

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.15 Введение в нейронауку и нейропсихология

Автор: дк.п.н. доц. Кафедры общей психологии С.О.Кузнецова

Код и наименование направления подготовки, профиля:

37.03.01 Психология (Liberal Arts)

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Цель освоения дисциплины:

Сформировать компетенции в области нейронауки (междисциплинарного подхода, объединяющий усилия когнитивной психологии, нейропсихологии и нейробиологии для изучения того, как сенсорно-перцептивные и когнитивные процессы реализуются в мозге, в т. ч. на нейронном уровне).

План курса:

Тема 1. Предмет и история когнитивной нейронауки.

Предмет когнитивной нейронауки. Когнитивная нейронаука как междисциплинарная область знания. Истоки когнитивной нейронауки: когнитивная психология и нейронаука. Понятие нейронауки. Традиционные области нейронауки: нейроанатомия и нейрофизиология, неврология, молекулярная биология, генетика. Новые области нейронауки: нейроэкономика, нейроэтика, нейросоциология, нейроэстетика, нейромаркетинг, нейрополитология, нейролингвистика. Проблема соотношения психического и физиологического и подходы к ее решению.

Тема 2. Функциональная анатомия центральной нервной системы. Общие представления о строении нервной ткани.

Основные отделы нервной системы: центральная и периферическая нервная система, соматическая и автономная нервная система. Функции этих отделов. Спинной и головной мозг. Ствол мозга. Мозжечок Промежуточный мозг. Конечный мозг. Кора, базальные ганглии, белое вещество. Рефлекторный принцип деятельности нервной системы. Основные принципы кодирования и передачи сенсорной информации в ЦНС. Поэтапный анализ информации. Нейрон – основная структурная и функциональная единица нервной ткани. Особенности морфологии и ультраструктуры нервных клеток, их отростков, синапсов. Функциональное значение особенностей морфологической организации дендритов и аксонов в деятельности нейрона. Аксонный транспорт. Понятие о нервных волокнах и нервах.

Тема 3. Методы исследования нейронауки.

Основные источники знаний о функциональной организации мозга. Исследование кодирования информации в мозге. Соотношение с методами исследования поведения. Методики: электроэнцефалография, магнитоэнцефалография, электромиография, окулография, кожно-гальваническая реакция, плетизмография, и др. Картирование мозга: функциональная магнитно-резонансная томография, позитронно-эмиссионная томография и т.д. Манипуляции активностью мозга: ТМС и электростимуляция.

Тема 4. Введение в теорию нейропсихологии.

Предмет, задачи и методы нейропсихологии. Направления современной нейропсихологии: клиническая, экспериментальная, реабилитационная нейропсихология, нейропсихология детского, старческого возраста, Современная нейропсихология - наука о локализации высших психических функций (ВПФ) в головном мозге. Нейропсихология как отрасль клинической психологии, ее междисциплинарный характер. Предмет и задачи нейропсихологии - решение проблем прикладного характера, возникающих в психологической и медицинской практике. Методы нейропсихологического исследования. Метод синдромного анализа. Возникновение и развитие нейропсихологии как науки в начале XIX в. Развитие зарубежной и отечественной нейропсихологии (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, А.Р. Лурия, П.Я. Гальперин, А.В. Запорожец, Д.Б. Эльконин и др.). Современные представления о локализации высших психических функций. Методологические основы нейропсихологии. Место нейропсихологии в системе психологического знания.

Тема 5. Основные принципы структурно-функциональной организации мозга.

Основные принципы строения мозга. Современные представления о вкладе коры полушарий и подкорковых структур мозга в организацию психических функций. История изучения функциональной асимметрии мозга: анатомические, физиологические и клинические доказательства различий между левым и правым полушариями мозга. Межполушарное взаимодействие, межполушарные связи (мозолистое тело и др.). Концепция доминантности левого полушария мозга. Профиль межполушарной асимметрии или латеральной организации мозга (ПЛО). Основные принципы системной динамической организации работы мозга. Понятие гетерохронии развития. Понятие функциональной системы. Механизмы, определяющие постепенный характер формирования ВПФ. Причины и специфика поражений мозга. Формирование структурно-функциональной организации мозга. Морфогенез мозга. Проблема функциогенеза мозга. Связь морфо- и функциогенеза мозга. Нормальный онтогенез. Проблема врожденного и приобретенного в онтогенезе психических функций. Учение А.Р. Лурии об основных функциональных блоках мозга. Блок регуляции тонуса и бодрствования: его строение, закономерности функционирования, основные нарушения при его поражении. Блок приема, переработки и хранения информации: его строение, закономерности функционирования, основные нарушения при его поражении. Блок программирования, регуляции и контроля сложных форм деятельности его строение, закономерности функционирования, основные нарушения при его поражении. Иерархическое строение каждого блока. Морфологические и функциональные особенности первичных, вторичных и третичных корковых полей задних и передних отделов мозга. Вклад каждого блока мозга в осуществление высших психических функций. Взаимодействие трех основных функциональных блоков мозга в обеспечении различных видов психической деятельности.

Тема 6. Нейропсихологический анализ нарушений высших психических функций при локальных поражениях мозга.

Сенсорные зрительные расстройства. Гностические зрительные расстройства. Предметная агнозия, лицевая агнозия, оптико-пространственная агнозия, буквенная агнозия, симультанная агнозия, цветовая агнозия. Апрактоagnoзия. Сенсорные слуховые расстройства. Гностические слуховые расстройства. Акустическая агнозия, нарушение слуховой памяти, аритмия, амузия. Сенсорные кожно-кинестетические расстройства. Гностические кожно-кинестетические расстройства. Тактильные агнозии. Нижнетеменной (тактильная предметная агнозия, пальцевая агнозия, агнозия текстуры объекта, тактильная алексия, тактильная асимболия) и верхнетеменной (соматоagnoзия) синдромы. Элементарные двигательные расстройства. Классификация апраксий по Г.Липманну. Классификация апраксий по А.Р.Лурия. Элементарные и системные персеверации. Экспрессивная и импрессивная речь. Внутренняя и внешняя речь. Сенсорная афазия, акустико-мнестическая афазия, оптико-мнестическая афазия, оптическая алексия,

афферентная моторная афазия, семантическая афазия, эфферентная моторная афазия, динамическая афазия. Нарушение памяти при локальных поражениях мозга. Проблема амнезий. Гипомнезия и гипермнезия. Модально-неспецифические и модально-специфические нарушения памяти. Нарушение внимания при локальных поражениях мозга.

Проблема внимания. Формы внимания. Два самостоятельных уровня внимания (непроизвольный и произвольный). Модально-неспецифические и модально-специфические нарушения внимания. Нейропсихология мышления. Нарушения мышления при поражении левой височной области. Нарушения мышления при поражении теменно-затылочных отделов мозга. Нарушения мышления при поражении премоторных отделов левого полушария. Нарушения мышления при поражении лобных префронтальных отделов мозга.

Тема 7. Нейропсихологический анализ нарушений эмоционально-личностной сферы и сознания при локальных поражениях мозга.

Изучение мозговой организации сознания. Гипотезы о вкладе различных мозговых структур в организацию сознания: лимбической системы, левого и правого полушария, корково-подкорковых связей, префронтальных отделов мозга.

Связь эмоций с определенными структурами мозга. Роль лимбической коры в организации эмоций. Нарушение эмоционально-личностной сферы при локальных поражениях мозга. Пароксизмальные аффективные нарушения. Индивидуальные различия. Понятие «нормы эмоций». Нейропсихология сознания. Нейропсихологические модели мозговой организации сознания. Количественные и качественные нарушения сознания. Общие и парциальные нарушения сознания. Межполушарная асимметрия мозга (правополушарные и левополушарные очаги). Динамика восстановления сознания. Измененные состояния сознания.

Тема 8. Синдромы нарушений высших психических функций при локальных поражениях мозга. Принципы и процедуры проведения синдромного анализа.

Нейропсихологический симптом. Первичные, вторичные (или системные) нейропсихологические симптомы. Нейропсихологический синдром. Значение понятия "фактор" для теоретической концепции нейропсихологии. Общие представления о нейропсихологических факторах. Соотношение факторов с мозгом и психическими функциями. Нейропсихологические синдромы поражения задних отделов коры больших полушарий, связанные с нарушением различных модально-специфических факторов. Синдромы, связанные с поражением передних отделов больших полушарий (левого и правого). Нейропсихологические синдромы поражения задних отделов коры больших полушарий головного мозга: синдромы поражения затылочных и затылочно-теменных отделов, синдромы поражения зоны ТРО, синдромы поражения коры теменной области, синдромы поражения конвекситальной коры височной области мозга, синдромы поражения коры медиобазальных отделов височной области. Нейропсихологические поражения передних отделов коры больших полушарий головного мозга: синдромы поражения премоторных отделов коры, синдромы поражения префронтальных отделов коры. Синдромы поражения срединных неспецифических структур мозга. Синдромы поражения срединных комиссур мозга. Синдромы поражения глубинных полушарных подкорковых структур.

Тема 9. Нейропсихологические методики исследования высших психических функций.

Виды нейропсихологической клинической диагностики. Специфика школы А.Р. Лурия. Методы нейропсихологии. Клиническая беседа. Ориентация в месте. Ориентация в пространстве. Ориентация в собственном состоянии. Оценка латеральной организации функций. Исследование зрительного и зрительно-пространственного гнозиса. Исследование тактильного гнозиса. Исследование слухового гнозиса. Исследование праксиса (Пробы

на кинестетический праксис (перенос позы с одной руки на другую). Методики исследования речи. Исследование памяти. Исследование мышления. Исследование внимания. Исследование чтения. Исследование письма. Исследование счета. Исследование эмоционально-личностной сферы. Схема нейропсихологического заключения.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации.

В ходе реализации дисциплины Б1.В.ОД.13 «Введение в нейронауку и нейропсихология» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

- при проведении занятий лекционного типа:
 - контроль посещаемости;
- при проведении занятий семинарского типа:
 - ответ на практическом(семинарском) занятии;
 - контрольная работа

Промежуточная аттестация проводится с применением следующих методов (средств): оценка в 6 семестре и зачёт с оценкой в 7 семестре..

Основная литература:

1. Основы нейропсихологии и психофизиологии : учебно-методическое пособие / Е.И. Новикова [и др.].. — Волгоград : Волгоградский государственный социально-педагогический университет, «Перемена», 2019. — 87 с. — ISBN 978-5-9935-0417-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/84396.html>
2. Музурова Л.В. Анатомия центральной нервной системы : учебное пособие / Музурова Л.В.. — Саратов : Научная книга, 2019. — 127 с. — ISBN 978-5-9758-1881-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/80997.html>
3. Анатомия и физиология центральной нервной системы : учебное пособие / Ф.В. Орлов [и др.].. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 141 с. — ISBN 978-5-4486-0230-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72795.html>
4. Николаенко Н.Н. Нейронауки : курс лекций по невропатологии, нейропсихологии, психопатологии, сексологии / Николаенко Н.Н.. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. — 288 с. — ISBN 978-5-222-21013-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/58962.html>