

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ по курсу Психофизиология

Предмет и задачи психофизиологии. Ее место в ряду других нейробиологических наук. Активизм, селективизм и информатизм современной психофизиологии.

Эмоции, их классификация. Сущность подкрепляющей, переключающей, компенсаторно-замещающей и коммуникативной функций эмоций. Биологическая сущность положительных и отрицательных эмоций. Индивидуальные особенности взаимодействия структур мозга, реализующих функции эмоций.

Методы психофизиологии. Электроэнцефалография. Способы регистрации и способы анализа ЭЭГ. Вызванные потенциалы мозга. Томография.

Психофизиология потребностей и мотивации. Структуры мозга, регулирующие потребности и мотивы. Витальные, социальные и идеальные потребности. Гомеостатические, активационные и гедонистические теории мотивации. Доминирующая мотивация. Иерархия мотивов.

Методы психофизиологии. Методы регистрации КГР. Показатели работы сердечно-сосудистой системы. Электромиография. Регистрация дыхания. Реакции глаз. Полиграф.

Побуждения, входящие в мотивационную сферу: призвание, намерение, потребность, ценностные ориентации, мотивы. Мотивация в профессиональной деятельности. Виды целеполагания. Взаимодействие мозговых структур в процессе организации поведенческого акта.

Компетентность психофизиолога, его общие и специальные познания. Этические и юридические основы деятельности психофизиолога.

Поведение и его формы. Генотип и его влияние на поведение. Инстинкты и обучение. Биологические мотивации как внутренние детерминанты поведения. Роль эмоций в организации поведения.

Проблема «мозг и психика». Варианты традиционного решения психофизиологической проблемы. Коррелятивная и системная психофизиология. Активность и реактивность. Теория функциональных систем. Результат как системообразующий фактор. Целенаправленность поведения.

Темпераментно-обусловленное и мотивационное поведение. Типы темперамента и особенности их проявления в экстремальных ситуациях и профессиональной деятельности. Психотипы в типологии К. Юнга. Психотипы в менеджменте и предпринимательстве.

Теория функциональных систем. Опережающее отражение. Системные процессы. Системогенез. Поведение как континуум результатов. Субъективность отражения. Активность как субъективное отражение. Физические характеристики среды и целенаправленное поведение. Структура и динамика субъективного мира человека. Проекция индивидуального опыта на структурные механизмы мозга.

Сущность и функции сознания. Основные концепции сознания. «Светлое пятно». Повторный вход возбуждения и информационный синтез. Общение и речь, связь с сознанием.

Межнейронное взаимодействие и нейронные сети. Эмерджентные качества сетей. Типы сетей: иерархические, локальные и дивергентные. Мозг как «сверхсистема». Формирующая и регулирующая роль функциональных систем в процессе профессиональной деятельности.

Понятие бессознательного. Индикаторы осознаваемого и неосознаваемого восприятия. Семантическое дифференцирование неосознаваемых стимулов. Ассоциации на неосознаваемом уровне. Структурно-функциональная асимметрия полушарий и бессознательное. Обратные временные связи и бессознательное. Психическая защита, ее нервные механизмы.

Понятие о сенсорных системах. Основные функции сенсорной системы. Общие принципы организации сенсорных систем (многослойность, многоканальность сенсорной системы и др.). Классификация рецепторов. Общие механизмы возбуждения рецепторов. Сенсорные пороги. Абсолютная чувствительность сенсорной системы. Дифференциальная сенсорная чувствительность. Порог различения интенсивности раздражителя. Пространственное и временное различение раздражителей.

Определение функционального состояния. Роль и место функционального состояния в поведении. Модулирующая система мозга. Стволо-таламо-кортикальные связи. Базальная

холинергическая система. Модулирующие нейроны. Понятие биоритмов. Адаптивное значение биоритмов.

Передача и преобразование сигналов, ограничение избыточной информации. Кодирование информации: особенности кодирования в сенсорных системах. Детектирование сигналов. Оpoznание образов. Адаптация сенсорной системы. Взаимодействие сенсорных систем. Механизмы переработки информации в сенсорной системе. Понятие о рецептивном поле. Пространственная суммация.

Цикл сон-бодрствование. Определение сна, теории наступления сна. Медленный и быстрый сон. Стадии медленного сна. Сон в филогенезе. Потребность во сне. Депривация сна, ее последствия. Сновидения. Функциональное значение сна. Измененные состояния сознания.

Проблема локализации психических функций. Современные представления о специализации полушарий мозга.

Психофизиологические компоненты работоспособности. Динамика работоспособности человека в процессе рабочего дня. Перерывы и микропаузы в течении рабочего времени. Рабочая поза. Тяжесть работы. Темп и ритм. Оптимальная продолжительность рабочего дня. Сменность. Малоподвижность и монотонность. Показатели эффективности труда.

Биологическое созревание и психическое развитие. Степень зрелости. Принцип гетерохронности развития. Критерии созревания. Темп созревания. Биологический возраст, акселерация и ретардация. Пластичность и сензитивность ЦНС в онтогенезе. Эффекты обогащения и обеднения среды

Стресс, стресс-реакция. Фазы стресса. Острый и хронический стресс. Типы реагирования на стресс. Дистресс и болезни. Основные принципы профилактики стресса. Сознательное управление уровнем стресса.

Влияние среды на функциональные показатели созревания ЦНС детей. Изучение влияния интенсификации обучения на психофизиологическое созревание детей. Критические и сенситивные периоды развития.

Тревожность, ее значение для организма: адаптивная функция тревоги. Хроническая тревожность. Уровни тревожности. Функциональные изменения на фоне тревожности. Влияние на восприятие, мышление и поведение. Защитные механизмы.

Динамика созревания основных блоков головного мозга и психическое развитие. Функции основных блоков головного мозга. Три оси созревания. Созревание мозга и умственное развитие. Межполушарные отношения в онтогенезе.

Психофизиологические детерминанты адаптации человека к экстремальным условиям деятельности.

Временная организация памяти. Градиент ретроградной амнезии. Стадии фиксации памяти. Кратковременная и долговременная память. Эмоциональная память. Состояние энграммы. Спонтанное восстановление памяти. Ретроградная амнезия для реактивированных следов памяти.

Настроение нормальное, приподнятое и депрессивное. Униполярная депрессия и биполярные расстройства: встречаемость, возрастной аспект, семейное положение, социальные и культурные аспекты. Основные биологические и психосоциальные причины развития заболеваний. Роль стресса. Выученное чувство беспомощности. Описание эпизодов депрессии и мании, связь между телесными и духовными изменениями, психикой и поведением.

Основные положения теории активной памяти. Гипотеза о распределенности энграммы. Процедурная и декларативная память. Молекулярные механизмы памяти. Дискретность мнемических процессов. Константа Ливанова. Объем и быстродействие памяти.

Концепция свойств нервной системы. Представление об индивидуальности и ее структуре. Структура индивидуальности по К.К.Платонову и В.С.Мерлину. Целостные формально-динамические характеристики индивидуальности. Анализ способов организации уровней индивидуальности: иерархический и гетерархический.

Понятие о внимании. Теории фильтра. Проблема внимания в традиционной и в системной психофизиологии. Ориентировочно-исследовательская деятельность, ориентировочный рефлекс, угашение рефлекса.

Понятие о темпераменте и типах высшей нервной деятельности. Типология К.Юнга, психофизиологические и коммуникативные типы, интертипные отношения.

Два основных подхода к психофизиологическому изучению умственной деятельности. Электрофизиологические корреляты мышления. Психофизиологические аспекты принятия решения. Принятие решения в теории функциональных систем. Уровни принятия решения. Вызванные потенциалы и принятие решения. Хронометрия мыслительной деятельности. Психофизиологический подход к интеллекту.

Предмет и задачи социальной психофизиологии. Живые системы. Неизбежность объединения индивидуумов. Определение и классификация сообществ. Анонимные сообщества. Семейные группировки и половой деморфизм. Персонифицированное сообщество. Индивидуальное своеобразие членов персонифицированного сообщества. Социальное восприятие и его механизмы. Индивидуальная дистанция в общении.