

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Анатомия центральной нервной системы»

по направлению подготовки 37.03.01 ПСИХОЛОГИЯ
по профилю подготовки Психология.

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Анатомия центральной нервной системы» являются: обеспечение фундаментальной подготовки специалистов, обладающих знаниями морфологии и клеточного строения центральной нервной системы (ЦНС) человека; формирование понимания возрастной динамики поведения и психики человека с учетом развития нервной системы в онтогенезе.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Анатомия центральной нервной системы» относится к базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)".

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях общеобразовательной программы по биологии.

Освоение данной дисциплины является основой для последующего изучения дисциплин: «Нейрофизиология», «Психология развития и возрастная психология», «Психофизиология», «Основы нейропсихологии», «Основы патопсихологии»

3. Содержание курса

Раздел 1. Общие вопросы анатомии ЦНС

Тема 1.1. Предмет, задачи, методы, основные понятия анатомии ЦНС. Значение и общий план строения нервной системы. Предмет изучения анатомии ЦНС. Методы изучения анатомии ЦНС. Основные понятия анатомии ЦНС. Значение нервной системы в регуляции и координации функций организма, в восприятии, переработке и хранении информации. Нервная система как морфо-функциональная основа психических процессов. Классификация отделов нервной системы.

Тема 1.2. Нервная ткань. Нейрон-структурно-функциональная единица нервной системы. Строение нейрона: сома и отростки, их функциональная характеристика. Классификация нейронов по морфологическим признакам, по количеству и длине отростков, по функциям. Нейроглия. Клетки макроглии и микроглии, их морфологические и функциональные особенности. Гематоэнцефалический барьер, его функции. Нервное волокно. Мякотные и безмякотные волокна.

Тема 1.3. Взаимодействие нейронов. Морфология синапсов. Синапс - место функционального контакта клеток. Строение синапсов. Классификация синапсов по месту контакта, по строению (с химическим, электрическим и смешанным механизмом передачи нервного импульса) и функциям.

Тема 1.4. Рефлекс - основной принцип работы нервной системы. Элементы рефлекторной дуги. Моно-, ди- и полисинаптические рефлекторные дуги. Морфологические основы обратных афферентных связей. Основные типы нейронных сетей: иерархические, локальные и дивергентные.

Раздел 2. Строение спинного и головного мозга

Тема 2.1. Оболочки мозга. Ликвор, его значение. Оболочки мозга: мягкая, паутинная, твердая, их значение. Полости мозга. Спинномозговой канал. Желудочки головного мозга. Ликвор, его состав, образование и значение.

Тема 2.2. Строение спинного мозга. Проводящие пути. Внешнее строение спинного мозга. Сегментарный принцип строения спинного мозга. Дорсальные и вентральные спинно-мозговые корешки, их функциональное значение. Внутреннее строение спинного

мозга. Восходящие пути: тонкий, клиновидный пучки; задний и передний спинномозжечковые пути; передний и боковой спиноталамические пути. Нисходящие пути: латеральный и передний кортико-спинальные пути, рубро-спинальный путь.

Тема 2.3. Спинномозговые нервы, сплетения. Спинномозговые ганглии. Спинномозговые нервы, характер волокон, входящих в их состав. Сплетения спинномозговых нервов: шейное, плечевое, поясничное, крестцовое, зоны иннервации.

Тема 2.4. Строение головного мозга. Строение продолговатого мозга. Классификация отделов головного мозга. Общий план строения продолговатого мозга. Передняя и задняя поверхность продолговатого мозга. Внутреннее строение продолговатого мозга: ядра IX-XII черепно-мозговых нервов и проводящие пути. Функциональное значение структур продолговатого мозга.

Тема 2.5. Строение заднего мозга. Варолиев мост. Серое и белое вещество моста. Общий план строения IV желудочка. Общий план строения мозжечка. Полушария мозжечка и червь. Доли мозжечка. Цитоархитектоника коры мозжечка. Белое вещество и мозжечковые ядра. Верхние, средние и нижние ножки мозжечка. Связи мозжечка с другими отделами мозга. Роль мозжечка в координации движений.

Тема 2.6. Средний мозг. Общий план строения: крыша среднего мозга, покрывка, ножки мозга. Красное ядро и черная субстанция мозга, их значение в регуляции тонуса мышц. Верхние и нижние бугры четверохолмия, их роль в организации ориентировочных рефлексов на зрительные и слуховые раздражители. Ядра черепно-мозговых нервов.

Тема 2.7. Строение промежуточного мозга. Промежуточный мозг, его отделы. Ядра черепно-мозговых нервов. Связь промежуточного мозга с гипофизом, гипоталамо-гипофизарный тракт.

Тема 2.8. Конечный мозг. Серое и белое вещество полушарий. Доли полушарий. Основные борозды полушарий. Извилины.

Тема 2.9. Кора больших полушарий. Подкорковые ядра. Кора полушарий: древняя, старая, межзюточная и новая. Колончатый принцип организации коры. Области и цитоархитектонические поля по Бродману.

Белое вещество полушарий. Базальный ядерный комплекс (подкорковые ядра, значение в регуляции двигательных и вегетативных функций организма. Пирамидная и экстрапирамидная системы.

Тема 2.10. Ретикулярная формация и лимбическая система, их роль. Ретикулярная формация мозга. Особенности строения нейронов. Ядра ретикулярной формации и их роль в регуляции функций организма. Связи ретикулярной формации с другими отделами мозга. Лимбическая система мозга. Аfferентные и эfferентные связи лимбической системы. Роль лимбической системы в регуляции мотивационного поведения и эмоций.

Раздел 3. Вегетативная нервная система

Тема 3.1. Вегетативная нервная система. Дуга вегетативного рефлекса. Симпатический и парасимпатический отделы, их строение и функции.

Раздел 4. Онтогенез нервной системы

Тема 4.1. Онтогенез нервной системы. Эмбриональная закладка и стадии развития нервной системы. Гетерохронное развитие отделов центральной нервной системы в пренатальном и постнатальном периодах. Особенности развития полушарий большого мозга в разные сроки пре- и постнатального онтогенеза. Гистогенез мозга. Развитие нейрона, формирование и рост сомы и отростков, установление нейронных контактов. Миелинизация нервных волокон. Изменение нейроглии в процессе созревания мозга.

4. Трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Продолжительность изучения дисциплины 1 семестр.

Промежуточная аттестация проводится в форме: экзамена в 1 семестре.