***Конспект должен быть рукописным, выполнен студентом самостоятельно, содержать приведённые ниже понятия и термины.***

***Конспект является самостоятельной работой студента и сдается на проверку преподавателю в срок до 10.05.17.***

***Литература указана в плане занятий.***

1. **ОБЩИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФИЗИОЛОГИИ, ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ**

Основные свойства живого организма

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОЗБУДИМЫХ ТКАНЕЙ

Возбудимость

Возбуждение местное

Возбуждение распространяющееся (импульс)

Торможение

Порог раздражения

Лабильность

НЕРВНАЯ И ГУМОРАЛЬНАЯ РЕГУЛЯЦИЯ ФУНКЦИЙ

Сравнение гуморальной и нервной регуляции

РЕФЛЕКТОРНЫЙ МЕХАНИЗМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Рефлекс

Рефлекторная дуга, ее звенья (части)

Обратная связь

ГОМЕОСТАЗ

Внутренняя среда организма

Гомеостаз, его показатели

Гомеокинез

**ВОЗНИКНОВЕНИЕ ВОЗБУЖДЕНИЯ И ЕГО ПРОВЕДЕНИЕ**

МЕМБРАННЫЕ ПОТЕНЦИАЛЫ

Строение мембраны

Натрий-калиевый насос

Каналы для натрия и калия, диффузия

Потенциал покоя

Деполяризация

Гиперполяризация

Реполяризация

Критический (пороговый) уровень деполяризации

Потенциал действия, его ионные механизмы, продолжительность и амплитуда

Рисунок мембраны в покое и при возбуждении

Значение энергии и концентрации ионов для возбуждения

ПРОВЕДЕНИЕ ВОЗБУЖДЕНИЯ

Механизм

Особенности распространения возбуждения по миелиновым (мякотным) и безмиелиновым (безмякотным) волокнам

Рефрактерность

1. **НЕРВНАЯ СИСТЕМА**

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ ЦНС

Центральная и периферическая нервная система

Нейрон и его строение

Типы нейронов

Функциональные отделы нервной системы (афферентный, эфферентный: соматические, вегетативные нейроны)

ВОЗБУЖДАЮЩИЕ И ТОРМОЗЯЩИЕ СИНАПСЫ

Синапс

Структура синапса

Медиаторы

Рисунок синапса

Тормозные и возбуждающие синапсы – сравнение

Возбуждающий постинаптический потенциал

Тормозной постсинаптический потенциал

ВОЗНИКНОВЕНИЕ ИМПУЛЬСНОГО ОТВЕТА НЕЙРОНА

Суммирование постсинаптических потенциалов возбуждения

ОСОБЕННОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НЕРВНЫХ ЦЕНТРОВ

Синаптическая задержка

Латентное время рефлекса

Нервный центр

Временная суммация

Значение процессов торможения

Иррадиация

Доминанта

СПИННОЙ МОЗГ

Сегментарное строение

Поперечный срез спинного мозга

Мотонейроны

Рефлексы спинного мозга

СТВОЛ МОЗГА

Отделы

Рефлексы ствола мозга

Жизненноважные центры ствола

МОЗЖЕЧОК

 Функции мозжечка

 ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ МОЗГ

Таламус

Гипоталамус

 НЕСПЕЦИФИЧЕСКАЯ СИСТЕМА МОЗГА

Ретикулярная формация, ее активирующие и тормозящие влияния

 ВЕГЕТАТИВНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА

Функции

Отделы

Области выхода волокон

Локализация узлов (ганглиев)

Функции симпатической системы

Функции парасимпатической системы

Вегетативные рефлексы

Сопряженные рефлексы

ЛИМБИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Функции

 ФУНКЦИИ КОРЫ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ

Локализация первичных областей: соматосенсорной (мышечно-суставных ощущений), зрительной, слуховой, моторной

Нейрон-детектор

Значение вторичных и третичных полей

Сравнение функций левого и правого полушарий

Электроэнцефалография (ЭЭГ)

1. **ВЫСШАЯ НЕРВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

Отличие условных и безусловных рефлексов

Этапы выработки условных рефлексов

Торможение условных рефлексов

Динамический стереотип

Типы высшей нервной деятельности

1. **НЕРВНО-МЫШЕЧНЫЙ АППАРАТ**

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ СКЕЛЕТНЫХ МЫШЦ

Строение и функции скелетных мышц

Двигательная единица (строение, классификация)

Мышечное волокно

Миофибриллы

МЕХАНИЗМЫ СОКРАЩЕНИЯ И РАССЛАБЛЕНИЯ МЫШЕЧНОГО ВОЛОКНА

Нервно-мышечный синапс: механизм его работы

Электромеханическая связь

Механизм сокращения и расслабления

ОДИНОЧНОЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ СОКРАЩЕНИЕ. ЭЛЕКТРОМИОГРАММА.

Фазы одиночного сокращения

Тетанус

Сокращение целой мышцы

Электормиограмма

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ МЫШЕЧНОЙ СИЛЫ

Активная сила мышцы

Упругие силы

Факторы, определяющие силу мышц

Виды мышечных волокон

Изменение силы сокращения мышцы под влиянием нервных импульсов (число ДЕ, частота стимуляции и синхронность)

РЕЖИМЫ РАБОТЫ МЫШЦЫ

Изометричексий, изотонический, ауксотонический режимы

Работа мышцы

Закон средних нагрузок

ЭНЕРГЕТИКА МЫШЕЧНОГО СОКРАЩЕНИЯ

Источники восстановления АТФ в аэробных и анаэробных условиях

МПК (максимальное потребление кислорода)

Углеводы и жиры в качестве источников энергии

Теплообразование при физической нагрузке

КПД

1. **ПРОИЗВОЛЬНЫЕ ДВИЖЕНИЯ**

Многуровневость управления движением

Уровни регуляции движений

Оснонвные этапы поведения по П.К. Анохину

РЕФЛЕКТОРНОЕ КОЛЬЦЕВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ И ПРОГРАММНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ДВИЖЕНИЯМИ

Особенности управления быстрыми короткими движениями (двигательные рпограммы) и медленными (с наличием обратной связи)

ТРИ ОСНОВНЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БЛОКА МОЗГА

Значение ретикулярной формации в регуляции движений

РОЛЬ СПИННОГО МОЗГА И СТВОЛА

Рефлексы на растяжение мышц

Защитные рефлексы

Ритмические рефлексы

Реципрокные отношения мышц-антагонистов

Рефлексы поддержания позы

Простые локомоторные акты

ФУНКЦИИ МОЗЖЕЧКА В РЕГУЛЯЦИИ ДВИЖЕНИЙ

Признаки поражения мозжечка

РОЛЬ РАЗЛИЧНЫХ ОТДЕЛОВ КОРЫ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ

Значение сенсорных, ассоциативных и моторных областей коры

НИСХОДЯЩИЕ МОТОРНЫЕ СИСТЕМЫ

Пирамидная и экстрапирамидная системы