

**Паспорт научной специальности 5.3.2. «Психофизиология»
(отрасль науки – биологические)**

Область науки:

5. Социальные и гуманитарные науки

Группа научных специальностей:

5.3. Психология

Наименование отрасли науки, по которой присуждаются ученые степени:

Психологические

Биологические

Шифр научной специальности:

5.3.2. Психофизиология

Направления исследований:

1. Психофизиология как наука о физиологических механизмах психических явлений и состояний. Проблема взаимосвязи между психическим и физиологическим. Законы психогенеза. Методология исследований в психофизиологии, системный подход и синергетика.

2. Психофизиология в системе наук о человеке. Психофизиология и нейронауки. Ключевые проблемы психологии и психофизиология.

3. Организация психофизиологического исследования, его этапы и методы. Специфика психофизиологического исследования. Особенности применения методов смежных наук в психофизиологии:

- методы электроэнцефалографии (ЭЭГ) и вызванных потенциалов в психофизиологии;

- локализация источников генерации ЭЭГ и вызванных потенциалов с использованием методов дипольного моделирования в психофизиологическом исследовании;

- связанные с событиями потенциалы мозга в психофизиологическом исследовании;

- методы спектрального анализа биоэлектрической активности мозга в психофизиологии;

- методы картирования структур и функций мозга в психофизиологии: функциональный ядерно- магнитный резонанс; позитронно- эмиссионная томография; магнитоэнцефалоскопия; локальный мозговой кровоток;

- методы совмещения данных о фокусе биоэлектрической активности мозга, получаемых методом дипольного моделирования, со структурными томограммами мозга;

- психофизические методы в психофизиологии;

- компьютерное обеспечение психофизиологического эксперимента;

- методы исследования нейронной активности в психофизиологии;

- косвенные (периферические) методы исследования функций мозга (ЭКГ, ЭМГ, ЭОГ, ритмокардиография, пневмография и др.);
- методы оценки межполушарной асимметрии головного мозга;
- биохимические и иммунологические методы в психофизиологии;
- методы воздействия на мозг и организм (биологическая обратная связь, сенсорные, электрические, магнитные воздействия и др.);
- методы многомерного анализа в психофизиологии (корреляционный, регрессионный, факторный, кластерный и др.);
- моделирование психических явлений, искусственные нейронные сети;

4. Классификация психических явлений и психофизиология. Физиологическая база основных психических явлений. Локализационизм (атомизм) и структурализм (динамизм). Физиологические основания классификации психических явлений по временному критерию (процессы, состояния, свойства), по психическим сферам. Психическое явление как форма существования индивидуального сознания и его физиологическое основание. Категориальный строй психологии и психофизиология.

5. Психофизиология сенсорных и перцептивных процессов:

- исследование и моделирование механизмов передачи информации в сенсорных системах;
- «перцептивные пространства» и их использование в психофизиологии для интеграции данных нейрофизиологии и психологии;
- психофизиология целостного восприятия («гештальт- психофизиология»);
- механизмы константности восприятия;
- механизмы взаимодействия перцептивных (сенсорных) систем;
- механизмы соотношения врожденных и приобретенных форм (механизмов) в процессах восприятия;
- механизмы формирования сенсорных и перцептивных (сенсорноперцептивных) систем в онтогенезе, роль активирующих систем;
- сенсомоторная интеграция в процессах обнаружения и распознавания образов.

6. Функциональные состояния человека, эмоции, стресс и адаптация:

- механизмы регуляции функциональных состояний человека;
- механизмы ритмической активности мозга;
- психофизиология сна;
- психофизиология эмоциональных состояний;
- механизмы выражения (экспрессии) эмоций;
- психофизиология стресса;
- психофизиология функциональных резервов организма;
- психофизиология адаптации и работоспособности.

7. Когнитивная психофизиология:

- механизмы специализации мозга в отношении когнитивных функций;
- механизмы непроизвольного внимания и ориентировочный рефлекс;
- механизмы произвольного внимания;
- внимание и модулирующие системы мозга;
- психофизиология памяти;

- механизмы рабочей памяти;
- механизмы декларативной и процедурной памяти;
- нейронные механизмы памяти;
- механизмы речи, развитие речи;
- межполушарная асимметрия и речь;
- мышление и функциональная асимметрия мозга;
- механизмы интеллектуальных функций;
- психофизиология нарушений речи и мышления.

8. Системная психофизиология:

- теории систем в психофизиологии;
- теория функциональных систем;
- механизмы системной детерминации активности нейронов;
- системогенез;
- стохастические и динамические свойства больших интерактивных систем.

9. Психофизиология развития и обучения:

- психофизиологические механизмы формирования навыков;
- психофизиология развития сенсорных и двигательных систем в онтогенезе;
- психофизиология специализации межполушарных отношений в онтогенезе;
- нейронные механизмы пластичности;
- участие генома в механизмах пластичности;
- психофизиологические механизмы формирования способностей;
- связь формирования структур мозга в онтогенезе с половыми и возрастными особенностями психических процессов и состояний;
- психофизиология процессов развития и старения;
- психофизиология речевого и интеллектуального развития;
- психофизиология эмоционального развития;
- депривация и нейропсихическое развитие;
- обогащенная среда и нейрогенез;
- системная психофизиология научения.

10. Физиологические основы осознаваемых и не осознаваемых форм психического отражения:

- психофизиологические парадигмы исследования сознания;
- психофизиологические и нейрофизиологические механизмы сознания;
- сознание и модулирующие системы мозга;
- осознаваемое и неосознаваемое в деятельности мозга;
- механизмы сознания и установка;
- психофизиология защитного и овладевающего поведения.

11. Психофизиологические механизмы движения:

- механизмы инициации движения;
- механизмы управления движением;
- механизмы программирования и коррекции движений;
- механизмы формирования схемы тела и системы внутреннего представления;
- механизмы движений глаз;
- функции движений глаз в процессах восприятия.

12. Психофизиология индивидуальных различий (дифференциальная психофизиология):

- физиологические основы индивидуальных различий;
- механизмы соотношения общих свойств нервной системы и целостные характеристики индивидуальности;
- психофизиология темперамента;
- психофизиология характера;
- генетические основы индивидуальных различий в психофизиологических свойствах и состояниях;
- психофизиологические механизмы формирования индивидуальных различий;
- биохимические основы индивидуальных различий.

13. Психофизиология общения:

- биологические основы социального (просоциального) поведения (доминирование, иерархия, альтруизм) и асоциального поведения (агрессия) чело- века;
- психофизиологический статус лидера и подчиненного;
- механизмы вербальной и невербальной форм коммуникаций;
- психофизиология агрессии;
- психофизиология восприятия лица, просодических свойств речи;
- психофизиология витальных функций: сексуальное поведение, питание, самосохранение, психофизиология инстинктивного поведения.

14. Прикладная психофизиология:

- эргономическая психофизиология;
- психофизиология профотбора и профпригодности;
- психофизиология работоспособности и адаптации человека к экстремальным условиям деятельности;
- психофизиологический анализ содержания профессиональной деятельности;
- диагностика функциональных состояний;
- механизмы формирования наркотической зависимости;
- психофизиология взаимодействия «человек – компьютер»;
- психофизиологическая диагностика тревожности, стрессоустойчивости и выявление групп риска;
- психофизиологическая оценка эмоционального воздействия рекламы;
- психофизиология в системе компьютерного обучения;
- психофизиологическая коррекция функциональных состояний, биологическая обратная связь;
- психофизиологическая экспертиза биологически активных соединений.

Смежные специальности (в т.ч. в рамках группы научной специальности) ¹:

1.5.5. Физиология человека и животных

5.3.1. Общая психология, психология личности, история психологии

5.3.7. Возрастная психология

¹ Для рекомендации научных специальностей в создаваемых диссертационных советах