

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.22 «Введение в нейронауку и нейропсихология»

Автор:

Преподаватель кафедры
общей психологии ИОН РАНХиГС

Павлова А.А.

Декан факультета психологии
Докт.психол.наук, профессор,

Спиридонов В.Ф.

Код и наименование направления подготовки, профиля: 37.03.01 «Психология»,
«Психологическое консультирование и коучинг»

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Цель освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины «Введение в нейронауку и нейропсихология» является введение студентов в круг проблем, касающихся естественнонаучных основ психологии; понимания и системного изучения процессов, протекающих на субъективном, нейрофизиологическом и молекулярно–генетическом уровнях; научить магистров использовать данные естествознания для решения задач фундаментальной и прикладной психологии; сформировать осознание тесной диалектической связи психических процессов и мозга, неразрывного единства структуры и функций; формирование знаний о специфическом вкладе разных отделов мозга в реализацию психической деятельности; ознакомление с историей и современными представлениями о мозговой организации психических функций; с данными о нарушениях высших психических функций при локальных поражениях мозга как клинической модели изучения связи психических функций и мозга; с основными нейропсихологическими синдромами, формирующимися при очаговых поражениях коры и подкорковых образований; с патологией и методиками нейропсихологического синдромного подхода и методиками нейропсихологического исследования; с возможностями применения знаний по нейропсихологии в различных областях практической деятельности.

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. 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 системы.

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.

Тема 3. Методы исследования нейронауки: картирование функций головного мозга.

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 электрокортикография.

Тема 4. Основные положения теории системно-динамической локализации ВПФ А.Р. Лурии.

История развития представлений о локализации психических функций: узкий локализационизм, антилокализационизм, эклектическое решение проблемы локализации. Теория системной динамической локализации психических функций А.Р. Лурии. Пересмотр основных понятий (понятия “функция”, понятия “локализация”, понятия “симптом”). Синдромный анализ и системная организация психических процессов. Проблема поиска их мозговых механизмов. 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 5. Нарушения ВПФ при повреждении затылочных отделов головного мозга.

Основные принципы строения зрительного анализатора. Первичные и вторичные поля затылочной области мозга. Сенсорные нарушения работы зрительной системы (снижение остроты зрения, различные формы гемианопсий и др.). Нарушения зрительного гнозиса при поражении вторичных корковых полей затылочно-теменных областей мозга. Виды зрительных агнозий: предметная, симультанная, оптико-пространственная, цветовая, лицевая и др. Псевдоагнозия, локализация поражения. Методы исследования нарушения зрительного гнозиса.

Тема 6. Нарушения ВПФ при повреждении височных отделов головного мозга.

Основные принципы строения слухового анализатора. Первичные и вторичные поля височной области, их функциональное значение. Две слуховые функциональные системы: неречевой и речевой слух. Сенсорные нарушения работы слуховой системы. Гностические слуховые нарушения при поражении вторичных корковых полей височных отделов левого и правого полушарий мозга (у правой). Слуховая агнозия, амузия, аритмия, нарушения слуховой памяти. Речевые нарушения при повреждении височных отделов левого полушария мозга: сенсорная и акустико-мнестическая афазии.

Тема 7. Нарушения ВПФ при повреждении постцентральных отделов коры головного мозга

Основные принципы строения кожно-кинестетического анализатора. Первичные и вторичные поля теменной области мозга. Виды общей чувствительности (температурная, тактильная, кинестетическая, вибрационная, болевая). "Сенсорный гомункулус" Пенфилда. Сенсорные нарушения работы кожно-кинестетической системы. Нарушения тактильного гнозиса при поражении вторичных полей коры теменных областей мозга. Виды тактильных агнозий: предметная (астереогноз), буквенная и цифровая (тактильная алексия), агнозия пальцев (синдром Герстмана, агнозия текстуры объекта. Соматогнозия (нарушение схемы тела). Агнозия позы. Участие кожно-кинестетической системы в регуляции мануальной и речевой моторики. Афферентная апраксия и афферентная моторная афазия.

Тема 8. Нарушения ВПФ при повреждении прецентральных отделов коры головного мозга.

Основные принципы строения моторного анализатора. Первичные и вторичные поля прецентральной области мозга и их функциональные специфика. "Моторный гомункулус" Пенфилда. Понятие о сукцессивном синтезе. Нарушения движений при повреждении первичных полей двигательного анализатора. Нарушения произвольных движений при поражении премоторных областей мозга: кинетическая апраксия. Нарушения речи при поражении премоторных областей мозга: эфферентная моторная афазия.

Тема 9. Нарушения ВПФ при повреждении теменно-затылочных отделов коры головного мозга.

Основные принципы строения теменно-затылочных отделов коры головного мозга. Задняя ассоциативная область головного мозга и ее функции. Нарушения гнозиса и праксиса при повреждении теменно-затылочных отделов коры головного мозга. Пространственная апраксия. Нарушения речевых и интеллектуальных процессов при поражении теменно-затылочных отделов коры головного мозга: первичная акалькулия, семантическая афазия, пространственная алексия и аграфия. Симптоматика поражения теменно-затылочных зон правого полушария.

Тема 10. Нарушения ВПФ при повреждении префронтальных отделов коры головного мозга. Основные принципы строения префронтальных отделов коры головного мозга. Передняя ассоциативная область головного мозга и ее функции. Понятие о лобном синдроме: нарушение программирования, регуляции и контроля деятельности. Нарушение гностических, интеллектуальных и мнестических процессов при поражении лобных долей мозга. Лобные доли и целостное поведение. Варианты “лобного синдрома” при поражении левого и правого полушарий мозга. Нарушения речевых процессов при поражении заднелобных отделов коры головного мозга: динамическая афазия.

Тема 11. Нарушения ВПФ при повреждении субкортикально-стволовых отделов головного мозга. Роль субкортикально-стволовых структур головного мозга в мозговой организации высших психических функций. Особенности влияния нарушений субкортикально-стволовых структур на корковые отделы головного мозга и связанная с этим специфика нарушений ВПФ. Основные симптомы (утомляемость, истощаемость) и синдромы, возникающие при повреждении субкортикально-стволовых структур головного мозга. Особенность нарушения ВПФ при повреждении медиальных и базальных отделов лобной области.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

| Тема и/или раздел | Методы текущего контроля успеваемости |
|--|---------------------------------------|
| Тема 1. Предмет и история когнитивной нейронауки. | Опрос |
| Тема 2. Функциональная анатомия центральной нервной системы. Общие представления о строении нервной системы. | Опрос |
| Тема 3. Методы исследования нейронауки: картирование функций головного мозга. | Опрос |
| Тема 4. Основные положения теории системно-динамической локализации ВПФ А.Р. Лурии. | Опрос |
| Тема 5. Нарушения ВПФ при повреждении затылочных отделов головного мозга. | Опрос |
| Тема 6. Нарушения ВПФ при повреждении височных отделов головного мозга. | Опрос |
| Тема 7. Нарушения ВПФ при повреждении постцентральных отделов коры головного мозга | Опрос |
| Тема 8. Нарушения ВПФ при повреждении прецентральных отделов коры головного мозга. | Опрос |
| Тема 9. Нарушения ВПФ при повреждении теменно-затылочных отделов коры головного мозга. | Опрос |
| Тема 10. Нарушения ВПФ при повреждении префронтальных отделов коры головного мозга | Опрос |
| Тема 11. Нарушения ВПФ при повреждении субкортикально-стволовых отделов головного мозга. | Опрос |

Формой промежуточной аттестации по учебному плану является экзамен. В качестве средства оценивания промежуточной аттестации используется письменный ответ по экзаменационным билетам.

Основная литература:

1. Галиакберова И.Л. Основы нейропсихологии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Галиакберова И.Л.— Электрон. текстовые данные Саратов: Ай Пи Эр Медиа 2015
<http://www.iprbookshop.ru/31946>
2. Музурова Л.В. Анатомия центральной нервной системы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Музурова Л.В.— Электрон. текстовые данные Саратов: Научная книга 2012
<http://www.iprbookshop.ru/8175>

