

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт психологии Российской академии наук

Утверждено

Ученым советом ИПРАН

протокол № 02

от "28.04" 2022г.

"Утверждаю"



ПРОГРАММА
Вступительного испытания при приеме на обучение
по образовательным программам высшего образования -
программам
подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре
по специальности
5.3.2. – Психофизиология
очная и заочная формы обучения

МОСКВА

2022

Общие положения

1.1. Программа предназначена для поступающих в аспирантуру Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института психологии Российской академии наук (далее - ИП РАН) по научной специальности **5.3.2.- Психофизиология**. Программа вступительных испытаний сформирована в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиями их реализации, сроком освоения этих программ, образовательных технологий и паспорта научной специальности 5.3.2. Психофизиология, и включает в себя экзамен по научной специальности, позволяющий оценить подготовленность поступающего к обучению в аспирантуре ИП РАН. Программа направлена на оценку знаний поступающих в области теоретико-методологических основ научной области (соответствующей специальности), этапов ее становления и развития, основных методов и понятий; на проверку знаний о способах применения методов исследования, навыков планирования, организации и проведения научного исследования в области психологической науки (соответствующей научной специальности).

1.2. Программа вступительных испытаний формируется в соответствии с Порядком приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ИП РАН на 2022-2023 учебный год.

1.3. Программа вступительных испытаний содержит описание процедуры, программы вступительных испытаний и критерии оценки ответов.

1.4. Вступительные испытания проводятся на русском языке.

1.5. Организация и проведение вступительных испытаний осуществляется в соответствии с Порядком приема на обучение в аспирантуре ИПРАН, утвержденными решением Ученого совета и приказом директора, действующими на текущий год поступления.

1.6 По результатам вступительных испытаний, поступающий имеет право на апелляцию в порядке, установленном Порядком приема на обучение в аспирантуре ИП РАН и приема, действующими на текущий год поступления.

1.7 Программа вступительных испытаний ежегодно пересматривается и обновляется с учетом изменений нормативно-правовой базы РФ в области высшего образования и локальных документов, регламентирующих процедуру приема в ИП РАН. Изменения, внесенные в программу вступительных испытаний, рассматриваются и утверждаются на заседании Ученого совета ИП РАН, программа вступительных испытаний утверждается директором или заместителем директора по научной работе.

1.8 Программа вступительных испытаний публикуется на официальном сайте ИП РАН в разделе «Аспирантура» не позднее даты, указанной в Порядке приема, действующих на текущий год поступления.

2. Цель и задачи вступительных испытаний

2.1. Вступительные испытания при поступлении в аспирантуру направлены на выявление абитуриентов, способных проводить научные исследования, в том числе в составе международных коллективов, публиковать результаты работы в ведущих научных изданиях и готовых за время обучения в аспирантуре подготовить диссертацию на соискание степени кандидата наук.

2.2. Вступительные испытания проводятся в устной форме и состоят из 2 (двух) этапов (экзамен по научной специальности и собеседования).

Вступительный экзамен по научной специальности нацелен на выявление уровня подготовленности поступающих специалистов или магистров для успешного освоения образовательной программы обучения в аспирантуре ИП РАН, уровня теоретических

знаний методологических основ современной психологической науки и владение методическим инструментарием психологии.

Собеседование определяется совокупностью критериев, характеризующих общий уровень подготовленности поступающего к обучению в аспирантуре, включающих мотивированность к учебной и научно-исследовательской деятельности, готовность к самостоятельной научно-исследовательской работе и научно-педагогической деятельности, также представление о предметной деятельности поступающего, на основе подготовленного вступительного реферата по тематике предполагаемого диссертационного исследования.

3. Вступительный экзамен: структура, процедура, критерии оценки ответов, программа.

3.1. Экзамен проводится по экзаменационным билетам, включающим два вопроса - один из общепсихологической и методологической подготовки, второй из теоретико-методологической и методической области знаний, соответствующей научной специальности. Дополнительно поступающий отвечает на вопросы, имеющие непосредственное отношение к его вступительному реферату, написанному по выбранной научной специальности.

В ходе экзамена по предложенным вопросам поступающий должен:

Владеть:

- специальной профессиональной психологической терминологией, категориальным аппаратом современных представлений в области исследования психических процессов;
- способностью выявления проблем психологической теории и практики и формулирования предложений, направленных на их разрешение с целью решения профессиональных задач в области психологических наук;
- современными методами научного исследования;

Уметь:

- использовать полученные теоретические знания для решения прикладных задач в области выбранной специальности, ставить цель и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций;
- анализировать тенденции современной психологической науки, определять перспективные направления научных исследований;
- аргументировано излагать теоретические и практические знания в области выбранной научной специальности

Знать:

- основные направления исследований в зарубежной и отечественной психологии;
- ведущие психологические школы прошлого и настоящего, значимые персоналии психологической науки;
- основные теоретические подходы, научные теории, концепции в избранной области психологических исследований.

3.2. Для поступающих из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов вступительные испытания проводятся с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

3.3. Вступительный экзамен проводится в устной форме. При этом рекомендуется основные моменты ответа фиксировать в письменном виде.

Во время подготовки к ответу поступающий имеет право пользоваться программой вступительных испытаний. Использование иных материалов, попытка общения с другими абитуриентами или иными лицами, в том числе с применением средств связи, создание помехи работе аттестационной комиссии, несанкционированные перемещения абитуриентов и т.п. являются основанием для их удаления из аудитории и последующего занесения в протокол соответствующей записи.

Общая продолжительность экзамена составляет не более 60 минут (из них 30 минут – время на подготовку), с учетом индивидуальных особенностей поступающего.

3.4. Критерии оценки ответов на экзамене

Максимальное количество баллов за экзамен – 5. Минимальное количество баллов для успешного прохождения экзамена – 3.

Количество баллов	Критерии
отлично (5 баллов)	Претендент способен к продолжению образования и самообразования, развитию своего творческого потенциала, сознает ответственность за результаты своей профессиональной деятельности, знает персоналии ученых, их основные труды по проблемным вопросам соответствующих разделов психологии, способен выявить значительную часть проблем психологической теории и практики с учетом выбранной направленности и сформулировать предложения, направленные на их разрешение, способен обосновывать и отстаивать свою позицию.
хорошо (4 балла)	Претендент способен к продолжению образования и самообразования, развитию своего творческого потенциала, сознает ответственность за результаты своей профессиональной деятельности, знает отдельных ученых, может назвать сферу их научных интересов, способен выявить отдельные проблемы психологической теории и практики с учетом выбранной направленности и сформулировать предложения, направленные на их разрешение, способен аргументировать свою позицию.
удовлетворительно (3 балла)	Претендент заинтересован в продолжении образования и самообразования, имеет фрагментарные знания о проблемах психологической теории и практики с учетом выбранной направленности.
неудовлетворительно (2 балла)	Претендент не проявляет себя, как личность, способная к продолжению образования и самообразования, развитию своего творческого потенциала, не осознает готовности выполнения работы с учетом выбранной направленности.

Общая оценка определяется как средний балл, выставленный всеми членами аттестационной комиссии по результатам экзамена.

3.4. Программа состоит из 2-х разделов, которые включают темы по методологии и методам психологического исследования, истории становления основных областей и направлений психологии (раздел 1), вопросы по теории, понятиям, подходам, методам, основным персоналиям из научной области, соответствующей специальности (раздел 2), а также рекомендуемую литературу и электронные ресурсы, вопросы к темам.

Раздел 1. Методология психологии, история психологии, предмет и методы психологического исследования

1.1. Особенности психологии как науки

Общее представление об объекте и предмете психологии, плюрализм подходов к решению проблемы предмета психологии в современной науке. Психология как естественнонаучная и гуманитарная дисциплина.

Житейская и научная психология: связь и различия. Общее представление о научной психологии как исторически развивающейся системе знаний и способов его получения, а также определенном социальном институте. Возникновение научного метода в психологии.

1.2. История развития научных подходов к исследованию психики. Основные идеи. Структурализм. Экспериментальная лаборатория В. Вундта. Метод интроспекции. Преимущества, трудности и недостатки метода интроспекции. Критика структурализма. Вюрцбургская школа. Функционализм. Бихевиоризм. Классическая парадигма и необихевиоризм. Гештальтпсихология. Генетическая психология Ж. Пиаже. Психоаналитический подход и неопрейдизм (З. Фрейд, А.Адлер, К-Г. Юнг, К. Хорни, Э. Фромм, Э. Эриксон). Разработка проблемы бессознательного в отечественной психологии (Д.Н. Узнадзе, Ф.В. Бассин). Гуманистический подход (А. Маслоу, К. Роджерс, В.Франкл). Гуманистические традиции в отечественной психологии. Французская социологическая школа (Э.Дюркгейм, Л. Леви-Брюль, П. Жане). Социально-культурная детерминация психики в теориях отечественных исследователей.

1.3. Становление научной психологии в России. Программа И.М. Сеченова: рефлекторная концепция психики, обоснование опытного, объективного, естественно-научного изучения психических явлений. Создание первой экспериментальной лаборатории В.М. Бехтеревым. Основные течения в русской психологии XIX в.- начала XX в.: объективная психология, интроспективная (экспериментальная) психология и философско-духовная психология.

1.4. Отечественные теории психологии. Культурно-историческая теория Л.С. Выготского. Деятельностный подход: теория А.Н. Леонтьева и С.Л. Рубинштейна. Теория установки Д.Н. Узнадзе. Теория Б.Г. Ананьева и системный подход в психологии (Б.Ф. Ломов). Субъектно - деятельностный подход С.Л. Рубинштейна, А.В. Брушлинского.

1.5. Психология и ее разделы. Место психологии в системе наук о человеке, междисциплинарные связи психологии. Теория, эксперимент, практика и их взаимосвязь в психологии. Методология, метод и методика. Интегрирующая функция психологии в системе наук о человеке. Основные задачи психологов в различных областях психологии.

1.6. Методологические принципы психологии.

Системное строение психики. Феномены и процессы. Функции психики: когнитивная, коммуникативная, регуляторная. Основные этапы развития представлений о предмете психологии в отечественной и зарубежной науке.

Принцип детерминизма в психологии. Принцип субъектности. Принцип единства сознания и деятельности, психики и поведения. Принцип активности. Принцип взаимодействия. Принцип развития в психологии. Принцип уровневой, иерархической организации психического. Психика как субъективное отражение объективного мира. Антиципация как принцип психической организации.

Психофизиологическая и психофизическая проблемы. Связь психики и мозга. Психическое как системное качество деятельности мозга. Понятие о функциональной системе, системогенезе. Проблема соотношения объективного и субъективного мира. Структурно-уровневая организация психики.

1.7. Методы психологии.

Объективный метод в психологии и нормативы научного мышления. Классификация психологических эмпирических методов. Критерий объективности в психологических исследованиях.

Классификация видов наблюдения. Качественные и количественные оценки в данных наблюдения. Метод самонаблюдения в современной психологии. Беседа и интервью.

Эксперимент. Основные разновидности эксперимента в психологии. Естественный и лабораторный эксперимент. Реальный и мысленный эксперимент. Зависимая и независимая

переменные. Факторный эксперимент. Корреляционный подход и экспериментальное исследование. Генетический и сравнительный методы. Лонгитюдное исследование и метод срезов. Формирующий эксперимент и проблема его применения.

Квазиэксперимент в психологических исследованиях. Планирование эксперимента в психологии. Валидность эксперимента. Репрезентативность данных. Достоверность данных и артефакты. Проблема интерпретации данных и каузальности вывода.

Психологические шкалы. Психологическое тестирование, Метрологические требования к тесту: надежность, валидность, стандартность. Компьютерная психодиагностика. Математическое моделирование в психологии.

Рекомендуемая литература по разделу 1:

Абульханова-Славская К.А. Рубинштейновская категория субъекта и ее различные методологические значения // Психология индивидуального и группового субъекта / Общ. ред. А.В. Брушлинского, М.И. Володиной. М.: ПЕР СЭ, 2002.

Александров И.О. Формирование структуры индивидуального знания. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2006.

Александров И.О. Максимова Н.Е. Типология исследований Д.Кэмпбелла: основания и возможности развития // Экспериментальный метод в структуре психологического знания / Отв. Ред. В.А. Барabanщиков. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2012.

Бернштейн Н.А. Биомеханика и физиология движений. Психологи отечества (серия), Москва - Воронеж, 1997.

Бехтерев В.М. Объективная психология. М., 1991.

Брушлинский А.В. Психология субъекта. М.: Изд-во «Институт психологии РАН»; СПб.: Алетейя, 2003.

Вергеймер М. Продуктивное мышление. М., 1987.

Выготский Л.С. История развития высших психических функций. Собр. соч., т.3. М, 1983.

Годфруа Ж. Что такое психология. М., 1992.

Корнилова Т.В. Экспериментальная психология. Теория и методы. М., 2002.

Коул М. Культурно - историческая психология. М., 1997.

Марцинковская Т.Д., Юревич А.В. История психологии. Учебник для вузов. М.: Академический проект, 2011.

Лазурский А.Ф. Очерки науки о характерах. М., 1995.

Левин Курт. Динамическая психология. М.: Смысл, 2001.

Леви-Брюль Л. Первобытное мышление. Л., 1930.

Леви-Стросс К. Первобытное мышление. М., 1994.

Леонтьев А.Н. Проблемы развития психики. М., 1965 (или 1972).

Ломов Б.Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии. М., 1999.

Ломов Б.Ф. Системность в психологии. Избранные психологические труды. Москва - Воронеж, 1996.

Пиаже Ж. Избранные психологические труды. М., 1969

Пономарев Я.А. Методологическое введение в психологию. М., 1983.

Психология XXI века: Учебник для вузов /под. ред. Дружинина. М.: ПЕР СЭ, 2003.

Рубинштейн С.Л. Избранные философско- психологические труды. Основы онтологии, логики и психологии. М., 1997.

Ярошевский М.Г. Л. Выготский в поисках новой психологии. СПб., 1993.

Электронные ресурсы: e-Library.ru;

ВООКАР (Books of the psychology) - Психологическая библиотека - Режим работы:
<https://bookap.info/>

Материалы по психологии - Режим работы: <http://www.psychology-online.net/>

Психология - Режим работы: <https://psy.rin.ru/>

Сайт журнала «Вопросы психологии» - Режим доступа: <http://www.voppsy.ru/>

Раздел 2. Темы по психофизиологии

2.1. Предмет и задачи психофизиологии

Психофизиология как наука о нейрофизиологических закономерностях психической деятельности. История общей психофизиологии, основные концепции.

Психофизиология и смежные с ней науки: нейрофизиология, физиология ВВД, нейропсихология, физиологическая психология, когнитивная нейронаука.

Исследовательские парадигмы: структурно-функциональная, системно-эволюционная, человек-нейрон-модель.

Основные направления психофизиологии, включая системную психофизиологию.

Системно-эволюционный подход к изучению мозга, психики и поведения.

2.2. Мозг, психика, поведение.

Понятия: психическое, субъективное, идеальное, опыт, знание, память, когнитивное развитие, поведение. Онтологический и гносеологический аспекты этих понятий.

Психофизиологическая проблема: варианты решения. Когнитивные процессы.

Эволюция, типы нервной системы, происхождение психики и сознания. Биологическая и культурная эволюция: сходство и различия.

Поведение. Поведенческий континуум. Поведенческий акт: критерии выделения. Две парадигмы в изучении поведения и деятельности: реактивность и активность.

Рефлекторная дуга, разновидности рефлекторной дуги. Функциональная система.

Целенаправленность поведения. Результат как системообразующий фактор.

Мотивация. Память.

Структурно-функциональная организация мозга. Развитие головного мозга в филогенезе и в пре- и постнатальном онтогенезе. Нейроны и глия. Электрическая активность нейронов.

«Зеркальные» и другие «сложные» нейроны. Системная специализация нейронов.

Суммарная электрическая активность мозга. Мозговой кровоток.

2.3 Методы психофизиологических исследований

Требования к методам психофизиологических исследований (надежность, универсальность, точность и др.). Регистрация и методы анализа импульсной активности нервных клеток.

Электрэнцефалография: возможности и ограничения. Ритмы ЭЭГ. Спектральный анализ ЭЭГ.

Вызванные потенциалы (ВП). Связанные с событиями потенциалы (ССП). Феноменология и типология СПП. Потенциал универсальной конфигурации. Системное значение позитивных и негативных колебаний ЭЭГ. Колебания ЭЭГ как отражение динамики состояний субъекта поведения.

Компьютерное картирование мозга. Рентгеновская компьютерная томография (КТ).

Магнитно-резонансная томография (МРТ). Позитронная эмиссионная томография (ПЭТ).

Функциональная магнитно-резонансная томография (фМРТ). Магнитоэнцефалография

(МЭГ). Электроокулография (ЭОГ), регистрация прослеживания фиксации взгляда на

объектах среды (eye tracking). Электромиография (ЭМГ). Электрокардиография (ЭКГ).

Полиграфия.

3. Основные направления традиционной психофизиологии.

3.1. Психофизиология перцептивных процессов

Понятие о сенсорных системах. Сенсорная рецепция. Классификация рецепторов.

Общие механизмы возбуждения рецепторов. Сенсорные пороги.

Кодирование информации: особенности кодирования в сенсорных системах.

Адаптация сенсорной системы. Механизмы переработки информации в сенсорной системе. Понятие о рецептивном поле.

Векторная психофизиология. Основные положения векторной теории кодирования в нейронных сетях. Общие свойства сенсорных систем. Методы исследования сенсорных систем. Общие принципы организации сенсорных систем (многослойность, многоканальность, и др.).

Зрительная система. Фоторецепторы. Нейроны сетчатки. Нервные пути и связи зрительного анализатора. Электрическая активность центров зрительного анализатора. Цветовое зрение. Восприятие пространства. Нарушение зрительного восприятия движения.

Слуховая система. Анализ частоты звука (высоты тона), интенсивности звука.

Бинауральный слух. Вызванные потенциалы в слуховой системе.

Обонятельная система. Электроolfактограмма. “Кодирование” обонятельной информации. Центральные проекции обонятельной системы, физиология. 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.

Взаимодействие перцептивных систем. Интеграция зрительного, слухового и соматосенсорного пространств. Влияние зрительно воспринимаемого положения органов артикуляции на слуховое восприятие фонем. Эфферентные влияния.

3.2. Психофизиология внимания

Проблема внимания в традиционной и в системной психофизиологии. Теории фильтра. Представления об ориентировочном рефлексе как основе произвольного внимания. Исследовательское поведение. Нервная модель стимула (Е.Н. Соколов). Корреляты предвнимания и произвольного внимания. Негативность рассогласования. Гамма-ритм и внимание. Методы исследований локального мозгового кровотока, позитронно-эмиссионной томографии, функциональной магнитно-резонансной томографии в изучении мозговых механизмов внимания.

3.3. Психофизиология памяти и научения

Представления о безусловном и условном рефлексах. Временная организация памяти.

Градиент ретроградной амнезии. Кратковременная и долговременная память.

Консолидация и реконсолидация памяти. “Энграмма”: состояния, гипотеза о распределенности. Спонтанное восстановление памяти. Восстановление памяти действием электрошока, методом напоминания, методом ознакомления. Основные положения теории активной памяти. Виды памяти: процедурная и декларативная. Понятие «угашение условного рефлекса» и современные представления о нём. Молекулярные механизмы памяти.

Рабочая (оперативная) память. Роль префронтальной коры в рабочей памяти.

Активность нейронов префронтальной коры и её связь с активностью «сенсорных» нейронов.

Долговременная память. Структурная долговременная память. Роль гиппокампа в долговременной памяти. Роль височной коры в ассоциативной долговременной памяти.

Процедурная и декларативная память. Формы процедурной памяти. Выработка дифференцировки. Негативное научение. Мозжечок и процедурная память. Формы декларативной памяти. Нейроны «новизны» и «тождества» в гиппокампе. Роль медиальных частей височных долей в декларативной памяти.

Эмоциональная память. Функция лобных отделов коры в эмоциональных реакциях. Роль миндалины в запечатлении в памяти эмоциональных событий. Функциональная асимметрия миндалины. Биохимические основы долговременной и кратковременной эмоциональной памяти.

Память и научение с системно-эволюционных позиций.

Структура памяти как структура функциональных систем, закономерности извлечения функциональных систем из памяти и их отражение в нейрональной активности и ЭЭГ.

Рассогласование ожидаемого и реального притока. Долговременная потенция. Экспрессия генов при обучении. Концепция системогенеза П.К. Анохина и ее значение для решения проблемы обучения. Психологические и биологические теории научения. Подход к научению как процессу. Нейрофизиологические механизмы научения. Специфика психофизиологического рассмотрения научения. Фиксация этапов обучения в виде элементов опыта. Элементы индивидуального опыта. Системная специализация нейронов. Влияние истории научения на структуру опыта и организацию мозговой активности.

3.4. Психофизиология эмоций и стресса

Эмоции, их классификации. Многомерные и дискретные модели эмоций. Потребностно-информационная концепция эмоций. Эволюционное значение эмоций. Подкрепляющая, переключающая, компенсаторно-замещающая и коммуникативная функций эмоций. Выражение эмоций у животных и человека. Системное понимание сознания и эмоций. Сознание и эмоции как характеристики разных уровней организации деятельности. Единая теория сознания и эмоций. Нейроанатомия эмоций. Центры положительных и отрицательных эмоций. Эксперименты с самораздражением. Лимбическая система. Активность миндалины, гипоталамуса и лобных отделов в эмоциональных реакциях. Роль дофамина, норэпинефрина и нейропептидов в эмоциональных состояниях. Роль стероидных гормонов. Моторные и вегетативные проявления эмоций. Методы контроля эмоционального состояния. Эмоциональные расстройства. Психосоматические и поведенческие эффекты эмоционального напряжения.

Стресс как особое функциональное состояние. Концепция общего адаптационного синдрома Г. Селье. Стадии стресса. Концепция информационного стресса В.А. Бодрова. Гипоталамо-гипофизо-адреналовая ось в стрессе. Молекулярные и нейрохимические механизмы стресса. Стресс и сердечно-сосудистая система. Индивидуальная устойчивость к стрессу. Стресс и депрессия. Посттравматическое стрессовое расстройство. Стресс как обратимая регрессия.

3.5. Психофизиология функциональных состояний и сна

Функциональные состояния (ФС) мозга и методы их измерения. Уровень активации, возбудимость, реактивность, лабильность нервной системы. Регуляция ФС как один из механизмов интегративной деятельности мозга. ФС и эффективность деятельности. Оптимальное функциональное состояние. ФС и обучение.

Модулирующая система мозга. Стволо-таламо-кортикальные связи. Базальная холинергическая система. Модулирующие нейроны.

Мотивация, содержание деятельности и индивидуальные различия как детерминанты функционального состояния. Индивидуальный уровень активации и его биохимические основы.

Реакции активации в системе оборонительного поведения. Оборонительный рефлекс и его вегетативные, двигательные и электроэнцефалографические компоненты.

Сон как особое функциональное состояние. Функциональное значение сна.

Теории сна. Полиграфия сна у человека. Ортодоксальный и парадоксальный сон.

Быстрые движения глаз. Тонические и фазические проявления сна. ЭЭГ-фазы медленного сна. Эмоциональная и неэмоциональная фазы парадоксального сна.

Парадоксальный сон без атонии — "демонстрация сновидений". Циклы сна. Связь

длительности цикла с возрастом. Сон в фило- и онтогенезе. Нейрохимическая регуляция

сна. Психическая активность человека во сне. Сновидения. Депривация сна, ее последствия.

3.6. Психофизиология сознания и измененных состояний

Концепции сознания. Повторный вход возбуждения как механизм сознания. Коммуникативное значение сознания. Сознание и язык. Вторая сигнальная система. Традиционное понимание соотношения сознания и эмоций как взаимодействующих и взаимовлияющих. Системное понимание сознания и эмоций. Сознание и эмоции как характеристики разных уровней организации деятельности. Единая концепция сознания и эмоций. Современные подходы к экспериментальному исследованию сознания. Психофизиология бессознательного. Индикаторы осознаваемого и неосознаваемого восприятия. Семантическое дифференцирование неосознаваемых стимулов. Ассоциации на неосознаваемом уровне. Обратные временные связи и бессознательное. Психологическая защита, ее нервные механизмы. Значение неосознаваемых стимулов обратной связи в когнитивной деятельности.

3.7. Психофизиология индивидуальных различий

Дифференциальная психофизиология. Основные факторы возникновения индивидуальных различий. Наследственность и среда. Врожденное и приобретенное. Конституциональные типы. Конституциональные типологии Кречмера, Шелдона и их критический анализ. Типологическая концепция И.П.Павлова. Свойства нервной системы. Исследования симметрии-асимметрии головного мозга. Целостные формально-динамические характеристики индивидуальности. Функциональный конструктивизм в исследовании индивидуальности. Типы темпераментов. Соотношение темперамента с типологическими свойствами нервной системы.

Способности. Классификация общих и специальных способностей. Соотношение способностей и склонностей. Талант. Гениальность. Теории о соотношении одаренность и патологии.

Кросскультурные исследования индивидуальности. Соотношение роли генотипа и среды в формировании индивидуально-психологических особенностей человека. Понятие изменчивости и наследуемости. Методы генетического анализа психических и психофизиологических свойств человека (близнецовый, генеалогический, популяционно-генетический). Исследование индивидуальных особенностей мозговой активности с помощью ЭЭГ.

4. Системная психофизиология

Поведенческий континуум как континуум результатов. Признаки результата. Активность и реактивность.

Классическая теория функциональных систем П.К.Анохина. Отличие теории функциональных систем от других вариантов системного подхода. Операциональная архитектура функциональной системы. Определение системы. Нервная модель стимула и акцептор результатов действия. Опережающее отражение. Соотношение развертывания операциональной архитектуры функциональной системы и временной организации психофизиологических показателей активности организма.

Системогенез и органогенез. Суммационная концепция деятельности нейрона. Концепция интегративной деятельности нейрона П.К.Анохина. Функциональные и анатомические синаптические поля. Детерминация активности нейрона в системно-эволюционной теории.

Системно-эволюционный подход к изучению мозга, психики и поведения. Системное решение психофизиологической проблемы. Системная структура поведения. Элемент и единица субъективного опыта. Структура индивидуального опыта. Субъект поведения. Состояние субъекта поведения. Системная специализация нейронов. Нейродарвинизм Дж.Эдельмана и системно-селекционная концепция научения В.Б. Швыркова. Формирование нового акта как процесс специализации новой системы нейронов. Нейрогенез на ранних этапах онтогенеза и у взрослых индивидов. Зависимость

специализации нейронов от истории обучения. Традиционное и системное понимание процессов консолидации памяти. Системогенез и гибель нейронов: норма и патология.

Примерный перечень вопросов вступительного экзамена в аспирантуру по специальности 5.3.2.- Психофизиология

1. Предмет психофизиологии. Роль современной психофизиологии в понимании фундаментальных закономерностей работы мозга, протекания психических процессов и организации поведения.
2. Нейроны: морфология и активность.
3. Потенциал покоя. Потенциал действия.
4. Химический синапс. Постсинаптические потенциалы. Синаптические рецепторы.
5. Основные медиаторные системы мозга.
6. Основные отделы нервной системы. Развитие центральной нервной системы в онтогенезе.
7. Гипоталамо-гипофизарная система и общие закономерности нейроэндокринной регуляции.
8. Общее строение и функции головного мозга. Анатомическая и функциональная организация коры больших полушарий головного мозга.
9. Инвазивные психофизиологические методики: регистрация импульсной активности нервных клеток, оптическая регистрация, электрическая и химическая стимуляция мозговой ткани, разрушение и временное выключение нервной ткани.
10. Молекулярно-генетические методы исследования активности мозга.
11. Неинвазивные психофизиологические методики: электроэнцефалография, кардиография, электромиография, окулография, кожно-гальваническая реакция и др.; их использование для исследования психических процессов и состояний, области практического применения. Полиграфическая регистрация.
12. Электроэнцефалография и магнитоэнцефалография: способы регистрации и виды анализа; основные ритмы.
13. Вызванные потенциалы мозга и их использование в психофизиологии: способы регистрации и виды анализа, компоненты вызванных потенциалов. Компоненты связанных с событиями потенциалов мозга: CNV, P300, N400.
14. Томографические методы изучения мозга: позитронно-эмиссионная томография и функциональная магниторезонансная томография. Способы регистрации и виды анализа, практическое применение томографических методов.
16. Психофизиологическая характеристика функциональных состояний: определение, типы и способы объективной оценки. Связь функциональных состояний с работоспособностью.
17. Психофизиология бодрствования и сна. Активирующие системы мозга. Характеристика медленного и быстрого (парадоксального) сна. Циклы сна и их периодичность, возрастные особенности. Нейрофизиологические и биохимические механизмы регуляции сна.
18. Сновидения. Функциональное значение сна. Последствия депривации сна.
19. Психофизиология стресса. Определение стресса. Виды стресса и стрессоров. Концепция общего адаптационного синдрома. Последствия стресса. Профилактика стресса.
20. Метод биологической обратной связи: теория, области применения. Использование биологической обратной связи для саморегуляции функционального состояния.
21. Закономерности онтогенетического развития. Нейронная организация коры больших полушарий в фило- и онтогенезе.
22. Закономерности структурного созревания мозга. Старение организма и психическая инволюция. Теории старения.
23. Основные подходы к изучению индивидуально-психологических различий между людьми. Физиологические основы индивидуальных различий; психофизиология темперамента и характера.
24. Органы чувств. Общие принципы кодирования информации в сенсорных системах. Нейроны-детекторы и распределенное кодирование в центральной нервной системе.
25. Строение и функционирование зрительной системы.
26. Строение и функционирование слуховой системы.
27. Строение и функционирование соматосенсорной системы.
28. Мотивации и потребности. Определение и классификация.
29. Эмоциональные состояния. Коммуникативная функция эмоций. Мозговые механизмы восприятия эмоциональных выражений лиц.
30. Психофизиологическая детекция лжи: история метода, физиологические основы, области применения.
31. Лимбическая система головного мозга: функциональная организация и роль в реализации потребностей, мотиваций и эмоций.
32. Внимание. Корреляты внимания в связанных с событиями потенциалах - негативность рассогласования, P300.
33. Механизмы непроизвольного и произвольного внимания.

34. Психофизиология памяти: основные исследования и результаты. Нейронные механизмы кратковременной и долговременной памяти.
35. Психофизиология рабочей памяти. Участие префронтальной коры в рабочей памяти.
36. Психофизиология эксплицитной и имплицитной памяти. Участие гиппокампа в формировании следов памяти.
- Психофизиология речи. Речевые области мозга. Корреляты восприятия речи в вызванных потенциалах.
39. Совместное поведение. Социальная психофизиология. «Социальный мозг».
40. Психофизиология сознания и неосознаваемых процессов.
41. Мозг и сознание: определения, теории, экспериментальные подходы к исследованию.
42. Активность и реактивность. Виды эклектики.
43. Реактивность и редукционизм в исследованиях поведения.
44. Теория функциональных систем в сопоставлении с другими вариантами системного подхода.
45. Теория функциональных систем об основных принципах рефлекторной организации поведения.
46. Операциональная архитектура функциональной системы. Нервная модель стимула и акцептор результатов действия.
- Функциональная система и психофизиологические показатели активности организма.
50. Поведенческий континуум.
- Концепция интегративной деятельности нейрона П.К.Анохина.
54. Системно-эволюционная теория о детерминации активности нейрона.
55. Традиционное и системное понимание функций.
56. Трактовка феноменов, выявляемых при исследовании мозга методами разрушения, стимуляции, регистрации нейронной активности.
57. Пути решения психофизиологической проблемы.
58. Решение психофизиологической проблемы в системной психофизиологии и задачи последней.
59. Происхождение психики.
- Концепция иерархических уровней в психологии и нейронауках. Иерархия функциональных систем.
66. Системогенез и органогенез.
67. Системная структура поведения.
68. Основные требования к методологии системного анализа в психологии.
69. Уровни в макроструктуре деятельности с позиций психофизиологии
70. Изменение специализации нейронов в филогенезе.
71. Критерии модификации поведения при обучении. Память как процесс.
72. Структурные изменения при научении. Реювенилизация при научении.
73. Ранние гены в развитии и при научении. Долгосрочные изменения эффективности синапсов.
74. Инструктивные и селективные теории научения.
75. Системно-селекционная теория научения.
76. Значение появления нервной системы в эволюции.
77. Элемент и единица субъективного опыта. Динамика субъективного мира.
78. Традиционное и системное понимание процессов консолидации памяти.
79. Системогенез и гибель нейронов: норма и патология.
80. Уровни и динамика сознания в сопоставлении с развертыванием поведенческого континуума.
81. Концепции сознания в нейробиологии и психологии. Содержание и происхождение сознания с системных позиций.
82. Сознание и эмоции.
83. "Проекция" индивидуального опыта на структуры мозга в норме и патологии.

Рекомендуемая литература по разделу 2:

Основная литература

- Александров Ю.И.* (отв.ред.) Психофизиология. 5-изд. СПб.: изд. Питер, 2022 г.
- Анохин П.К.* Очерки по физиологии функциональных систем. М.: Медицина, 1975 г.
- Бехтерев В.М.* Объективная психология. М.: Наука, 1991 г.
- Бехтерева Н.П.* Нейрофизиологические аспекты психической деятельности. Л.: Наука, 1971 г.
- Бернштейн Н. А.* Очерки по физиологии движений и физиологии активности — М.: Медицина, 1966.

Векторная психофизиология: от поведения к нейрону / Под ред. Е.Н. Соколова, А.М. Черноризова, Ю.П. Зинченко. М.: МГУ, 2019.

Данилова Н.Н. Психофизиология. М.: Аспект Пресс, 1998.

Марютина Т. М., Ермолаев О.Ю. Введение в психофизиологию: учебное пособие по курсу: "Общая и возрастная психофизиология". 6-е изд. М.: МПСИ: Флинта, 2014.

Созинов А.А., Александров Ю.И. Стабильность и динамика памяти М.: Институт психологии РАН, 2022.

Соколов Е.Н. Психофизиология. М.: изд.-во МГУ, 1981.

Швырков В.Б. Введение в объективную психологию. Нейрональные основы психики. Под ред. Александрова Ю.И. М.: ИП РАН, 2006.

Шульговский В.В. Нейрофизиология: Учебник. М.: КноРус, 2016.

Дополнительная литература

Александров Ю.И., Сварник О.Е., Знаменская И.И., Колбенева М.Г., Арутюнова К.Р., Крылов А.К., Булава А.И. Регрессия как этап развития. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2017

Сварник О.Е. Активность мозга: Специализация нейрона и дифференциация опыта. М.: АСТ, 2017.

Сироткина И.Е. Мир как живое движение: Интеллектуальная биография Николая Бернштейна / Отв. ред. А. Г. Асмолов. М.: Когито-Центр, 2018.

Панов Е.Н. Человек – созидатель и разрушитель: Эволюция поведения и социальной организации. М.: Издательский Дом ЯСК, 2017.

Фрэнк Н.Х. Страсти в нашем разуме: Стратегическая роль эмоций /пер. с англ. И. В. Кушнарева; под науч. ред. М. С. Добряковой. Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: Изд. Дом Высшей школы экономики, 2017

Александров И.О. Формирование структуры индивидуального знания. М., Изд-во «Институт психологии РАН», 2006.

Александров Ю.И. Психофизиологическое значение активности центральных и периферических нейронов в поведении. М.: Наука, 1989 г.

Александров Ю.И. Научение и память: традиционный и системный подходы. Журн. высш. нервн. деят., 2005, Т. 55, №6, 842-860

Александров Ю.И. От эмоций к сознанию// Психология творчества: школа Я.А. Пономарева. Под ред. Д.В. Ушакова. М.: Изд-во Институт психологии РАН, 2006, 293-328.

Александров Ю.И., Александрова Н.Л. Субъективный опыт, культура и социальные представления. Москва: Издательство «Института психологии РАН»; 2009

Анохин К. В. Обучение и память в молекулярно-генетической перспективе // Двенадцатые сеченовские чтения, 1996. — М.: Диалог—МГУ.

Безденежных Б. Н. Динамика взаимодействия функциональных систем в структуре деятельности. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2004

Гиппенрейтер Ю.Б. Введение в общую психологию. М.: изд. МГУ, 1988 г.

Глезер В.Д. Зрение и мышление. Л.: Наука, 1985 г.

Гуревич К.М. (ред.) Психологическая диагностика (проблемы и исследования). М., Педагогика, 1981

Данилова Н.Н. Функциональные состояния: механизмы и диагностика. М.: изд.-во МГУ, 1985.

Докинз Р. Эгоистичный ген. М., Мир, 1993.

Дубровский Д.И. Психические явления и мозг. М.: Наука, 1971

Иваницкий А.М. Мозговые механизмы оценки сигналов. М.: Медицина, 1976.

- Иваницкий А.М.* Главная загадка природы: как на основе процессов мозга возникают субъективные переживания. Психологический журнал. 1999. Т. 20. №3. С. 93-104
- Измайлов Ч.А., Соколов Е.Н., Черноризов А.М.* Психофизиология цветового зрения. М.: Изд-во МГУ, 1989
- Измайлов Ч.А., Черноризов А.М.* Психофизиологические механизмы эмоций. М: МПСИ, 1989.
- Ковалева, А. В.* Нейрофизиология : учебник для академического бакалавриата. М. : Издательство Юрайт, 2017
- Ляксо Е. Е., Ноздрачев А. Д., Соколова Л. В.* Возрастная физиология и психофизиология : учебник для академического бакалавриата . М. : Издательство Юрайт, 2017
- Ломов Б.Ф.* Методологические и теоретические проблемы психологии. М., Наука, 1984.
- Мерлин В.С.* Очерк интегрального исследования индивидуальности. – М.: Педагогика, 1986
- Кандель Э.* В поисках памяти // Серия «Элементы». переводчик П. Петров. М.: Астрель, Corpus , 2012.
- Корочкин Л.И., Михайлов А.Т.* Введение в нейрогенетику. М.: Наука, 2000
- Костандов Э.А.* Восприятие и эмоции. М.: Медицина, 1977 г.
- Лурия А.Р.* Основы нейропсихологии. – М.: изд.-во МГУ, 1973.
- Матурана У.Р., Варела Ф.Х.* Дерево познания. Биологические корни человеческого понимания. М.: Прогресс-Традиция, 2001
- Мерлин В.С.* Очерк интегрального исследования индивидуальности. М., Педагогика, 1986
- Павлов И.П.* Двадцатилетний опыт объективного изучения высшей нервной деятельности (поведения) животных. ПСС. М.-Л., 1951.
- Пономарев Я.А.* Методологическое введение в психологию. М.: Наука, 1993
- Равич-Щербо И.В., Марютина Т.М., Григоренко Е.Л.* Психогенетика. М.: Аспект Пресс, 1999
- Резникова Ж.И.* Интеллект и язык животных и человека. Основы когнитивной этологии. М., ИКЦ «Академкнига», 2005.
- Роуз С.* Устройство памяти от молекул к сознанию. М., Мир, 1995
- Русалов В.М.* Теоретические проблемы построения специальной теории индивидуальности // Психологический журнал. Т. 7. № 4. 1986
- Селье Г.* На уровне целого организма. – М.: Наука, 1972.
- Сеченов И.М.* Избранные философские и психологические произведения. М., Госполитиздат, 1947
- Симонов П.В.* Эмоциональный мозг. М.: Наука, 1981
- Соколов А.Н.* Внутренняя речь и мышление. М., Просвещение, 1968
- Соколов Е.Н., Вайткявичус Г.Г.* Нейроинтеллект: от нейрона к нейрокомпьютеру. М.: Наука, 1989.
- Спрингер С, Дейч Г.* Левый мозг, правый мозг. М., Мир, 1983
- Стреляу Я.* Роль темперамента в психическом развитии. М., Прогресс, 1982.
- Судаков К. В.* Теория функциональных систем. М.: РАН, 1996
- Теплов Б.М.* Избранные труды. М.: Педагогика, 1985. – ТТ. 1, 2
- Ушакова Т.Н.* Функциональные структуры второй сигнальной системы. М.: Наука, 1979.
- Хомская Е.Д.* Нейропсихология. М.: изд.-во МГУ, 1987. – 288 с
- Фарбер Д.А., Безруких М.М.* Методологические аспекты изучения физиологии развития ребенка // Физиология человека. 2001. Т.27. №5. С. 816.
- Фритт К.* Мозг и душа. М: Астрель : CORPUS, 2010.
- Черниговская, Т. В.* Язык, мозг и компьютерная метафора // Человек 2 (2007): 63-75.
- Черноризов А. М.* «Проблемное поле» современной психофизиологии: от нанонейроники до сознания // Вестник Московского университета. Серия 14: Психология 3 (2007): 15-43.
- Чуприкова Н.И.* Психика и сознание как функции мозга. М.: Наука, 1985.

- Швырков В.Б. Психофизиология // в кн. «Тенденции развития психологической науки». – М: Наука, 1989
- Эделмен Дж., Маунткасл В. Разумный мозг. М., Мир, 1981.
- ЭЭГ и нейрональная активность в психофизиологических исследованиях / Отв. ред.: В. Б. Швырков, В. М. Русалов, Д. Г. Шевченко. М.: Наука, 1987

4. Собеседование.

Собеседование проводится на русском языке с участием потенциального научного руководителя, членов комиссии, а также директора ИПРАНа или его заместителей. Целью собеседования является определение общего уровня подготовленности поступающего к обучению в аспирантуре, его готовности к самостоятельной научно-исследовательской деятельности, определение его научных интересов и планов будущего исследования на основе подготовленного поступающим вступительного реферата по тематике предполагаемого диссертационного исследования. Время собеседования - не более 30 мин.

4.1. Требования к реферату по специальной дисциплине

Реферат по специальной дисциплине должен показать исследовательский потенциал абитуриента, его подготовленность к выполнению научно - исследовательской программы аспирантуры.

Объем реферата не должен превышать 15 страниц машинописного текста через 1,5 интервала, шрифт Times New Roman, номер 14; размеры полей: верхнее и нижнее - 2 см, левое - 3 см, правое - 1,0 см, выравнивание по ширине.

Реферат должен содержать краткий обзор литературы (состояние вопроса) по предмету исследования, формулировку и обоснование проблемы: ее актуальность, фундаментальные и прикладные аспекты, степень разработанности.

В текст реферата могут быть включены схемы, таблицы, рисунки, приложения.

Структура реферата:

- титульный лист (*приложение*);
- введение (актуальность, цель, задачи, методы исследования);
- проблемы исследования, ожидаемые результаты;
- заключение (выводы);
- список литературы;
- список опубликованных и направленных в печать статей, и материалов (при наличии).

В реферате автор должен показать знание текущего состояния исследований в выбранной научной области, умение анализировать литературные источники, делать выводы о перспективах предполагаемого исследования.

Реферат представляется в экзаменационную комиссию в сроки и по адресам, указанным в расписании вступительных испытаний, опубликованном на сайте ИПРАН.

4.2. Шкала оценивания собеседования на основе реферата

Оценка, баллы	Уровень подготовленности, характеризуемый оценкой
------------------	---

1	Содержание не соответствует теме реферата, материал не систематизирован и не структурирован, основные понятия проблемы не раскрыты; в постановке проблемы нет самостоятельности; в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы не продемонстрировано умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы; неправильно оформлены ссылки на литературу; отсутствует культура изложения и оформления текста реферата
2	Содержание не соответствует теме реферата, материал систематизирован и структурирован с недочетами, основные понятия проблемы раскрыты не полностью; в постановке проблемы отсутствует самостоятельность; правильно оформлены ссылки на литературу; отсутствует культура изложения и оформления текста реферата
3	Содержание соответствует теме реферата, но основные понятия проблемы не раскрыты; в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы не продемонстрировано умение обобщать, небрежно оформлены ссылки на литературу; отсутствует культура изложения и оформления текста реферата
4	Содержание соответствует теме реферата, материал систематизирован и структурирован, основные понятия проблемы раскрыты; правильно оформлены ссылки на литературу; продемонстрирована культура изложения и оформления текста реферата
5	Содержание соответствует теме реферата, материал систематизирован и структурирован, основные понятия проблемы раскрыты полностью и глубоко; в постановке проблемы присутствует новизна и самостоятельность; в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы продемонстрировано умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы; правильно оформлены ссылки на литературу; продемонстрирована культура изложения и оформления текста реферата

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ИНСТИТУТ ПСИХОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК (ИП РАН)**

Реферат
Для поступления в аспирантуру
По научной специальности

(шифр и наименование специальности, по которой поступает аспирант)

например

5.3.1. - Общая психология, психология личности, история психологии

по теме:

(название темы реферата)

Выполнил(а) ФИО _____

Проверено *(предполагаемый научный руководитель)*

д.психол.н *(или к.психол.н)* _____ ФИО

подпись, дата.

Москва, 2022 год