

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа дисциплины	«Нейрофизиология»
Кафедра - разработчик рабочей программы	Кафедра нормальной физиологии с курсом психофизиологии
Уровень высшего образования	специалитет
Специальность/Направление подготовки	37.05.01 Клиническая психология
Квалификация (специальность)	Клинический психолог
Форма обучения	очная
Место дисциплины в структуре образовательной программы	Дисциплина « <i>Нейрофизиология</i> » относится к Базовой части Блока Б 1. ОПОП специалитета.
Краткое содержание дисциплины (модулей) (через основные дидактические единицы)	<p>Раздел 1. Физиология нейронов Тема 1.1 Методы изучения функций НС Введение. Основные понятия нейрофизиологии</p> <p>Организм. Единство организма и внешней среды. Гомеостаз. Физиологическая функция. Норма функции. Физиологическая адаптивная реакция. Взаимоотношение структуры и функции. Понятие о регуляции и саморегуляции функций.</p> <p>Тема.1.2. Физиология нейрона. Биоэлектричество в нервной ткани</p> <p>Физиология нервной ткани. Нейрон и нейроглия как структурные элементы нервной системы. Современные представления о строении и функции мембран нейронов. Локальный ответ. Потенциал действия, его фазы и происхождение. Оценка возбудимости — порог раздражения (пороговая сила). Лабильность. Паралич (Н. Е. Введенский).</p> <p>Нервное волокно. Классификация, механизм проведения нервного импульса по безмиелиновым и миелиновым нервным волокнам. Характеристика волокон А, В, С.</p> <p>Тема 1.3. Физиология синаптической передачи</p> <p>Синапс. Строение и классификация синапсов. Механизм передачи возбуждения в синапсах (электрических, химических).</p> <p>Раздел 2. Физиология нервной системы и регуляции функций.</p> <p>Тема 2.1 Рефлекс и рефлекторная дуга. Физиология нервных центров. Свойства нервных центров.</p> <p>Рефлекс - основной механизм приспособительного реагирования функций на изменения условий внутренней и внешней среды. Классификация рефлексов.</p> <p>Понятие нервного центра. Свойства нервных центров.</p> <p>Тема 2.2 Центральное торможение и принципы координации</p>

Торможение в ЦНС. Современные представления о механизмах центрального торможения. Основные виды торможения.

Общие принципы координационной деятельности

ЦНС. Взаимодействие между процессами возбуждения и торможения как основа координации рефлексов.

Принципы переключения (И.М. Сеченов), реципрокности, облегчения, окклюзии, обратной связи, проторении пути, общего “конечного пути”, доминанты (А. А. Ухтомский).

Тема 2.3 Рефлексы разных уровней ЦНС

Спинной мозг. Роль спинного мозга в процессах регуляции деятельности опорно-двигательного аппарата и вегетативных функций организма. Проводниковая функция спинного мозга. Продолговатый мозг и мост. Роль продолговатого мозга в регуляции жизненно важных функций организма и мышечного тонуса. Проводниковая функция продолговатого мозга и моста. Участие продолговатого мозга и моста в интегративной деятельности ЦНС. Средний мозг. Роль среднего мозга в процессах саморегуляции функций. Рефлекторная деятельность среднего мозга. Функции четверохолмия, красных ядер, черного вещества, ядер III, IV пар черепных нервов, синего пятна, центрального серого вещества. Установочные рефлексы: статические и статокINETические рефлексы (Р.Магнус). Ориентировочные рефлексы. Механизм поддержания равновесия тела. Проводниковая функция среднего мозга. Участие среднего мозга в интегративной деятельности ЦНС. Мозжечок. Участие в организации двигательных программ. Участие мозжечка в процессах регуляции вегетативных функций (Л.А.Орбели). Ретикулярная формация. Особенности нейронной организации ретикулярной формации ствола мозга, особенности свойств ее нейронов и функции. Таламус - коллектор афферентных путей. Функциональная характеристика специфических (релейных, ассоциативных) и неспецифических ядер таламуса. Гипоталамус - высший подкорковый вегетативный центр, обеспечивающий интеграцию соматических, вегетативных и эндокринных функций. Его роль в управлении гомеостатическими процессами. Участие гипоталамуса в формировании мотиваций, эмоций, стресса, биоритмов. Лимбическая система. Лимбическая система как комплекс структур, осуществляющих функции, направленные на сохранение вида и индивидуума. Роль лимбической системы в формировании мотиваций, эмоций, организации памяти. Базальные ядра. Роль в формировании мышечного тонуса и сложных двигательных актов, в организации и реализации двигательных программ и формировании эмоций. Кора больших полушарий головного мозга. Роль коры в формировании системной деятельности

организма. Представление о кортикализации функции в процессе эволюции ЦНС.

Тема 2.4. Физиология вегетативной нервной системы (ВНС). Структурно-функциональные особенности соматической и вегетативной нервной системы, симпатический, парасимпатический и метасимпатический отделы вегетативной нервной системы. Принципы организации эфферентного звена вегетативных рефлексов. Влияние симпатического, парасимпатического и метасимпатического отделов вегетативной нервной системы на иннервируемые органы. Синергизм и относительный антагонизм их влияния.

Понятие о внутренней среде организма

Раздел 3. Регуляторные системы организма

Тема 3.1 Нейрогуморальная регуляция дыхания

Тема 3.2 Нейрогуморальная регуляция кровообращения. Сердце. Работа сердца. Регуляция сердечной деятельности.

Тема 3.3 Системное кровообращение. Кровяное давление. Факторы, определяющие величину кровяного давления.

Функциональная система, обеспечивающая оптимальный для метаболизма уровень кровяного давления.

Тема 3.4 Физиология пищеварения. Пищевая мотивация. Физиологические основы голода и насыщения. Представление И. П. Павлова о пищевом центре. Функциональная система, поддерживающая постоянство питательных веществ в крови (механизмы регуляции пищевого поведения). Принципы рационального питания.

Раздел 4. Нейрофизиология анализаторов и сенсорных систем

Тема 4.1 **Нейрофизиология анализаторов и сенсорных систем. Общая физиология рецепторов**

Анализаторы и сенсорные системы. Понятие об органах чувств, анализаторах и сенсорных системах. Функциональная организация сенсорных систем и его функции. Проводниковый отдел сенсорных систем и его функции. Кортикальный отдел сенсорных систем.

Тема 4.2 **Нейрофизиология зрительной сенсорной системы**

Анатомическая и физиологическая характеристика зрительного анализатора и зрительной сенсорной системы. Цветовое зрение.

Нейрофизиология слуховой, вестибулярной и двигательной сенсорных систем

Организация слухового анализатора у человека: характеристика рецепторного, проводникового и центрального отделов.

Тема 4.3. **Анатомическая и физиологическая характеристика двигательной (кинестетической) сенсорной системы. Нейрофизиология кожных**

	<p>(тактильная, температурная) и хеморецептивных (вкусная, обонятельная) сенсорных систем. Анатомическая и физиологическая характеристика кожных сенсорных систем. Анатомическая и физиологическая характеристика хеморецептивных сенсорных систем.</p> <p>Тема 4.4. Нейрофизиология висцеральной и болевой сенсорных систем.</p> <p>Рецепторный, проводниковый и корковый отделы висцеральной, болевой (ноцицептивной) и обезболивающей (антиноцицептивной) сенсорных систем. Современные представления об организации, механизмах и функциях антиноцицептивной системы. Взаимодействие ноцицептивной и антиноцицептивной систем.</p>
Коды формируемых компетенций	УК -1
Объем, часы/з.е.	144/4з.е.
Вид промежуточной аттестации	зачет