

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Горбунов Алексей Александрович

Должность: Заместитель начальника университета по учебной работе

Дата подписания: 22.07.2025 12:26:20

Уникальный программный ключ:

286e49ee1471d400cc1f45539d51ed7bbf0e9cc7

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ

Специалитет по специальности

37.05.02 Психология служебной деятельности

специализация «Психология безопасности»

Санкт-Петербург

1. Цели и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины:

– формирование у обучающихся способностей в области психофизиологических основ профессионально-служебной деятельности.

Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

Компетенции	Содержание
ОПК-4	Способен описывать структуру деятельности специалиста в рамках определённой профессиональной сферы, прогнозировать, анализировать и оценивать психологические условия профессиональной деятельности персонала, осуществлять профессиональный психологический отбор лиц, способных овладевать и осуществлять определенные виды профессиональной деятельности

Задачи дисциплины:

- обеспечение требуемого уровня теоретических и прикладных знаний в области совершенствования служебно-профессиональной деятельности;
- развитие базовых знаний в психофизиологической сфере;
- изучение специфики психического функционирования человека с учётом особенностей возрастных этапов, кризисов развития и факторов риска, его принадлежности к профессиональной, гендерной, этнической и социальным группам;
- раскрытие представлений о нейронных механизмах, обеспечивающих формирование, поддержание и реализацию высших психических функций;
- изучение психологических феноменов, категорий и методов исследования и описания закономерностей функционирования и развития психики;
- формирование важности знания и понимания для практического психолога профессионально-служебной деятельности, каким образом возникает то или иное психическое явление и как оно интегрируется в общую схему организации поведения.

2. Перечень планируемых результатов обучения дисциплины, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-4.1. Знать: структуру деятельности, методы оценки психологических условий профессиональной деятельности персонала, методический аппарат профессионального психологического отбора	Пользуется инструментами анализа и оценки психологических условий профессиональной деятельности служащих (персонала)

ОПК-4.2. Уметь: описывать структуру деятельности специалиста в рамках определённой сферы, прогнозировать, анализировать и оценивать психологические условия профессиональной деятельности персонала.	Оперирует критериями и методиками оценки и отбора в соответствии со структурой деятельности персонала; Осуществляет оценку и прогноз деятельности профессионала
ОПК-4.3. Владеть: навыками психологического отбора лиц, способных овладевать и осуществлять определенные виды профессиональной деятельности осуществлять профессиональный психологический отбор лиц, способных овладевать и осуществлять определенные виды профессиональной деятельности.	

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы специалитета по специальности 37.05.02 Психология служебной деятельности, специализации Психология безопасности.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 часа.

4.1 Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	з.е.	час.	по семестрам
			4
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	4	144	144
Контактная работа, в том числе:		48	48
Аудиторные занятия		46	46
Лекции (Л)		18	18
Практические занятия (ПЗ)/Семинарские занятия (СЗ)		28	28
Лабораторные работы (ЛР)			
Консультации перед экзаменом		2	2
Самостоятельная работа (СРС)		60	60
в том числе:			
курсовая работа (проект)			
Зачет			
Экзамен		36	36

для очно-заочной формы обучения

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	з.е.	час.	по семестрам
			4
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	4	144	144
Контактная работа, в том числе:		28	28
Аудиторные занятия		26	26
Лекции (Л)		8	8
Практические занятия (ПЗ)		18	18
Лабораторные работы (ЛР)			
Консультации перед экзаменом		2	2
Самостоятельная работа (СРС)		80	80
в том числе:			
курсовая работа (проект)			+
Экзамен		36	36

4.2. Тематический план, структурированный по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

для очной формы обучения

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	Количество часов по видам занятий			Консультация	Контроль	Самостоятельная работа
			Лекции	Практические/ Семинарские занятия	Лабораторные работы			
1	2	3	4	5	6		7	8
1	Тема № 1. История, предмет, задачи психофизиологии, методология психофизиологического исследования	10	2	2				6
2	Тема № 2. Психофизиология сенсорных процессов, памяти, внимания, эмоций	12	2	2				8
3	Тема № 3. Психофизиология функциональных состояний. Управление движениями	12	2	2				8

4	Тема № 4. Психофизиология высших психических функций и когнитивная психофизиология.	12	2	2				8
5	Тема № 5. Психофизиология сознания. Сон и сновидения	12	2	4				6
6	Тема № 6. Системная психофизиология. Психофизиология научения	12	2	4				6
7	Тема № 7. Современные (новые) направления прикладной психофизиологии.	12	2	4				6
8	Тема № 8. Ориентировочно-исследовательская деятельность и принятие решений	12	2	4				6
9	Тема № 9. Клиническая психофизиология	12	2	4				6
	Консультация	2				2		
	Экзамен	36					36	
	Итого	144	18	28		2	36	60

для очно-заочной формы обучения

№ п/п	Наименование тем	Всего часов	Количество часов по видам занятий			Консультация	Контроль	Самостоятельная работа
			Лекции	Практические/ Семинарские занятия	Лабораторные работы			
1	2	3	4	5	6		7	8
1	Тема № 1. История, предмет, задачи психофизиологии, методология психофизиологического исследования	6	2	2				2
2	Тема № 2. Психофизиология сенсорных процессов, памяти, внимания, эмоций	12	2	2				8
3	Тема № 3. Психофизиология функциональных состояний. Управление движениями	14	2	2				10
4	Тема № 4. Психофизиология высших психических функций и когнитивная психофизиология.	14	2	2				10

5	Тема № 5. Психофизиология сознания. Сон и сновидения	12		2				10
6	Тема № 6. Системная психофизиология. Психофизиология научения	12		2				10
7	Тема № 7. Современные (новые) направления прикладной психофизиологии.	12		2				10
8	Тема № 8. Ориентировочно-исследовательская деятельность и принятие решений	12		2				10
9	Тема № 9. Клиническая психофизиология	12		2				10
	Консультация	2				2		
	Экзамен	36					36	
	Итого	144	8	18		2	36	80

4.3 Содержание дисциплины для очной формы обучения

Тема №1. История, предмет, задачи психофизиологии, методология психофизиологического исследования

Лекция. Выделение психофизиологии в самостоятельный раздел психологии. Работы В. Вундта: физиологическая психология и «психология народов». Труды П. Милнера и Р. Томпсона. Проблема предмета психофизиологии. Появление термина «психофизиология», закрепление официального статуса психофизиологии как научного направления, определение места психофизиологии в системе наук.

Основные задачи и направления современной психофизиологии. Работы Х. Дельгадо и Е.Н. Соколова.

Ведущие научные школы психофизиологии. Вклад английской научной школы электрофизиологии. Теория нервных сетей У. Мак Каллаха и У. Питса. Детекторная теория и работы Д. Хьюбелла и Т. Визеля. Модульный принцип организации коры нейронов больших полушарий. Концепция гностических единиц Ю. Конорского.

Практическое занятие. Методы в психофизиологических исследованиях. Регистрация вегетативных реакций (КГР и др.). Электромиография (ЭМГ). Регистрация импульсной активности нервных клеток. Электроэнцефалография (ЭЭГ). Магнитоэнцефалография (МЭГ). Измерение локального мозгового кровотока. Томографические методы исследования мозга, их общие принципы. Структурная и функциональная томография. Рентгеновская и позитронно-эмиссионная томография. Метод магнитно-резонансной томографии. Окулография. Термоэнцефалоскопия. Ограничения и особенности применения каждого из методов психофизиологического исследования. Надежность, универсальность и точность электрических показателей.

Связанные с событиями потенциалы мозга (ССП) в психофизиологическом исследовании, определение, основные проблемы и история метода ССП. Методические особенности регистрации и обработки ССП. Феноменология и типология ССП. Проблема функционального значения ССП. ССП как отражение динамики индивидуального опыта. Перспективы использования метода ССП.

Самостоятельная работа. Предмет и принципы психофизиологического исследования. Принцип «человек-нейрон-модель».

Рекомендуемая литература:

основная [1-2];

дополнительная [1-2].

Тема №2. Психофизиология сенсорных процессов, памяти, внимания, эмоций

Лекция. Понятие сенсорной системы. Общие свойства сенсорных систем. Методы исследования сенсорных систем. Общие принципы организации сенсорных систем.

Основные функции сенсорной системы: обнаружение сигналов, их различение, передача, преобразование, кодирование, детектирование признаков сенсорного образа и опознание.

Нейронные механизмы восприятия.

Зрительная система: строение и функции оптического аппарата глаза. Аккомодация. Аномалии рефракции глаза. Зрачок и зрачковый рефлекс. Структура и функции сетчатки, ее слоев. Нейроны сетчатки. Нервные пути и связи в зрительной системе. Электрическая активность центров зрительной системы. Световая чувствительность. Зрительная адаптация. Дифференциальная чувствительность зрения. Яркостный контраст. Слепящая яркость света. Инерция зрения, слитие мельканий, последовательные образы. Цветовое зрение. Восприятие пространства.

Слуховая система: структура и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Анализ частоты звука. Слуховые ощущения. Вестибулярная система, строение и функции рецепторного вестибулярного аппарата. Электрические явления в вестибулярной системе. Рефлексы, связанные с вестибулярной стимуляцией. Основные афферентные пути и проекции вестибулярных сигналов. Функции вестибулярной системы.

Соматосенсорная система. Кожная рецепция. Свойства тактильного восприятия. Температурная реакция. Болевая рецепция. Мышечная и суставная рецепция (проприорецепция). Передача и переработка соматосенсорной информации.

Концепция временной организации памяти. Основные понятия: консолидация. Ревербация. Кратковременная и долговременная память. Градиент ретроградной амнезии. Стадии фиксации следа памяти: основные гипотезы. Проблемные вопросы в рамках концепции временной организации памяти. Концепция активной памяти. Спонтанное восстановление памяти,

восстановление энграммы методом электрошока, напоминания, ознакомления. Основные положения теории активной памяти.

Характеристики внимания: селективность, объем, устойчивость, возможность распределения и переключаемость. Виды внимания: произвольное (активное), непроизвольное (пассивное) и полупроизвольное. Автоматические и контролируемые процессы обработки информации: критерии отличия автоматических процессов от контролируемых. Примеры автоматической обработки информации (эффект Струппа, дихотомическое прослушивание и др.).

Эмоция как отражение актуальной потребности и вероятности ее удовлетворения (П.В. Симонов). Структуры мозга, реализующие подкрепляющую, переключающую, компенсаторно-замещающую и коммуникативную функцию эмоций. Круг Дж. Пейпеца. Мотивационные влияния гипоталамуса, их асимметрия. Функции миндалины. «Информационные» структуры мозга – гиппокамп и фронтальные отделы новой коры, их роль в ориентации поведения, асимметрия их влияния.

Практическое занятие. Обонятельная система. Рецепторы обонятельной системы, их строение. Кодирование обонятельной информации. Центральные проекции обонятельной системы. Чувствительность обонятельной системы.

Вкусовая система. Вкусовые рецепторы, их строение. Электрические потенциалы вкусовой системы. Проводящие пути и центры вкуса. Вкусовые ощущения и восприятие. Вкусовая адаптация.

Висцеральная сенсорная система. Интерорецепторы. Проводящие пути и центры висцеральной сенсорной системы. Висцеральные ощущения и восприятие.

Представления о множественности систем памяти. Процедурная и декларативная память. Молекулярные механизмы памяти. Дискретность мнемических процессов. Константа Ливанова. Объем и быстрдействие памяти. Диапазон ощущений. Нейронные коды памяти.

Потенциалы, связанные с событиями как корреляты непроизвольного внимания. Произвольное внимание. Модель внимания (недифференцированных ресурсов) и модель обработки информации во время ориентировочного рефлекса Д. Канемана. Основные положения концепции Канемана, определяющие взаимоотношения ОР и произвольного внимания. Потенциалы, связанные с событиями как корреляты произвольного внимания.

Индивидуальные особенности взаимодействия структур мозга, реализующие функции эмоций как основу темпераментов. Влияние эмоций на деятельность и объективные методы контроля эмоционального состояния человека.

Самостоятельная работа. Гипотеза о распределенности энграммы: распределенность энграммы в опытах с локальными раздражениями мозга, по множеству элементов мозга.

Рекомендуемая литература:
основная [1-2];

дополнительная [1-2].

Тема №3. Психофизиология функциональных состояний. Управление движениями

Лекция. Понятие функционального состояния, основные подходы к определению понятия. Функциональное состояние в структуре поведения. Принцип функционального полиморфизма мозга (Б.И. Котляр). Механизм регуляции функционального состояния. Функции функционального состояния в отношении поведения. Факторы, определяющие функциональное состояние. Нейроанатомия функциональных состояний – работы Г. Мэгуна и Дж. Морuzzi. Роль ретикулярной формации, таламуса и фронтальной коры на поведенческую активность. Физиологические субстраты функциональных состояний (модулирующие системы): три основных группы. Стволово-таламо-кортикальная система мозга. Базальная холинергическая система переднего мозга. Каудо-таламо-кортикальная система. Модулирующие нейроны.

Практическое занятие. Синхронизирующий центр Морuzzi, ядро шва, синее пятно, группа гигантских ретикулярных нейронов как анатомические субстраты управления сна и бодрствования. Гетерогенность модулирующей системы мозга. Системный характер регуляции функциональных состояний. 4 основные медиаторные системы мозга, нейробиохимическая основа активации специфической и неспецифической систем.

Самостоятельная работа. Эндогенные механизмы стресса. Схема развития стресс-реакции. Функции стадий стресса. Механизмы регуляции функционального состояния.

Рекомендуемая литература:

основная [1-2];

дополнительная [1-2].

Тема №4. Психофизиология высших психических функций и когнитивная психофизиология.

Лекция. Вторая сигнальная система. Взаимодействие первой и второй сигнальной систем. Явление селективной (избирательной) иррадиации нервных процессов между двумя системами. Иррадиация торможения.

Развитие речи. Интеграторы первого, второго и третьего порядка. Функции речи. Коммуникативная функция речи, работы Л.А. Фирсова и Л.А. Орбели. Регулирующая функция речи, работы Л.С. Выготского, А.Р. Лурии и Е.Д. Хомской. Программирующая функция речи. Работы У. Пенфильда и А.Р. Лурии. Речевые центры: две группы структур мозга по А.Р. Лурии. Передние речевые зоны: передние отделы левого полушария, задние отделы левого полушария, центр Брока. Задние речевые зоны: центр Вернике, зоны зрительной коры и височной области (работы Антониу и Анны Дамазиу). Особенности взаимодействия задней речевой системы с моторной и премоторной зонами коры.

Практическое занятие. Структура процесса мышления. Этапы мыслительного процесса с позиции теории П.К. Анохина. Наглядно-образное и словесно-логическое мышление. Вербальный и невербальный интеллект. Комплексы психологических и психофизиологических характеристик, связанные с типами мышления по Э.А. Голубевой. Типы мышления и межполушарная асимметрия мозга. Фокусы мозговой активности и мышление. Функциональная асимметрия мозга и особенности мыслительной деятельности.

Самостоятельная работа. Межполушарная асимметрия и речь. Структура процесса мышления.

Рекомендуемая литература:

основная [1-2];

дополнительная [1-2].

Тема №5. Психофизиология сознания. Сон и сновидения

Лекция. Две парадигмы в определении сознания. Сознание как совокупность некоторых когнитивных операций, связанных с субъектным переживанием своих мыслей, чувств или продуктов деятельности. Взгляды П.К. Симонова и Э.А. Констандова. Сознание и бессознательное, структура бессознательного.

Сознание как определенное состояние бодрствующего мозга или как уровень реактивности мозга. Уровни сознания.

Теории сознания: структурные и функциональные. Теория светлого пятна (И.П. Павлов). Теория И.С. Бериташвили. Теория сознания Дж. Экклса. Теория повторного входа Дж. Эдельмана. Теория «информационный синтез как основа ощущений» А.М. Иваницкого. «Прожекторная» теория сознания Ф. Крика. Голографическая теория сознания К. Прибрама.

Сознание и модулирующая система мозга. Дискретные нейронные сети. Свойство осведомленности как особой высшей подсистемы сознания. Механизм регуляции генерализованной и локальной активации мозга. Правило «сверху вниз». Базальная холинергическая система переднего мозга. Локальное и глобальное прерывание сознания.

Сознание и гамма-колебания. Два подхода в решении проблемы формирования субъективного образа: принцип «временного связывания» элементарных символов К. Фон дер Малсбурга и В. Шнайдера; принцип иерархической организации нейронных структур Ю. Конорского. Развитие концепции гностических единиц в теории «иерархической модели гештальта» Е.Н. Соколова.

Сознание и память. Память как главное звено осознания воспринимаемого стимула, нейроанатомия и физиология процесса.

Сознание и межполушарная асимметрия мозга. Вербальная теория сознания. Чувство «Я» и коммуникативная функция сознания. Сознание и доминирующее полушарие. «Асимметрия» сознания.

Понятие бессознательного в психофизиологии. Индикаторы осознаваемого и неосознаваемого восприятия. Три критерия неосознаваемого

восприятия. Семантическое дифференцирование неосознаваемых стимулов: феномен психологической защиты и подпороговый эффект неосознаваемых стимулов. Критическое условие осознания стимула. Временные связи (ассоциации) на неосознаваемом уровне, их физиологический механизм. Эмоциональная память. Ключевая роль лимбической системы в образовании временных связей. Функциональная асимметрия полушарий и бессознательное. Обратные временные связи и бессознательное. Роль обратных временных связей в нервном механизме «психологической защиты». Значение неосознаваемых стимулов в когнитивной деятельности.

Практическое занятие. Две основные точки зрения на механизм сна. Активное наступление сна: активные теории сна. Пассивные теории сна (теории деафферентации). История неврогенных теорий сна. Единая теория сна, концепция П.К. Анохина. Феномен «быстрого сна» (Е. Азеринский и Н. Клейтман). Механизмы быстрого и медленного сна: роль структур промежуточного мозга и стволовых структур моста; активация различных групп моноаминергических нейронов (серотонические нейроны комплекса шва и норадренергические нейроны). Нейрогуморальные концепции сна (А. Пьерон и др.).

Стадии медленного сна и быстрый сон. Запоминание сновидений. Изменение соотношения «сон-бодрствование» в онтогенезе. Филогенез сна. Потребность во сне. Депривация сна и типы нарушений поведения. Психические особенности лиц с различными индивидуальными характеристиками быстрого сна.

Психофизиология сновидений. Сновидения и сомнамбулизм.

Функциональное значение сна: «восстановительные» функции медленного сна и «информационные» - быстрого. Цикл «сон-бодрствование» как циркадный процесс, его факторы.

Самостоятельная работа. Роль бессознательного при некоторых формах патологии. Сон с позиций системной психофизиологии.

Рекомендуемая литература:

основная [1-2];

дополнительная [1-2].

Тема №6. Системная психофизиология. Психофизиология научения

Лекция. Активность и реактивность: две парадигмы в исследовании поведения и деятельности. Использование принципов реактивности. Активность как принципиальное свойство живой материи. Эклектика в психологии и психофизиологии: «филогенетическая», «онтогенетическая», «уровневая» и «анатомическая» эклектика. Теория функциональных систем. Определение системообразующего фактора: временной парадокс. Целенаправленность поведения. Опережающее отражение. Теория П.К. Анохина как целостная система представлений. Системные процессы. Поведенческий континуум. Системная детерминация нейрона.

Субъективность отражения. Физические характеристики среды и целенаправленное поведение. Зависимость активности центральных и периферических нейронов от цели поведения. Значение эфферентных влияний.

Психофизиологическая проблема и задачи системной психофизиологии. Коррелятивная психофизиология. Варианты традиционного решения психофизиологической проблемы. Системное решение психофизиологической проблемы.

Системогенез. Органогенез и системогенез. Научение как реактивация процессов созревания. Системно-селекционная концепция. Системная специализация и системоспецифичность нейронов. Структура и динамика субъективного мира человека и животных. Историческая детерминация уровневой организации систем. Поведение как одновременная реализация систем «разного возраста». Пренатальная история формирования поведения. Индивидуальное развитие как последовательность системогенеза. Структура субъективного мира и субъект поведения. Динамика субъективного мира как смена состояний субъекта поведения. Вариативность системной организации поведенческого акта в последовательных реализациях.

Человек и животное: системная перспектива.

Проекция индивидуального опыта на структуры мозга в норме и патологии. Паттерны системной специализации нейронов разных структур мозга. Изменение проекции индивидуального опыта от животного к человеку. Изменение проекции индивидуального опыта при патологии. Психофизиологическое основание закона Рибо. Значение материала патологии для изучения системной организации поведения.

Требования к методологии системного анализа в психологии и системная психофизиология.

Системная психофизиология.

Практическое занятие. Пластичность как фундаментальное свойство клетки. Основные феномены пластичности: привыкание, сенситизация, клеточные аналоги ассоциативного обучения, явления долговременной потенциации и долговременной депрессии, пластичность пейсмеккерного механизма клетки. Пластичность пейсмеккерного механизма. Роль ионных процессов и внутриклеточных веществ в пластичности нейронов. Долговременная потенциация и долговременная депрессия как выражение пластичности в бидирекционном синапсе. Молекулярные механизмы пластичности.

Самостоятельная работа. Пластичность нейронов как основа процессов научения. Понятие научения, его основные нейрофизиологические механизмы. Виды научения. Простое научение: привыкание (угасание безусловного ориентировочного рефлекса, негативное научение), сенситизация, ассоциативное научение с выработкой классического или оперантного условного рефлекса, одномоментное научение (импринтинг, латентное обучение, обучение на основе подражания, когнитивное обучение: формирование декларативной памяти).

Рекомендуемая литература:

основная [1-2];

дополнительная [1-2].

Тема №7. Современные (новые) направления прикладной психофизиологии.

Лекция. Дифференциальная психология или психология различий. Индивидуальные реакции человека. Методы их изучения.

Педагогическая психофизиология. Влияние психофизиологических характеристик на успешность обучения (повышенной реактивности симпатической системы, особенностей функционального состояния и др.). Проблема оптимизации обучения. Оптимизация обучения за счет ведения его в коридоре оптимального состояния. Оптимальное состояние как проявление активации. Дифференцировка активации на два типа: продуктивную, и непродуктивную, их психофизиологическая основа. Эффективные принципы реализации продуктивных систем активации с психофизиологических позиций. Контроль обучения по физиологическим параметрам. Компьютеризированная полиграфия физиологических показателей. Схема двухконтурного управления процессом обучения.

Социальная психофизиология. Потребности в привязанности. Потребности в принадлежности. Врожденные механизмы иерархического поведения. Исследования связи индивидуальных психофизиологических различий и социальных процессов. Влияние психофизиологических особенностей человека на процессы социализации и выработку социального поведения. Различия в чувствительности механизмов кодирования и декодирования невербальных эмоциональных сигналов – способность к эмпатии и эмоциональному резонансу. Влияние социального присутствия на функциональное состояние человека. Влияние касания на симпатические реакции. Различия в чувствительности к социальному присутствию: боязнь новизны и социальный страх. Психофизиологические корреляты группового поведения.

Практическое занятие. Экологическая психофизиология. Изучение психофизиологических механизмов воздействия на человека экологически вредных факторов, нарушающих психическую деятельность и поведение. Типичные источники загрязнения окружающей среды. Физиологические механизмы воздействия солей свинца и стерина на психофизиологические процессы.

Самостоятельная работа. Влияние среды химического производства. Эффект замедления субъективного времени. Влияние индивидуальных психофизиологических особенностей на степень устойчивости к агрессивной химической среде.

Воздействие мощного электромагнитного излучения на функциональное состояние человека и на способы саморегуляции своего состояния.

Рекомендуемая литература:

основная [1-2];
дополнительная [1-2].

Тема №8. Ориентировочно-исследовательская деятельность и принятие решений

Лекция. Механизмы творческой деятельности (сверхсознания по П.В. Симонову). Творчество и потребность в познании. Творчество как ориентировочно-исследовательская деятельность. Физиологическая основа ориентировочно-исследовательской деятельности – ориентировочный рефлекс. Реципрокные отношения ориентировочного рефлекса с пассивно- и активно-оборонительной формой поведения. Зависимости проявления ориентировочного и оборонительного рефлекса в составе когнитивной деятельности.

Практическое занятие. Нейроанатомические основы творческого мышления: ядра миндалины, гиппокамп, лобные отделы неокортекса. Функциональная асимметрия мозга и процесс творческого мышления. Механизмы интуиции при решении когнитивных задач (Н.Е. Свидерская).

Самостоятельная работа. Сукцессивный и симультантный методы анализа. Межполушарная асимметрия и решение задач.

Рекомендуемая литература:

основная [1-2];
дополнительная [1-2].

Тема № 9. Клиническая психофизиология.

Лекция. Предмет и задачи клинической психофизиологии. История развития методов исследования в клинической психофизиологии. Методы «визуализации живого мозга». Картирование мозга.

Практическое занятие. Шизофрения. Краткая характеристика заболевания. Особенности мозговых структур и их функций при шизофрении. Депрессия. Общая характеристика заболевания.

Самостоятельная работа. Исследование эмоциональных и когнитивных функций при депрессии. Анатомо-физиологические основы патологии эмоций при депрессии. Эволюционные аспекты шизофрении и депрессии.

Выполнение контрольной работы: Клиническая психофизиология.

Рекомендуемая литература:

основная [1-2];
дополнительная [1-2].

Содержание дисциплины для очно-заочной формы обучения

Тема №1. История, предмет, задачи психофизиологии, методология психофизиологического исследования

Лекция. Выделение психофизиологии в самостоятельный раздел психологии. Работы В. Вундта: физиологическая психология и «психология народов». Труды П. Милнера и Р. Томпсона. Проблема предмета психофизиологии. Появление термина «психофизиология», закрепление официального статуса психофизиологии как научного направления, определение места психофизиологии в системе наук.

Основные задачи и направления современной психофизиологии. Работы Х. Дельгадо и Е.Н. Соколова.

Ведущие научные школы психофизиологии. Вклад английской научной школы электрофизиологии. Теория нервных сетей У. Мак Каллаха и У. Питса. Детекторная теория и работы Д. Хьюбелла и Т. Визеля. Модульный принцип организации коры нейронов больших полушарий. Концепция гностических единиц Ю. Конорского.

Практическое занятие. Методы в психофизиологических исследованиях. Регистрация вегетативных реакций (КГР и др.). Электромиография (ЭМГ). Регистрация импульсной активности нервных клеток. Электроэнцефалография (ЭЭГ). Магнитоэнцефалография (МЭГ). Измерение локального мозгового кровотока. Томографические методы исследования мозга, их общие принципы. Структурная и функциональная томография. Рентгеновская и позитронно-эмиссионная томография. Метод магнитно-резонансной томографии. Окулография. Термоэнцефалоскопия. Ограничения и особенности применения каждого из методов психофизиологического исследования. Надежность, универсальность и точность электрических показателей.

Связанные с событиями потенциалы мозга (ССП) в психофизиологическом исследовании, определение, основные проблемы и история метода СПП. Методические особенности регистрации и обработки СПП. Феноменология и типология СПП. Проблема функционального значения СПП. СПП как отражение динамики индивидуального опыта. Перспективы использования метода СПП.

Самостоятельная работа. Предмет и принципы психофизиологического исследования. Принцип «человек-нейрон-модель».

Рекомендуемая литература:

основная [1-2];

дополнительная [1-2].

Тема №2. Психофизиология сенсорных процессов, памяти, внимания, эмоций

Лекция. Понятие сенсорной системы. Общие свойства сенсорных систем. Методы исследования сенсорных систем. Общие принципы организации сенсорных систем.

Основные функции сенсорной системы: обнаружение сигналов, их различение, передача, преобразование, кодирование, детектирование признаков сенсорного образа и опознание.

Нейронные механизмы восприятия.

Зрительная система: строение и функции оптического аппарата глаза. Аккомодация. Аномалии рефракции глаза. Зрачок и зрачковый рефлекс. Структура и функции сетчатки, ее слоев. Нейроны сетчатки. Нервные пути и связи в зрительной системе. Электрическая активность центров зрительной системы. Световая чувствительность. Зрительная адаптация. Дифференциальная чувствительность зрения. Яркостный контраст. Слепящая яркость света. Инерция зрения, слитие мельканий, последовательные образы. Цветовое зрение. Восприятие пространства.

Слуховая система: структура и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Анализ частоты звука. Слуховые ощущения. Вестибулярная система, строение и функции рецепторного вестибулярного аппарата. Электрические явления в вестибулярной системе. Рефлексы, связанные с вестибулярной стимуляцией. Основные афферентные пути и проекции вестибулярных сигналов. Функции вестибулярной системы.

Соматосенсорная система. Кожная рецепция. Свойства тактильного восприятия. Температурная реакция. Болевая рецепция. Мышечная и суставная рецепция (проприорецепция). Передача и переработка соматосенсорной информации.

Концепция временной организации памяти. Основные понятия: консолидация. Ревербация. Кратковременная и долговременная память. Градиент ретроградной амнезии. Стадии фиксации следа памяти: основные гипотезы. Проблемные вопросы в рамках концепции временной организации памяти. Концепция активной памяти. Спонтанное восстановление памяти, восстановление энграммы методом электрошока, напоминания, ознакомления. Основные положения теории активной памяти.

Характеристики внимания: селективность, объем, устойчивость, возможность распределения и переключаемость. Виды внимания: произвольное (пассивное), произвольное (активное) и постпроизвольное. Автоматические и контролируемые процессы обработки информации: критерии отличия автоматических процессов от контролируемых. Примеры автоматической обработки информации (эффект Струппа, дихотомическое прослушивание и др.).

Эмоция как отражение актуальной потребности и вероятности ее удовлетворения (П.В. Симонов). Структуры мозга, реализующие подкрепляющую, переключающую, компенсаторно-замещающую и коммуникативную функцию эмоций. Круг Дж. Пейпеца. Мотивационные влияния гипоталамуса, их асимметрия. Функции миндалины.

«Информационные» структуры мозга – гиппокамп и фронтальные отделы новой коры, их роль в ориентации поведения, асимметрия их влияния.

Практическое занятие. Обонятельная система. Рецепторы обонятельной системы, их строение. Кодирование обонятельной информации. Центральные проекции обонятельной системы. Чувствительность обонятельной системы.

Вкусовая система. Вкусовые рецепторы, их строение. Электрические потенциалы вкусовой системы. Проводящие пути и центры вкуса. Вкусовые ощущения и восприятие. Вкусовая адаптация.

Висцеральная сенсорная система. Интерорецепторы. Проводящие пути и центры висцеральной сенсорной системы. Висцеральные ощущения и восприятие.

Представления о множественности систем памяти. Процедурная и декларативная память. Молекулярные механизмы памяти. Дискретность мнемических процессов. Константа Ливанова. Объем и быстроедействие памяти. Диапазон ощущений. Нейронные коды памяти.

Потенциалы, связанные с событиями как корреляты непроизвольного внимания. Произвольное внимание. Модель внимания (недифференцированных ресурсов) и модель обработки информации во время ориентировочного рефлекса Д. Канемана. Основные положения концепции Канемана, определяющие взаимоотношения ОР и произвольного внимания. Потенциалы, связанные с событиями как корреляты произвольного внимания.

Индивидуальные особенности взаимодействия структур мозга, реализующие функции эмоций как основу темпераментов. Влияние эмоций на деятельность и объективные методы контроля эмоционального состояния человека.

Самостоятельная работа. Гипотеза о распределенности энграммы: распределенность энграммы в опытах с локальными раздражениями мозга, по множеству элементов мозга.

Рекомендуемая литература:

основная [1-2];

дополнительная [1-2].

Тема №3. Психофизиология функциональных состояний. Управление движениями

Лекция. Понятие функционального состояния, основные подходы к определению понятия. Функциональное состояние в структуре поведения. Принцип функционального полиморфизма мозга (Б.И. Котляр). Механизм регуляции функционального состояния. Функции функционального состояния в отношении поведения. Факторы, определяющие функциональное состояние. Нейроанатомия функциональных состояний – работы Г. Мэгюна и Дж. Моруцци. Роль ретикулярной формации, таламуса и фронтальной коры на поведенческую активность. Физиологические субстраты функциональных состояний (модулирующие системы): три основных группы. Стволово-таламо-

кортикальная система мозга. Базальная холинергическая система переднего мозга. Каудо-таламо-кортикальная система. Модулирующие нейроны.

Практическое занятие. Синхронизирующий центр Морuzzi, ядро шва, синее пятно, группа гигантских ретикулярных нейронов как анатомические субстраты управления сна и бодрствования. Гетерогенность модулирующей системы мозга. Системный характер регуляции функциональных состояний. 4 основные медиаторные системы мозга, нейробиохимическая основа активации специфической и неспецифической систем.

Самостоятельная работа. Эндогенные механизмы стресса. Схема развития стресс-реакции. Функции стадий стресса. Механизмы регуляции функционального состояния.

Рекомендуемая литература:

основная [1-2];

дополнительная [1-2].

Тема №4. Психофизиология высших психических функций и когнитивная психофизиология.

Лекция. Вторая сигнальная система. Взаимодействие первой и второй сигнальной систем. Явление селективной (избирательной) иррадиации нервных процессов между двумя системами. Иррадиация торможения.

Развитие речи. Интеграторы первого, второго и третьего порядка. Функции речи. Коммуникативная функция речи, работы Л.А. Фирсова и Л.А. Орбели. Регулирующая функция речи, работы Л.С. Выготского, А.Р. Лурии и Е.Д. Хомской. Программирующая функция речи. Работы У. Пенфильда и А.Р. Лурии. Речевые центры: две группы структур мозга по А.Р. Лурии. Передние речевые зоны: передние отделы левого полушария, задние отделы левого полушария, центр Брока. Задние речевые зоны: центр Вернике, зоны зрительной коры и височной области (работы Антониу и Анны Дамазиу). Особенности взаимодействия задней речевой системы с моторной и премоторной зонами коры.

Практическое занятие. Структура процесса мышления. Этапы мыслительного процесса с позиции теории П.К. Анохина. Наглядно-образное и словесно-логическое мышление. Вербальный и невербальный интеллект. Комплексы психологических и психофизиологических характеристик, связанные с типами мышления по Э.А. Голубевой. Типы мышления и межполушарная асимметрия мозга. Фокусы мозговой активности и мышление. Функциональная асимметрия мозга и особенности мыслительной деятельности.

Самостоятельная работа. Межполушарная асимметрия и речь. Структура процесса мышления.

Рекомендуемая литература:

основная [1-2];

дополнительная [1-2].

Тема №5. Психофизиология сознания. Сон и сновидения

Практическое занятие. Две основные точки зрения на механизм сна. Активное наступление сна: активные теории сна. Пассивные теории сна (теории деафферентации). История неврогенных теорий сна. Единая теория сна, концепция П.К. Анохина. Феномен «быстрого сна» (Е. Азеринский и Н. Клейтман). Механизмы быстрого и медленного сна: роль структур промежуточного мозга и стволовых структур моста; активация различных групп моноаминергических нейронов (серотонические нейроны комплекса шва и норадренергические нейроны). Нейрогуморальные концепции сна (А. Пьерон и др.).

Стадии медленного сна и быстрый сон. Запоминание сновидений. Изменение соотношения «сон-бодрствование» в онтогенезе. Филогенез сна. Потребность во сне. Депривация сна и типы нарушений поведения. Психические особенности лиц с различными индивидуальными характеристиками быстрого сна.

Психофизиология сновидений. Сновидения и сомнамбулизм.

Функциональное значение сна: «восстановительные» функции медленного сна и «информационные» - быстрого. Цикл «сон-бодрствование» как циркадный процесс, его факторы.

Самостоятельная работа. Две парадигмы в определении сознания. Сознание как совокупность некоторых когнитивных операций, связанных с субъектным переживанием своих мыслей, чувств или продуктов деятельности. Взгляды П.К. Симонова и Э.А. Констандова. Сознание и бессознательное, структура бессознательного.

Сознание как определенное состояние бодрствующего мозга или как уровень реактивности мозга. Уровни сознания.

Теории сознания: структурные и функциональные. Теория светлого пятна (И.П. Павлов). Теория И.С. Бериташвили. Теория сознания Дж. Экклса. Теория повторного входа Дж. Эдельмана. Теория «информационный синтез как основа ощущений» А.М. Иваницкого. «Прожекторная» теория сознания Ф. Крика. Голографическая теория сознания К. Прибрама.

Сознание и модулирующая система мозга. Дискретные нейронные сети. Свойство осведомленности как особой высшей подсистемы сознания. Механизм регуляции генерализованной и локальной активации мозга. Правило «сверху вниз». Базальная холинергическая система переднего мозга. Локальное и глобальное прерывание сознания.

Сознание и гамма-колебания. Два подхода в решении проблемы формирования субъективного образа: принцип «временного связывания» элементарных символов К. Фон дер Малсбурга и В. Шнайдера; принцип иерархической организации нейронных структур Ю. Конорского. Развитие концепции гностических единиц в теории «иерархической модели гештальта» Е.Н. Соколова.

Сознание и память. Память как главное звено осознания воспринимаемого стимула, нейроанатомия и физиология процесса.

Сознание и межполушарная асимметрия мозга. Вербальная теория сознания. Чувство «Я» и коммуникативная функция сознания. Сознание и доминирующее полушарие. «Асимметрия» сознания.

Понятие бессознательного в психофизиологии. Индикаторы осознаваемого и неосознаваемого восприятия. Три критерия неосознаваемого восприятия. Семантическое дифференцирование неосознаваемых стимулов: феномен психологической защиты и подпороговый эффект неосознаваемых стимулов. Критическое условие осознания стимула. Временные связи (ассоциации) на неосознаваемом уровне, их физиологический механизм. Эмоциональная память. Ключевая роль лимбической системы в образовании временных связей. Функциональная асимметрия полушарий и бессознательное. Обратные временные связи и бессознательное. Роль обратных временных связей в нервном механизме «психологической защиты». Значение неосознаваемых стимулов в когнитивной деятельности.

Рекомендуемая литература:

основная [1-2];

дополнительная [1-2].

Тема №6. Системная психофизиология. Психофизиология научения

Практическое занятие. Пластичность как фундаментальное свойство клетки. Основные феномены пластичности: привыкание, сенситизация, клеточные аналоги ассоциативного обучения, явления долговременной потенциации и долговременной депрессии, пластичность пейсмеккерного механизма клетки. Пластичность пейсмеккерного механизма. Роль ионных процессов и внутриклеточных веществ в пластичности нейронов. Долговременная потенциация и долговременная депрессия как выражение пластичности в бидирекционном синапсе. Молекулярные механизмы пластичности.

Самостоятельная работа. Активность и реактивность: две парадигмы в исследовании поведения и деятельности. Использование принципы реактивности. Активность как принципиальное свойство живой материи. Эклектика в психологии и психофизиологии: «филогенетическая», «онтогенетическая», «уровневая» и «анатомическая» эклектика. Теория функциональных систем. Определение системообразующего фактора: временной парадокс. Целенаправленность поведения. Опережающее отражение. Теория П.К. Анохина как целостная система представлений. Системные процессы. Поведенческий континуум. Системная детерминация нейрона.

Субъективность отражения. Физические характеристики среды и целенаправленное поведение. Зависимость активности центральных и периферических нейронов от цели поведения. Значение эфферентных влияний.

Психофизиологическая проблема и задачи системной психофизиологии. Коррелятивная психофизиология. Варианты традиционного решения

психофизиологической проблемы. Системное решение психофизиологической проблемы.

Системогенез. Органогенез и системогенез. Научение как реактивация процессов созревания. Системно-селекционная концепция. Системная специализация и системоспецифичность нейронов. Структура и динамика субъективного мира человека и животных. Историческая детерминация уровневой организации систем. Поведение как одновременная реализация систем «разного возраста». Пренатальная история формирования поведения. Индивидуальное развитие как последовательность системогенеза. Структура субъективного мира и субъект поведения. Динамика субъективного мира как смена состояний субъекта поведения. Вариативность системной организации поведенческого акта в последовательных реализациях.

Человек и животное: системная перспектива.

Проекция индивидуального опыта на структуры мозга в норме и патологии. Паттерны системной специализации нейронов разных структур мозга. Изменение проекции индивидуального опыта от животного к человеку. Изменение проекции индивидуального опыта при патологии. Психофизиологическое основание закона Рибо. Значение материала патологии для изучения системной организации поведения.

Требования к методологии системного анализа в психологии и системная психофизиология.

Системная психофизиология.

Рекомендуемая литература:

основная [1-2];

дополнительная [1-2].

Тема №7. Современные (новые) направления прикладной психофизиологии.

Практическое занятие. Экологическая психофизиология. Изучение психофизиологических механизмов воздействия на человека экологически вредных факторов, нарушающих психическую деятельность и поведение. Типичные источники загрязнения окружающей среды. Физиологические механизмы воздействия солей свинца и стерина на психофизиологические процессы.

Самостоятельная работа. Дифференциальная психология или психология различий. Индивидуальные реакции человека. Методы их изучения.

Педагогическая психофизиология. Влияние психофизиологических характеристик на успешность обучения (повышенной реактивности симпатической системы, особенностей функционального состояния и др.). Проблема оптимизации обучения. Оптимизация обучения за счет ведения его в коридоре оптимального состояния. Оптимальное состояние как проявление активации. Дифференцировка активации на два типа: продуктивную, и непродуктивную, их психофизиологическая основа. Эффективные принципы реализации продуктивных систем активации с психофизиологических позиций.

Контроль обучения по физиологическим параметрам. Компьютеризированная полиграфия физиологических показателей. Схема двухконтурного управления процессом обучения.

Социальная психофизиология. Потребности в привязанности. Потребности в принадлежности. Врожденные механизмы иерархического поведения. Исследования связи индивидуальных психофизиологических различий и социальных процессов. Влияние психофизиологических особенностей человека на процессы социализации и выработку социального поведения. Различия в чувствительности механизмов кодирования и декодирования невербальных эмоциональных сигналов – способность к эмпатии и эмоциональному резонансу. Влияние социального присутствия на функциональное состояние человека. Влияние касания на симпатические реакции. Различия в чувствительности к социальному присутствию: боязнь новизны и социальный страх. Психофизиологические корреляты группового поведения.

Рекомендуемая литература:

основная [1-2];

дополнительная [1-2].

Тема №8. Ориентировочно-исследовательская деятельность и принятие решений

Практическое занятие. Нейроанатомические основы творческого мышления: ядра миндалины, гиппокамп, лобные отделы неокортекса. Функциональная асимметрия мозга и процесс творческого мышления. Механизмы интуиции при решении когнитивных задач (Н.Е. Свидерская).

Самостоятельная работа. Механизмы творческой деятельности (сверхсознания по П.В. Симонову). Творчество и потребность в познании. Творчество как ориентировочно-исследовательская деятельность. Физиологическая основа ориентировочно-исследовательской деятельности – ориентировочный рефлекс. Реципрокные отношения ориентировочного рефлекса с пассивно- и активно-оборонительной формой поведения. Зависимости проявления ориентировочного и оборонительного рефлекса в составе когнитивной деятельности.

Рекомендуемая литература:

основная [1-2];

дополнительная [1-2].

Тема № 9. Клиническая психофизиология.

Практическое занятие. Шизофрения. Краткая характеристика заболевания. Особенности мозговых структур и их функций при шизофрении. Депрессия. Общая характеристика заболевания.

Самостоятельная работа. Предмет и задачи клинической психофизиологии. История развития методов исследования в клинической психофизиологии. Методы «визуализации живого мозга». Картирование

мозга. Исследование эмоциональных и когнитивных функций при депрессии. Анатомо-физиологические основы патологии эмоций при депрессии. Эволюционные аспекты шизофрении и депрессии.

Выполнение контрольной работы: Клиническая психофизиология.

Рекомендуемая литература:

основная [1-2];

дополнительная [1-2].

5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

При реализации программы дисциплины используются лекционные и практические занятия.

Общими целями занятий являются:

обобщение, систематизация, углубление, закрепление теоретических знаний по конкретным темам дисциплины;

формирование умений применять полученные знания на практике, реализация единства интеллектуальной и практической деятельности;

выработка при решении поставленных задач профессионально значимых качеств: самостоятельности, ответственности, точности, творческой инициативы.

Целями лекции являются:

— дать систематизированные научные знания по дисциплине, акцентируя внимание на наиболее сложных вопросах;

— стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся, способствовать формированию их творческого мышления.

В ходе практического занятия обеспечивается процесс активного взаимодействия обучающихся с преподавателем; приобретаются практические навыки и умения. Цель практического занятия: углубить и закрепить знания, полученные на лекции, формирование навыков использования знаний для решения практических задач; выполнение тестовых заданий по проверке полученных знаний и умений.

Консультации проводятся в учебной группе и носят групповой характер.

Самостоятельная работа обучающихся направлена на углубление и закрепление знаний, полученных на лекциях и других занятиях, выработку навыков самостоятельного активного приобретения новых, дополнительных знаний, подготовку к предстоящим занятиям.

6. Оценочные материалы по дисциплине

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, проводится в соответствии с содержанием дисциплины по видам занятий в форме опроса/докладов/тестирования.

Промежуточная аттестация обеспечивает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине и проводится в форме экзамена.

6.1. Примерные оценочные материалы:

6.1.1. Текущего контроля

Типовые вопросы для опроса:

1. Ключевые проблемы психологии и психофизиология. Определение психофизиологии.
2. Место психофизиологии в системе наук. Структура психофизиологии.
3. Психофизиологическая проблема и ее аспекты. Границы между физиологическими и психологическими явлениями.
4. Организация психофизиологического исследования. Его этапы, принципы, методы. Проблема интерпретации физиологических данных в психологических терминах.
5. Основные источники знания о деятельности нервной системы и поведении.
6. Проблема субстрата психического. Нейрон, рецептивные поля, синапс, нервные сети, модули, нейроны-детекторы.
7. Основные подходы к классификации строения нервной системы. Три отдела (функциональных блока) нервной системы и психика.
8. Вегетативная нервная система и ее реакции.
9. Двигательная нервная система и ее реакции.
10. «Психический мозг» и его влияние на психику. Биоэлектрическая активность мозга.
11. Сон и его стадии.
12. Гормональная регуляция поведения. Основные типы гормонального влияния на поведение и психику.
13. Две тенденции в использовании физиологических данных для объяснения происхождения психики. Локализационизм и структурализм.
14. Психогенез и его аспекты (логический и исторический). Системный подход и синергетика.
15. Концепции поведения (Д.Миллер, Ю. Галантер, К. Прибрам, Д. Хебб, И.Т. Курцин, К. Лешли, Н.А.Бернштейн, П.К.Анохин, М.Н.Ливанов,

Л.В.Крушинский, А.Р. Лурия, П.В.Симонов и др.) и их роль в объяснении происхождения психических явлений. Этапы изучения свойств психического как целостного образования.

16. Психическое целое и законы психогенеза.
 17. Психика и свойства окружающей среды (физические свойства окружающей среды, эволюция и психика).
 18. Генетические программы и их гипотетическая структура.
 19. Интеграция информации об окружающей среде путем активизации генетических программ.
 20. Интеграция информации об окружающей среде путем активизации механизма детекции признаков.
 21. Организация совместной работы двух механизмов оценки свойств окружающей среды (ГП и детекторы). Двухконтурная система отражения свойств окружающей среды.
 22. Три сферы психики. Их биологическая функция.
 23. Эндопсихика и ее компоненты.
 24. Экзопсихика и ее компоненты.
 25. Мезопсихика и ее компоненты.
 26. Сочетания активации трех функциональных блоков мозга и их психологическая интерпретация.
 27. Критерии классификации психических черт.
 28. Комплексная оценка психофизиологического статуса индивида.
- Шкальные оценки.
29. Методы исследования ЦНС (ЭЭГ, ВП и др.).
 30. Методы исследования ВНС (КГР, ЭКГ, дыхание, и др.)
 31. Методы исследования ДНС (изучение скоростно-силовых параметров движений, изучение координации движений, тремор, ЭМГ, и др.).
 32. Основные вопросы электрографии (калибровка, артефакты, способы отведения потенциалов, Система 10-20% в ЭЭГ).

Типовые темы для докладов:

1. Психофизическая проблема.
2. Психофизиологическая проблема (психофизиологическая идентичность, психофизиологическое взаимодействие).
3. Эволюция представлений о рефлексии.
4. Современные варианты решения психофизиологической проблемы.
5. Роль биологического фактора в психическом развитии.
6. Эволюционные (биогенетические) теории психического развития.
7. Роль социального фактора в психическом развитии.
8. Социологизаторские (социогенетические) теории психического развития.
9. Роль активности личности в развитии.
10. Функциональные теории психического развития.
11. Понятие нормы и ненормативности психического развития. Критерии возрастной нормы.

12. Формирование жизненной позиции личности через овладение общественным сознанием.

Типовые задания для тестирования:

Выберите один правильный ответ.

1. Организм приспосабливается к окружающей среде при помощи нервной системы – это вывод, сделанный:

- А) Ч. Дарвиным
- Б) И. М. Сеченовым
- В) И. П. Павловым**
- Г) П. К. Анохиным

2. Мысль о том, что в основе психических процессов лежат процессы физиологические, принадлежит:

- А) Ч. Дарвину
- Б) И. М. Сеченову**
- В) И. П. Павлову
- Г) П. К. Анохину

3. Какая наука не является частью психофизиологии:

- А) дифференциальная психология**
- Б) физиология высшей нервной деятельности
- В) рефлексология
- Г) нейропсихология

4. Наука, изучающая закономерности нервных процессов, имеющих то или иное психическое и поведенческое проявление – это:

- А) физиология ВНД
- Б) физиологическая психология
- В) нейропсихология**
- Г) психофизиология

5. Наука, изучающая поведение животных при различных экспериментальных воздействиях на физиологические процессы, – это:

- А) физиология ВНД
- Б) физиологическая психология
- В) нейропсихология
- Г) психофизиология**

6.1.2. Промежуточной аттестации

Примерный перечень вопросов, выносимых на экзамен

1. История, предмет, задачи психофизиологии.
2. Методология психофизиологического исследования.

3. Проблема предмета психофизиологии.
4. Ведущие научные школы психофизиологии.
5. Предмет и принципы психофизиологического исследования.
6. Основные методы психофизиологии.
7. Связанные с событиями потенциалы мозга (ССП) в психофизиологическом исследовании.
8. Понятие сенсорной системы.
9. Общие свойства сенсорных систем.
10. Методы исследования сенсорных систем.
11. Общие принципы организации сенсорных систем.
12. Основные функции сенсорной системы.
13. Обнаружение и различение сигналов. Сенсорная рецепция.
14. Передача и преобразование сигналов.
15. Кодирование информации, его особенности.
16. Механизмы переработки информации в сенсорной системе.
17. Адаптация сенсорной системы.
18. Взаимодействие сенсорных систем.
19. Нейронные механизмы восприятия.
20. Зрительная система.
21. Слуховая система.
22. Вестибулярная система.
23. Соматосенсорная система.
24. Обонятельная система.
25. Вкусовая система.
26. Висцеральная сенсорная система.
27. Психофизиология памяти.
28. Понятие энграммы и параметры ее описания.
29. Автоматические и контролируемые процессы обработки информации.
30. Модулирующая система мозга.
31. Проблема внимания в системной психофизиологии.
32. Психофизиология эмоций.
33. Взаимодействия мозговых структур в организации поведенческого акта.
34. Психофизиология функциональных состояний.
35. Системный характер регуляции функциональных состояний.
36. Психофизиология стресса.
37. Механизмы управления движением.
38. Двигательный анализатор.
39. Психофизиология речи.
40. Психофизиология мышления.
41. Психофизиология творческой деятельности.
42. Психофизиология сознания.
43. Понятие бессознательного в психофизиологии.

44. Психофизиология сна.
45. Психофизиология сновидений. Сновидения и сомнамбулизм.
46. Психофизиология научения.
47. Педагогическая психофизиология.
48. Сравнительная психофизиология.
49. Психофизиология и молекулярная генетика мозга.
50. Системная психофизиология.
51. Клиническая психофизиология.
52. Психофизиология.
53. Психофизиологический анализ содержания профессиональной деятельности.
54. Социальная психофизиология.
55. Экологическая психофизиология.
56. Психофизиологические детерминанты адаптации человека к экстремальным условиям деятельности.
57. Структурные звенья самосознания, их развитие в онтогенезе.
58. Причины отклонений в психическом развитии.
59. Роль вегетативной нервной системы в адаптации организма.
60. Исследования адаптационного синдрома (Г. Селье).
61. Поведение А-типа и соматические заболевания.
62. Особенности психофизиологического профессионального отбора.
63. Взаимосвязь психофизиологии профессиональной деятельности и безопасности труда.
64. Эволюция представлений о рефлексии.
65. История создания теории функциональной системы П.К. Анохина.
66. Психофизиология сна.
67. Исследования сна и сновидений в психологии и психофизиологии.
68. Современные психологические и психофизиологические теории сна.
69. Электрофизиологические корреляты мышления.
70. Психология и психофизиология принятия решений.
71. Психофизиологические методы диагностики интеллекта и их ограничения.
72. Роль межполушарной асимметрии в мыслительных процессах.
73. Исследования содержательных и формально-динамических аспектов сознания.
74. Физиологические условия осознания раздражителей.
75. Мозговые центры и сознание.
76. Материалистические и идеалистические подходы к анализу проблемы соотношения мозга и сознания.
77. Нарушения сознания и их психофизиологические исследования.
78. Психофизиологические исследования измененных состояний сознания.
79. Эмерджентная теория сознания и ее критика.

80. Соотношение понятий «профессиограмма», «модель специалиста».
81. Направленность личности профессионала.
82. Мотивы деятельности профессионала.
83. Профессионализм и возраст.
84. Профессионализм и индивидуальность.
85. Акмеограмма и профессиограмма: общее и специфическое.
86. Методы и средства акмеологического проектирования.
87. Функциональные состояния и профессиональный стресс.
88. Психофизиологические основы развития творческого потенциала.

6.2. Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок

Система оценивания включает:

Форма контроля	Показатели оценивания	Критерии выставления оценок	Шкала оценивания
Экзамен	правильность и полнота ответа	дан правильный, полный ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов; могут быть допущены недочеты, исправленные самостоятельно в процессе ответа.	отлично
		дан правильный, недостаточно полный ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи; могут быть допущены недочеты, исправленные с помощью преподавателя.	хорошо
		дан недостаточно правильный и полный ответ; логика и последовательность изложения имеют нарушения; в ответе отсутствуют выводы.	удовлетворительно
		ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу; присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения; дополнительные и уточняющие вопросы не приводят к коррекции ответа на вопрос.	неудовлетворительно

7. Ресурсное обеспечение дисциплины

7.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Мой Офис Образование [ПО-41В-124] - Полный комплект редакторов текстовых документов и электронных таблиц, а также инструментарий для работы с графическими презентациями [Свободно распространяемое. Номер в Едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных - 4557], Astra Linux Common Edition релиз Орел [ПО-25В-603] - Операционная система общего назначения "Astra Linux Common Edition" [Коммерческая (Full Package Product). Номер в Едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных - 4433].

7.2. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Информационная справочная система — Сервер органов государственной власти Российской Федерации <http://россия.рф/> (свободный доступ); профессиональные базы данных — Портал открытых данных Российской Федерации <https://data.gov.ru/> (свободный доступ); федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru> (свободный доступ); система официального опубликования правовых актов в электронном виде <http://publication.pravo.gov.ru/> (свободный доступ); федеральный портал «Совершенствование государственного управления» <https://ar.gov.ru> (свободный доступ); электронная библиотека университета <http://elib.igps.ru> (авторизованный доступ); электронно-библиотечная система «ЭБС IPR BOOKS» <http://www.iprbookshop.ru> (авторизованный доступ); <https://rospsy.ru/> — сайт Федерации психологов образования России, обеспечивающий индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет; <https://psyjournals.ru/team/index.shtml> — портал психологических изданий, обеспечивающий индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет; <http://psychology.net.ru/> — база профессиональных данных «Мир психологии»

7.3. Литература

Основная литература:

1. Николаева, Е. И. Психофизиология. Психологическая физиология с основами физиологической психологии : учебник / Е. И. Николаева. — 5-е изд. — Москва : ПЕР СЭ, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 623 с. — ISBN 978-5-9292-0179-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR

SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/140980.html> (дата обращения: 26.11.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Разумникова, О. М. Психофизиология: учебник / О. М. Разумникова. — Новосибирск : НГТУ, 2016. — 307 с. — ISBN 978-5-7782-2911-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118372> (дата обращения: 21.11.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Психофизиология: практикум: учебное пособие / составитель И. А. Пухов. — Новосибирск : СГУПС, 2021. — 35 с. — ISBN 978-5-00148-185-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/217817> (дата обращения: 21.11.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.4. Материально-техническое обеспечение

Для проведения и обеспечения занятий используются помещения, которые представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: автоматизированное рабочее место преподавателя, маркерная доска, мультимедийный проектор, документ-камера, посадочные места обучающихся.

Лаборатория психодиагностики и психофизиологии для проведения предусмотренных программой занятий оснащена оборудованием и техническими средствами обучения:

столы, стулья, доска (меловая или маркерная, или интерактивная);

набор демонстрационного оборудования (ТСО): персональный компьютер, мультимедийный проектор и экран, служащие для предоставления информации большой аудитории;

специальное оборудование (аппаратное и программное обеспечение):

- 1) аппаратно-программный психодиагностический комплекс «Мультипсихометр»;
- 2) компьютерный комплекс «НС-Психотест»;
- 3) программно-аппаратный комплекс «БОСЛАБ-Лабиринт-ВР ПРО-ФЕССИОНАЛ»;
- 4) программно-аппаратный комплекс «БОС-ТЕСТ» СЕТЕВАЯ ВЕРСИЯ;

профессиональное оборудование:

- 1) профессиональный компьютерный полиграф с модулем фото, аудио и видеорегистрации с ПО для профессионального компьютерного полиграфа версия 7 Диана, со специализированным для тестируемого "СКО 02" креслом и специализированным чехлом "Мантия-2";

учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде университета.

Автор: Катасонова А.П.