгом;
 - между органами чувств.
- Безусловные рефлексы возникают
 - при действии любого раздражителя воспринятого корой головного мозга;
 - на действие адекватного раздражителя, приложенного к определенному рецептивному полю;
 - на действие условного раздражителя;
 - на действие индифферентного раздражителя;
 - на действие неадекватного раздражителя.
- Закрывание глаз при вспышке света является рефлексом
 - условным;
 - искусственным;
 - безусловным;
 - экстраполяционным.
- Рефлекс выделения слюны у голодного человека при воспоминании о пище является
 - безусловным;
 - искусственным;
 - условным;
 - рефлексом второго порядка.
- Цепь условных рефлексов, осуществляющихся в строго определенной последовательности - это
 - инстинкт;
 - динамический стереотип;
 - импринтинг;
 - условный рефлекс четвертого порядка.
- Большинство безусловных рефлексов проявляются
 - в школьном возрасте;
 - в 20 -летнем возрасте;
 - в 30 - ти летнем возрасте;

- Г. сразу после рождения.
10. Связь между центрами условного и безусловного рефлексов называется
- доминирующей;
 - обратной;
 - прямой;
 - временной.
11. Закрывание глаз при вспышке света является рефлексом
- условным;
 - искусственным;
 - безусловным;
 - экстраполяционным
12. Форма поведения, подготавливающая организм к предстоящему воздействию раздражителя, это
- условный рефлекс;
 - инстинкт;
 - безусловный рефлекс;
 - ориентировочно-исследовательская реакция.

Рефераты.

1. Механизмы образования и методики формирования условных рефлексов по И.П. Павлову.
2. Динамический стереотип: механизмы формирования, сохранность, биологическое значение.
3. Условное торможение.
4. Условно-рефлекторная деятельность и ассоциативное научение.
5. Оперантное и когнитивное научение.
6. Элементарная рассудочная деятельность животных и адаптивное поведение.

Тема 3. Нейрофизиологические основы восприятия, памяти, мышления и эмоционально-потребностной сферы.

Собеседование.

1. Понятие восприятия и его механизмы.
2. Общие представления о процессах памяти.
3. Классификация видов памяти.
4. Механизмы памяти. Мгновенная, или сенсорная память.
5. Кратковременная память. Промежуточная память.
6. Долговременная память.
7. Теории формирования энграмм. Реверберационная, синаптическая, биохимическая теории памяти.
8. Физиологические механизмы, лежащие в основе мыслительных процессов.
9. Эмоции и их классификация. Нейрофизиологический субстрат эмоций.
10. Нейрохимия эмоций. Теории эмоций.

Рефераты.

1. Реверберационная, синаптическая, биохимическая теории памяти.
2. Топографические аспекты мозгового обеспечения памяти.
3. Основные виды нарушений памяти.
4. Понятие мышления. Мышление как психический процесс.
5. Межполушарная асимметрия и эмоции.
6. Нейрофизиология потребностей.
7. Психофизиологические механизмы возникновения потребностей.
8. Классификация потребностей. Биологические, социальные, идеальные потребности.

9. Мотивация как фактор организации поведения. Нейрофизиологические механизмы мотиваций.

Тема 4. Структура поведенческого акта.

Собеседование, вопросы:

1. Теория функциональных систем П.К. Анохина.
2. Функциональная система как физиологическая основа поведения.
3. Понятие и механизмы афферентного синтеза.
4. Принятие решения. Программа действия и эфферентный синтез. Параметры результата действия.
5. Понятие обратной афферентации.
6. Основные признаки функциональной системы.
7. Значение теории функциональных систем для психофизиологии.
8. Поведение в вероятностной среде.
9. Нейронные механизмы поведения.

Тестирование.

Ответьте на поставленные вопросы, выбрав верные ответы:

Каким автором разработана системная центральная архитектура поведенческого акта?

- Анохиным П.К.
- Павловым И.П.
- Фрейдом З.
- Александровым Ю.А.
- Стерки П.

Центральная архитектура поведенческого акта строится:

- Головным мозгом.
- Врождённым поведением.
- Ориентировочно-исследовательской деятельностью.
- Спинным мозгом.
- Обучением с помощью родителей.

Ведущим компонентом стадии афферентного синтеза является:

- Доминирующая мотивация.
- Обстановочная афферентация.
- Память.
- Предпусковая интеграция.
- Пусковой стимул.

На основе нервно-гуморальной сигнализации различными биологическими потребностями строится:

- Доминирующая мотивация.
- Обстановочная афферентация.
- Память.
- Предпусковая интеграция.
- Пусковой стимул

Что может самостоятельно сформировать поведенческий акт?

- Доминирующая мотивация.
- Обстановочная афферентация.
- Память.
- Предпусковая интеграция.
- Пусковой стимул.

Что играет роль ключевых, раскрывающих в определённых условиях генетические механизмы поведенческих актов?

- Внешние факторы.
- Доминирующая мотивация.
- Память.
- Предпусковая интеграция.
- Пусковой стимул.

Влияния внешней среды при действии на многочисленные экстерорецепторы живых организмов составляют второй компонент афферентного синтеза, как он называется?

- Доминирующая мотивация.
- Обстановочная афферентация.
- Память.
- Предпусковая интеграция.
- Пусковой стимул.

Третьим компонентом афферентного синтеза является:

- Доминирующая мотивация.
- Обстановочная афферентация.
- Генетическая память.
- Предпусковая интеграция.
- Пусковой стимул.

Взаимодействие мотивации, обстановочной афферентации и памяти постоянно создаёт в организме живых существ:

- Доминирующую мотивацию.
- Обстановочную афферентацию.
- Генетическую память.
- Предпусковую интеграцию.
- Пусковой стимул.

Разрешающим компонентом афферентного синтеза является:

- Доминирующая мотивация.
- Обстановочная афферентация.
- Память.
- Предпусковая интеграция.
- Пусковой стимул

Что определяет доминирование в каждом конкретном случае мотивационного или обстановочного воздействия, либо механизмов памяти и вскрывает сложившуюся в ЦНС предпусковую интеграцию?

- Доминирующая мотивация.
- Обстановочная афферентация.
- Память.
- Предпусковая интеграция.
- Пусковой стимул.

Разнообразные условные раздражители и фактор времени выступают в качестве чего?

- Доминирующей мотивации.
- Обстановочной афферентации.
- Памяти.
- Предпусковой интеграции.
- Пускового стимула.

Какие анатомические структуры играют ведущую роль в механизмах афферентного синтеза?

- Лобные отделы коры большого мозга.

-Затылочные доли коры большого мозга.

-Мозжечок.

-Ретикулярная формация.

-Спинной мозг.

Чем завершается стадия афферентного синтеза?

-Принятием решения.

-Врождённым поведением.

-Ориентировочно-исследовательской деятельностью.

-Обстановочной афферентацией.

-Развёртыванием инстинкта.

Какая стадия приходит на смену стадии принятия решения?

-Врождённое поведение.

-Ориентировочно-исследовательская деятельность.

-Обстановочная афферентация.

-Стадия предвидения потребного результата.

-Стадия эфферентного синтеза.

Какая стадия приходит на смену стадии предвидения потребного результата?

-Врождённое поведение.

-Ориентировочно-исследовательская деятельность.

-Обстановочная афферентация.

-Стадия афферентного синтеза.

-Стадия эфферентного синтеза.

Какая стадия архитектуры поведенческого акта включает процессы центральной организации исполнительного действия?

-Врождённого поведения.

-Ориентировочно-исследовательской деятельности.

-Обстановочной афферентации.

-Стадия афферентного синтеза.

-Стадия эфферентного синтеза.

Тема 5. Типы высшей нервной деятельности и нейрофизиология индивидуальных различий.

Собеседование, вопросы:

1.Характеристика свойств нервных процессов.

2.Основные типы высшей нервной деятельности.

3.Первая и вторая сигнальные системы человека и животных.

4.Особенности ВНД человека.

5.Речь как вторая сигнальная система. Нейрофизиологическое обеспечение речевых процессов.

6.Специфические типы высшей нервной деятельности человека.

7.Современные представления о функциональной межполушарной асимметрии головного мозга.

8.Психофизиологическая характеристика темперамента.

9.Физиологические и психологические особенности представителей различных темпераментов.

10.Типы ВНД и темперамент. Темперамент и характер.

11.Темперамент и индивидуальность.

Рефераты.

1.Физиологический, психологический и поведенческий уровни в комплексных исследованиях индивидуальных различий.

2. Факторы, определяющие индивидуальные различия человека и животных: наследственность и среда, врожденное и приобретенное.
3. Понятие о высшей нервной деятельности и ее системной организации. Учения И.П. Павлова, А.А. Ухтомского, П.К. Анохина.
4. Характеристика свойств нервных процессов и основные типы высшей нервной деятельности.
5. Современные представления о функциональной межполушарной асимметрии головного мозга.
6. Психофизиологическая характеристика темперамента. Физиологические и психологические особенности представителей различных темпераментов.

Тема 6. Общая физиология сенсорных систем.

Собеседование, вопросы:

1. Аналитико-синтетическая деятельность мозга как о единый процесс.
2. Общие сведения о сенсорных системах. Понятие об органах чувств, анализаторах и сенсорных системах.
3. Значение сенсорных систем в отражении действительности.
4. Рецепторный отдел сенсорных систем. Специфичность анализатора.
5. Общие принципы кодирования и расшифровки информации в сенсорных системах.
6. Временное, пространственное и детекторное кодирование.
7. Периферический (рецепторный), проводниковый и корковый отделы сенсорных систем.
8. Функциональная подвижность анализаторов.
9. Колончатая организация клеток коры больших полушарий.
10. Динамическая локализация функций.
11. Современные представления о локализации психических функций.

Тестирование.

1. Термин "анализатор" был впервые введен в физиологию в 1909 году:
 - а) Н.Е. Введенским
 - б) А.А. Ухтомским
 - в) И.П. Павловым
 - г) Ч. Шеррингтоном
2. Анализатор - единая система, включающая:
 - а) органы чувств
 - б) периферический рецепторный аппарат, проводниковый отдел и центральный корковый отдел
 - в) периферический рецепторный аппарат, проводниковый отдел и центральный корковый отдел, систему регуляции по принципу обратной связи
 - г) проводниковый отдел и центральный корковый отдел
3. Специализированные структуры, воспринимающие действие раздражителя:
 - а) синапсы
 - б) сенсорные системы
 - в) рецепторы
 - г) анализаторы
4. В состав анализатора не входит:
 - а) рецепторный аппарат
 - б) проводящие пути
 - в) ретикулярная формация
 - г) центр в коре полушарий
5. Преобразование стимула в нервный импульс в рецепторе называют:
 - а) первичным кодированием

- б) сенсibilизацией
 - в) декодированием
 - г) адаптацией
6. Сила раздражителя кодируется в нейроне:
- а) частотой импульсов
 - б) длительностью импульсов
 - в) амплитудой импульсов
7. Элементарный низший анализ воздействия внешней среды происходит в:
- а) Рецепторе
 - б) Ретикулярной формации
 - в) Проводящих путях
 - г) Коре большого мозга
8. Высший тончайший анализ воздействия внешней среды у человека происходит в:
- а) Рецепторе
 - б) Стволе мозга
 - в) Промежуточном мозге
 - г) Коре большого мозга
9. Высший уровень взаимодействия анализаторов:
- а) бульбарный
 - б) ствoловой
 - в) кортикальный
 - г) таламический
10. Рецепторы, специализированные к восприятию нескольких видов раздражителя:
- а) полимодальные
 - б) эффекторные
 - в) сенсорные
 - г) специфические
11. К контактным рецепторам относятся рецепторы:
- а) Обонятельные
 - б) Вкусовые
 - в) Слуховые
 - г) Зрительные
12. К дистантным рецепторам относятся рецепторы:
- а) Тактильные
 - б) Болевые
 - в) Вкусовые
 - г) Слуховые
13. К интерорецепторам относятся:
- а) Проприорецепторы
 - б) Висцерорецепторы
 - в) Фоторецепторы
 - г) Вестибулорецепторы
14. К контактным рецепторам относятся рецепторы:
- а) Тактильные
 - б) Обонятельные
 - в) Вестибулорецепторы
 - г) Фоторецепторы
15. К дистантным рецепторам относятся рецепторы:
- а) Вкусовые
 - б) Фоторецепторы
 - в) Тактильные
 - г) Болевые

16. К первичночувствующим рецепторам относят:

- а) вкусовые почки
- б) волосковые клетки улитки
- в) тактильные рецепторы
- г) фоторецепторы сетчатки

17. Ко вторичночувствующим рецепторам относят:

- а) интрафузальные мышечные волокна
- б) фоторецепторы сетчатки
- в) тактильные
- г) обонятельные

18. Рецепторный потенциал имеет характер:

- а) распространяющийся
- б) локальный

19. Какой электрический процесс первым регистрируется в первичночувствующих рецепторах?

- а) рецепторный потенциал
- б) генераторный потенциал
- в) потенциал действия

20. Нейромедиатор, наиболее часто секретируемый вторичночувствующими рецепторами:

- а) ацетилхолин
- б) гистамин
- в) серотонин
- г) норадреналин

21. Избирательную чувствительность рецептора к действию определённого раздражителя называют:

- а) специфичностью
- б) аккомодацией
- в) возбудимостью
- г) адаптацией

22. Способность рецепторов приспосабливаться к постоянно действующему раздражителю называют:

- а) аккомодацией
- б) модальностью
- в) адаптацией
- г) кодированием

23. Адаптация рецептора при длительном действии на него раздражителя заключается в:

- а) уменьшении порога раздражения
- б) уменьшении возбудимости рецепторов
- в) увеличении возбудимости рецепторов

24. Частота возникновения импульсов в рецепторах в процессе их адаптации:

- а) уменьшается
- б) не изменяется
- в) увеличивается.

Тема 7. Частная физиология сенсорных систем.

Собеседование, вопросы:

1. Физиология зрительной сенсорной системы. Периферический отдел зрительного анализатора. Оптические среды глаза, аккомодация.

2. Морфофункциональная характеристика сетчатки.

3. Проводниковый отдел зрительного анализатора.

4. Центральный отдел зрительного анализатора.

5. Физиология слуховой системы. Периферический отдел слухового анализатора. Структурно-функциональная характеристика внутреннего уха, кортиева орган.
6. Теории слуха.
7. Слуховая рецепция.
8. Проводниковый отдел слухового анализатора.
9. Центральный отдел слуховой сенсорной системы.
10. Периферический, проводниковый и центральный отделы вестибулярного анализатора: морфофункциональная характеристика.
11. Периферический отдел общей чувствительности. Рецепторы кожи.
12. Виды и теории кожной чувствительности.
13. Болевая (ноцицептивная) чувствительность. Нейрофизиологическая основа боли.
14. Проприоцептивная чувствительность. Роль проприорецепторов в ощущениях положения конечностей, произвольного движения, в оценке мышечного усилия.
15. Проводящие пути и центральный отдел кожного и двигательного анализаторов.
16. Физиология висцеральной сенсорной системы. Периферический и центральный отдел висцеральной сенсорной системы.
17. Роль интерорецепторов в организме. Роль различных структур мозга в анализе и синтезе информации из внутренней среды.

ПКЗ.

1. Из перечня (1-10) выберите ответы на вопросы (I-XII) и зашифруйте их:

1. Хрусталик	I. Три части зрительного анализатора (последовательно)
2. Сетчатка	II. Воспринимает зрительные раздражения
3. Рецептор	III. Проводит возбуждение в мозг
4. Зрачок	IV. Осуществляет различение зрительных раздражений
5. Стекловидное тело	V. Преломляет лучи
6. Зрительный нерв	VI. Меняет свою кривизну
7. Белочная оболочка и роговица	VII. Состоит из фоторецепторов
8. Радужная оболочка	VIII. Защитные оболочки глаза
9. Сосудистая оболочка	IX. Место образования изображения предмета
10. Зрительная зона коры мозга	X. Изменен у близоруких и дальнозорких
	XI. Отверстие в радужной оболочке
	XII. Черный и питающий слой глазного яблока

2. Из перечня (1-10) выберите ответы на вопросы (I-XII) и зашифруйте их:

1. Слуховые косточки.	I. Три части слухового анализатора (последовательно).
2. Слуховой проход.	II. Воспринимают звуковые раздражения
3. Слуховой нерв.	III. Проводит возбуждение в мозг
4. Слуховая труба.	IV. Осуществляет различение звуковых раздражений
5. Рецептор.	V. Относится к наружному уху
6. Улитка, кортиева орган	VI. Находится во внутреннем ухе
7. Лабиринт (полукружные каналы).	VII. Находится в среднем ухе
8. Слуховая зона коры.	VIII. Часть среднего уха, соединяющая его с носоглоткой
9. Барабанная перепонка.	IX. Заполнены жидкостью
10. Ушная раковина	X. Колеблются при колебании барабанной перепонки
	XI. Возбуждается от звуковых раздражений

3. Дайте краткую характеристику анализаторов, описав их периферический, проводниковый и центральный отделы, заполнив следующую таблицу:

Анализатор	Локализация рецепторов, их виды	Проводящие пути	Центральный отдел
1. Кожный			
2. Двигательный			

3.Зрительный			
4.Слуховой			
5.Вестибулярный			
6.Вкусовой			

Вопросы, выносимые на зачёт

- 1.Рефлекторные теории – механическая, биологическая, анатомическая, психофизиологическая, диалектическая, концепция условного рефлекса.
- 2.Системный принцип анализа механизмов целенаправленного поведения (П.К. Анохин, К.В. Судаков).
3. Методы исследования высшей нервной деятельности. Основные методические приемы изучения условных рефлексов. Классификация методов исследования высшей нервной деятельности.
4. Связь физиологии ВНД с другими науками. Место физиологии высшей нервной деятельности среди естественных и гуманитарных наук.
5. Врожденные формы поведения. Классификация безусловных рефлексов.
6. Врожденные формы поведения. Безусловные рефлексы и инстинкты, их характеристика и значение.
7. Врожденные формы поведения. Импринтинг и его значение.
8. Характеристика условных рефлексов и условия их образования (И.П. Павлов).
9. Механизмы образования условных рефлексов (И.П. Павлов). Современные представления о механизмах формирования временных связей.
10. Классификация условных рефлексов. Динамический стереотип и его значение.
11. Классификация условных рефлексов. Инструментальный условный рефлекс.
12. Ассоциативный условный рефлекс. Механизмы ассоциативного обучения. Экстраполяционный условный рефлекс.
13. Торможение в коре головного мозга. Характеристика безусловного (внешнего и запредельного) торможения.
14. Торможение в коре головного мозга. Характеристика условного торможения.
15. Когнитивное обучение. Образное (психонервное) поведение. (И.С. Бери-ташвили).
16. Нейрофизиология индивидуальных различий. Свойства нервных процессов и типы высшей нервной деятельности человека и животных (И.П. Павлов). Пластичность типов ВНД.
17. Особенности ВНД человека. Первая и вторая сигнальные системы действительности. Специфические типы ВНД человека.
18. Проблема памяти. Виды и формы памяти. Временная организация памяти. Взаимосвязь кратковременной и долговременной памяти. Консолидация следа памяти (энграмм).
19. Нейрофизиология памяти. Структуры мозга, участвующие в процессе памяти. Современные представления о «месте» локализации памяти.
20. Нейрофизиология памяти. Механизмы кратковременной и долговременной памяти.
21. Теория функциональных систем П.К. Анохина. Функциональная система как физиологическая основа поведения. Стадии поведенческого акта.
22. Физиология зрительной сенсорной системы. Периферический, проводниковый и центральный отдел зрительного анализатора.
23. Физиология слуховой системы. Периферический, проводниковый и центральный отдел слухового анализатора. Теории слуха. Слуховая рецепция.
24. Периферический, проводниковый и центральный отдел общей чувствительности. Рецепторы кожи. Виды и теории кожной чувствительности.
25. Проприоцептивная чувствительность. Роль проприорецепторов в ощущениях положения конечностей, произвольного движения, в оценке мышечного усилия.

Таблица 9 – Примеры оценочных средств с ключами правильных ответов

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;				
1.	Задание закрытого типа	<i>Прочитайте текст и выберите верный ответ (ответы).</i> Адекватное поведение и адаптация к социальным условиям обеспечиваются процессами высшей нервной деятельности: А) восприятие и воспроизведение речи, Б) простыми безусловными рефлексам и инстинктами, В) неассоциативными формами приобретенного поведения, Г) мышлением и эмоционально-мотивационными формами поведения	А, Г	1
2.		Индивидуально-типологические особенности высшей нервной деятельности лежат в основе: 1.поведения и реакции в меняющихся природных условиях. 2. поведения и реакции в меняющихся социальных условиях. 3.социально-культурной коммуникации и трудовой деятельности. 4.неассоциативных и инстинктивных форм поведения	2, 3	1
3.		Изучение приспособления к будущим событиям через механизмы временных связей и сигнальную деятельность мозга лежит в основе: А) естественно-научного, Б) социального, В) антропологического, Г) фило-	Г	1

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время вы- полнения (в минутах)
		софского, Д) психологического контекста		
4.		Концепциями высшей нервной деятельности, связанными с социальными и культурными факторами, являются: А. Концепция второй сигнальной системы И. П. Павлова, Б. Психофизиологическая концепция И.М. Сеченова, В. Концепция межполушарной асимметрии В. С. Ротенберга, Г. Концепция Л.С. Выготского	А, Г	1
5.		Какие из видов инстинктивной деятельности обеспечивают адаптацию в социальном, историческом и культурном аспектах жизни: 1. Витальные. 2. Ролевые. 3. Инстинкты саморазвития	2, 3	1
6.	Задание открытого типа	<i>Дайте верный ответ, дополнив:</i> Основоположниками различных концептуальных представлений о ВНД и рефлексе являлись: Диалектической концепции- Условно-рефлекторной концепции- Психофизиологической концепции- Механической концепции- Биологической концепции-	А.А. Ухтомский И.П. Павлов И.М. Сеченов Рене Декарт Й. Прохазка	3
7.		В основе социальных форм поведения, трудовой деятельности и индивидуально-типологических различий лежат концепции:	Межполушарной асимметрии В. С. Ротенберга, Второй сигнальной системы И.П. Павлова, Концепция Л.С. Выготского	3

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
8.		Какие виды инстинктивно-го поведения относятся к инстинктам саморазвития?	Исследовательский инстинкт, инстинкт новизны, свободы, имитационный инстинкт, подражательный и игровой инстинкты	3
9.		Какие из ролевых и зоосоциальных инстинктов обеспечивают социальную адаптацию и историческую преемственность поколений?	Родительские, территориальные, инстинкты эмоционального резонанса (сопереживание, сочувствие), групповой иерархии	3
10.		Через какие нервно-психические процессы реализуется роль ВНД в социальном поведении и социокультурной коммуникации?	Восприятие и воспроизведение речи, эмоции, мышление, сознание	2
11.	Задание комбинированного типа	<i>Прочитайте текст и выберите верный ответ, дайте краткое обоснование.</i> Какие процессы высшей нервной деятельности человека обеспечивают социокультурную коммуникацию: 1. все формы приобретенного поведения. 2. эмоционально-мотивационная деятельность, 3. восприятие, речевая функция и воспроизведение речи, 4. сознание и мышление	Ответ: 3. Высшая нервная деятельность включает в себя механизмы, которые позволяют кодировать информацию с помощью абстрактных символов, воспринимать речь и осуществлять экспрессивную речь, необходимые для адекватного социального поведения и социокультурной коммуникации	10
ОПК-1 Способен осуществлять научное исследование в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии				
12.	Задания закрытого типа	<i>Прочитайте текст и выберите один верный ответ на поставленный вопрос.</i> Что не относится к характеристикам функциональных систем: А) конечный приспособительный эффект, Б) обратная афферентация о при-	В	1

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время вы- полнения (в минутах)
		способительном эффекте, В) формирование замысла деятельности, Г) централь- ные воспринимающие и исполнительные аппараты.		
13.		Ядерная зона (корковое представительство) двига- тельного анализатора находится: а) в верхней височной из- вилине, б) поясной изви- лине, в) задней централь- ной извилине, г) передней центральной извилине.	Г	1
14.		Участие новой коры боль- шого мозга необходимо для формирования: а) инстинкта б) ориентировочной реак- ции в) пищевого, полового ре- флекса г) условного рефлекса	г	1
15.		Запредельное торможение: а) охраняет нервные цен- тры от избытка информа- ции б) позволяет различать близкие по характеру раз- дражители в) позволяет экономить энергоресурсы г) способствует исчезнове- нию непрочно заученных навыков	а	1
16.		Рецепторный аппарат пе- риферического отдела зри- тельной сенсорной систе- мы представлен: А) оптическими средами глазного яблока, Б) сетчаткой, В) роговицей, Г) хрустали- ком	Б	1
17.	Задания открытого типа	Преломление света, наве- дение, способность глаза к ясному видению разно- удаленных предметов это -	Аккомодация	2
18.		Простой стереотипный и	Простым безуслов-	3

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время вы- полнения (в минутах)
		воспроизводимый двига- тельный акт, величина ре- акции при котором про- порциональна силе раз- дражителя является _____; сложный двигательный акт, включающий специ- фическую двигательную последовательность не- скольких компонентов, яв- ляется _____.	ным рефлексом. Инстинктом	
19.		Что такое функциональная межполушарная ассимет- рия мозга?	Это способность одно- го полушария мозга включаться на доли секунды раньше, по- давляя функцию дру- гого полушария. Каж- дое полушарие «специализируется» на определенных видах деятельности. У каж- дого человека есть наслед- ственные отличия, из- за которых одно из полушарий может включаться на доли секунды раньше дру- гого, определяя первую реакцию на анализируемый сиг- нал.	5
20.		Примерами рефлекторных реакций являются: 1. по биологическому зна- чению-_____, 2. по виду рецепторов, с кото- рых идет выработка- _____, 3. по виду отдела ЦНС и характеру ответа- _____.	1.Пищевые, поло- вые, оборонитель- ные. 2.Экстероцептивные, проприоцептивные, интероцептивные. 3.Соматические, ве- гетативные (симпа- тические и парасим- патические)	10
21.		Неассоциативными фор- мами приобретенного по- ведения являются: 1- , 2.-, 3- , 4- , когнитивными формами приобретенного поведения являются: 1- , 2- , 3- .	1.суммационная ре- акция, 2. привыка- ние, 3. запечатление, 4. подражание. 1.п психонервное поведение, 2. рассу- дочная деятельность,	10

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время вы- полнения (в минутах)
			3. Вероятностное прогнозирование	
22.	Задание комбинированного типа	<i>Прочитайте текст и выберите один верный вариант. Дайте определение и кратко раскройте механизм этого процесса.</i> Обязательным компонентом при выработке любого условного рефлекса является образование в мозге: 1 – коркового центра условного раздражителя, 2 – коркового представительства безусловного рефлекса, 3- подкоркового центра безусловного рефлекса, 4- временной связи между корковыми представительствами безусловного и условного рефлекса, 5- временной связи между подкорковым центром безусловного и корковым представительством условного раздражителя	Ответ: 4. Это связь между структурами ЦНС (корковыми центрами), образуемая при сближении во времени действия двух раздражителей - условного и безусловного. При действии индифферентного раздражителя возникает возбуждение в соответствующих рецепторах, и импульсы из них поступают в мозговой отдел анализатора. При воздействии безусловного раздражителя возникает специфическое возбуждение соответствующих рецепторов, и импульсы через подкорковые центры идут в кору головного мозга (корковое представительство центра безусловного рефлекса, которое является доминантным очагом). Таким образом, в коре одновременно возникают два очага возбуждения. После нескольких повторений сочетания условного и безусловного сигналов возникает временная связь между двумя очагами возбуждения: от очага, вызванного условным стимулом, к очагу, вызванному безусловным стимулом. В результате действие только условного стимула теперь приводит	20

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время вы- полнения (в минутах)
			к реакции, вызываемой ранее безусловным стимулом.	

Полный комплект оценочных материалов по дисциплине (модулю) (фонд оценочных средств) хранится в электронном виде на кафедре, утверждающей рабочую программу дисциплины (модуля), и в Центре мониторинга и аудита качества обучения.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине

Таблица 10 - Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество меро- приятий / баллы	Максимальное ко- личество баллов	Срок пред- ставления
Основной блок				
1.	<i>Ответ на занятии</i>	2 (6б.)	3	
№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество меро- приятий / баллы	Максимальное ко- личество баллов	Срок пред- ставления
2.	<i>Выполнение индивидуального задания</i>	1(6б.)	6	
3.	<i>Коллоквиум</i>	2 (18б.)	9	
4.	<i>Контрольные работы и тесты</i>	2 (10б.)	5	
Всего			40	-
Блок бонусов				
5.	<i>Посещение занятий</i>	9 (4,5б)	0,5	
6.	<i>Своевременное выполнение всех заданий</i>	3 (5,5б.)	1,8	
Всего			10	-
Дополнительный блок				
7.	<i>Зачет</i>			
Всего			50	-
ИТОГО			100	-

Таблица 11 - Система штрафов (для одного занятия)

Показатель	Балл
<i>Опоздание на занятие</i>	0,5 б.
<i>Нарушение учебной дисциплины</i>	1б.
<i>Неготовность к занятию</i>	3б.
<i>Пропуск занятия без уважительной причины</i>	2б.

Таблица 12 - Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале
--------------	----------------------------

90-100	5 (отлично)	
85-89	4 (хорошо)	
75-84		
70-74		
65-69	3 (удовлетворительно)	
60-64		
Ниже 60	2(неудовлетворительно)	

При реализации дисциплины, в зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература

1. Ковалева А.В. Нейрофизиология, физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем: учебное пособие для академического бакалавриата. – М.: Юрайт, 2016. – 365 с.
2. Смирнов В.М. Физиология сенсорных систем и высшая нервная деятельность: учеб. пособ. для вузов. - М.: Академия, 2003. - 304 с.
3. Соколова Л. В. Психофизиология. Развитие учения о мозге и поведении: учебное пособие для вузов. — М.: Издательство Юрайт, 2021. — 210 с. URL: <https://urait.ru/bcode/472194>
4. Сергеев И. Ю. Физиология человека в 3 т. Т. 1 Нервная система: анатомия, физиология, нейрофармакология: учебник и практикум для академического бакалавриата / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. М: Издательство Юрайт, 2019. - 393 с. (Бакалавр. Академический курс). URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433616> / (ЭБС Юрайт).

8.2. Дополнительная литература

1. Базылевич Т.Ф. Дифференциальная психофизиология и психология: Ключевые идеи: Монография. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 340 с.
2. Марютина Т. М., Ермолаев О. Ю. Введение в психофизиологию. —М.: 2004. — 400 с.
3. Теплов Б.М. Психология и психофизиология индивидуальных различий / Под ред. М.Г. Ярошевского. —М.-Воронеж, 1998.
4. Николаева Е. И. Психофизиология. Психологическая физиология с основами физиологической психологии: учебник. - Москва, Саратов: ПЕР СЭ, Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 623 с. URL: [https:// www.iprbookshop.ru/88212.html](https://www.iprbookshop.ru/88212.html)
5. Разумникова О. М. Дифференциальная психофизиология. Индивидуальные особенности строения и функций мозга и их отражение в психических процессах и состояниях: учебник. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014. - 164 с. - URL: [https:// www.iprbookshop.ru/44765.html](https://www.iprbookshop.ru/44765.html)

8.3. Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины (модуля)

<https://library.asu.edu.ru>
<https://biblio.asu.edu.ru>
<http://i нэб.рф>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Минимально необходимый для реализации дисциплины перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- аудитории лекционные с мультимедийным оборудованием, ноутбуком, проектором;
- схемы, учебные фильмы, интернет-ресурсы;

10. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Рабочая программа дисциплины при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т. д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т. д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).