

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по НИР, профессор
 С.И. Малявская

« 01 » февраля 20 16 г.

**ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА В АСПИРАНТУРУ**

Направление подготовки
32.06.01 Медико-профилактическое дело

направленность
19.00.02 Психофизиология

Архангельск
2016

1. Раздел программы. Краткое содержание

Психофизиологические методы исследования

Психофизиология — наука о нейронных механизмах психических процессов и состояний. Метод электрокардиографии. Методы отведения и анализа ЭКГ. Физиологический анализ ЭКГ. Метод ЭЭГ. Стандартная система расположения электродов. Фоновая ЭЭГ. Основные виды электрической активности: дельта-ритм, тета-ритм, альфа-ритм, мю-ритм, бета-ритм, гамма-ритм. Депрессия альфа-ритма. Практическое применение ЭЭГ. Использование ЭЭГ для диагностики функционального состояния, утомления и различных фаз сна. Исследование напряженности интеллектуального труда по фоновой ЭЭГ. Вызванные потенциалы (ВП). Их характеристика. Соматосенсорные, зрительные и слуховые ВП. Методы анализа ВП. Частотные характеристики ВП. Классификация фаз ВП. Практическое применение ВП. Анализ механизмов нарушения слуха. Диагностика нарушений цветоразличения с помощью ВП. Оценка эффективности запоминания по ВП. Методы отведения электромиографии. Методы обработки ЭМГ. Спектральный анализ ЭМГ. Кросс-корреляционный анализ групп мышц. Интегральная ЭМГ. Практическое применение ЭМГ. Диагностика нарушений движений с помощью ЭМГ. Метод электроретинографии. Методика отведения ЭРГ. Методы анализа. Состав ЭРГ: волны а, в, с, d. Измерение порогов остроты зрения по ЭРГ. Динамика состояния рецепторов, нейронов и клеток пигментного эпителия. ЭРГ на мелькающий свет. Метод электроокулографии. Типы движений глаз: Расчет скоростей и амплитуд саккадических движений глаз. Диагностика парадоксального сна по быстрым движениям глаз. Диагностика произвольных и произвольных движений глаз. Метод реографии. Реоэнцефалография. Региональная реоэнцефалография. Применение реоэнцефалографии: при изучении ориентировочного рефлекса и влияния информационной нагрузки.

Психофизиология высшей нервной деятельности и когнитивных функций

Стрессоры. Физиологический и психологический стресс. Нейронные и гуморальные механизмы стресса. Информационная нагрузка. Информационный стресс. Информационный невроз. Эмоциональный стресс. Стресс депривации. Психофизиологическая диагностика стресса. Внимание - определение, виды; произвольное и произвольное внимание; Ориентировочный рефлекс, физиологические корреляты произвольного внимания; ЭЭГ – отражение различных видов внимания. Потенциалы, связанные с событиями, как корреляты произвольного и произвольного внимания. Память – определение, виды памяти. Механизмы формирования энграмм памяти; Мозговой субстрат памяти. Роль гиппокампа, гипоталамуса, ретикулярной формации, лобной и височной коры в обеспечении процессов памяти. Молекулярные механизмы памяти, пластичность нервной системы. Потребности – определение, классификация. Мотивация – определение. Мотивационное возбуждение, доминирующая мотивация. Нейроанатомия и нейрохимия мотивации. Эмоции – определение. Виды эмоциональных процессов. Функции эмоций. Теории эмоций. Нейроанатомия и нейрохимия эмоций. Физиологическое выражение эмоций. Лицевая экспрессия и эмоции. Мышление и его классификация. Процесс мышления. Определение интеллекта. Проблемы оценки интеллекта. Психофизиологические корреляты мыслительного процесса. Факторы, определяющие развитие интеллекта. Поведение. Психофизиология речи. Спектральный анализ речи. Видимая речь. Фонематический слух. Детекторы фонем. Нейронные речевые коды. Потенциалы мозга, вызванные речевыми стимулами. Внутренняя речь и ее электромиографические проявления. Экстраполяция и ее нейронные механизмы. Процесс произнесения слов. Структуры мозга, включенные в порождение речи. Значение слова с точки зрения психофизиологии. Психофизиология сна. ЭЭГ стадии сна. Механизмы сна.

2. Рекомендованная литература

Основная литература:

1. Данилова Н.Н. Психофизиология. - М., Аспект Пресс, 2007 – 368 с
2. Психофизиология. Учебник для вузов – 3 изд. / Под ред. Ю.И. Александра. – СПб., 2012 – 464 с

Дополнительная литература:

1. Алейников Т.В. Возрастная психофизиология. Феникс. 2002. 147с
2. Алексеева О.Ф., Пашина Н.Р., А. Ю. Федотов А.Ю. Психофизиология.: Современный Гуманитарный Университет. 1999. 302с
3. Ильин Е. П. Дифференциальная психофизиология мужчины и женщины. Питер. 2001. 120с
4. Ильин Е.П. Психофизиология состояний человека. Питер. 2005. 412с
5. Кроль В. Психофизиология человека Питер. 2003. 304с
6. Марютина Т. М., Ермолаев О. Ю. Введение в психофизиологию. — М.:, 2004. — 400 с.
7. Ноздрачев А.Д., Баженов Ю.И., Баранникова И.А., Батуев А.С. и др. Начала физиологии: Учебник для вузов / под ред. Акад. А.Д. Ноздрачева. – СПб., 2001
8. Теплов Б.М. Психология и психофизиология индивидуальных различий: Избр.психол.труды / Под ред.М.Г. Ярошевского. – М., Воронеж, 1998.
9. Черенкова Л.В., Краснощекова Е.И., Соколова Л.В. Психофизиология в схемах и комментариях. Питер. 2006. 238с
10. Хэссет Дж. Введение в психофизиологию. Мир. 1981. 124с