

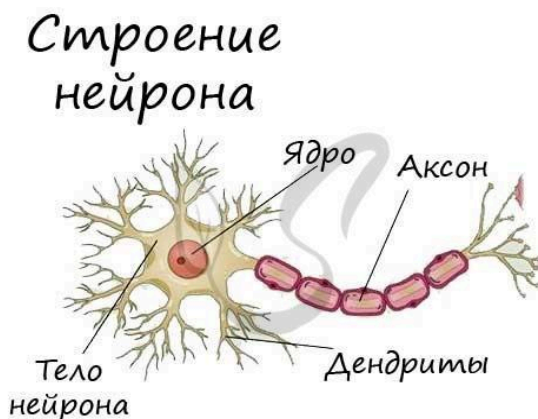
Тема: Нервная регуляция деятельности организма.

Домашнее задание: изучить: теоретический материал, параграф № 6; записать определения; зарисовать схему строения нейрона и рефлекторной дуги.

Теоретический материал

Нервная система состоит из клеток нервной ткани. Эти клетки называются **нейронами**. Нервная ткань обладает двумя основными свойствами: **возбудимостью и проводимостью**.

Структурно-функциональной единицей нервной ткани является нейрон (от др.-греч. νεύρον — волокно, нерв) - клетка с одним длинным отростком - аксоном (греч. axis - ось), и одним/несколькими короткими - дендритами (греч. dendros - дерево).



В основе работы нервной системы лежит рефлекторная деятельность т.е. – рефлексы.

Рефлекс – произвольный акт, быстрая ответная реакция организма на действие раздражителя, осуществляемая с участием центральной нервной системы и под ее контролем. Это основная форма нервной деятельности организма многоклеточных животных, включая человека.

Механизм осуществления рефлекса рассмотрим на примере коленного рефлекса. Во всех органах тела имеются рецепторы – чувствительные нервные окончания, преобразующие раздражения в нервные импульсы. Имеются они и в мышце бедра. Если ударить по сухожильной связке чуть ниже колена, то мышца натягивается и в ее рецепторах возникает возбуждение, которое передается по чувствительному (афферентному) нерву на двигательный (эфферентный), тело которого находится в спинном мозге. По этому нейрону нервный импульс достигает той же мышцы (рабочего органа), и она сокращается, разгибая ногу в коленном суставе.

Рефлекторная дуга – цепочка нейронов, образующая путь нервного импульса при осуществлении рефлекса.

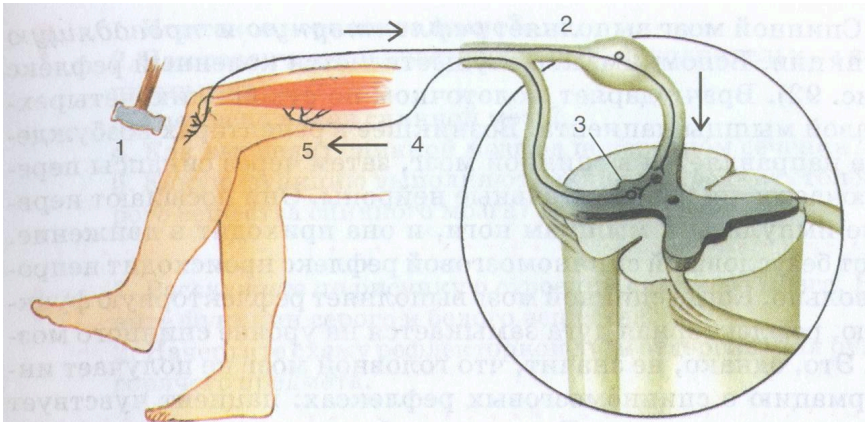


Схема рефлекторной дуги коленного рефлекса.

Звенья рефлекторной дуги

1. Рецептор
2. Чувствительный (афферентный, центроостремительный) нейрон
3. Центральная нервная система (спинной или головной мозг) ЦНС
4. Исполнительный (эфферентный, центробежный) нейрон
5. Эффектор – нервное окончание в исполнительном органе

Функции звеньев

- Преобразование раздражения в нервные импульсы
- Проведение импульса в ЦНС
- Анализ, обработка поступивших сигналов и передача их на двигательный нейрон
- Проведение импульса из ЦНС к рабочему органу
- Ответная реакция - эффект (сокращение у мышцы, секреция у железы)

Существует 2 типа рефлексов



Виды безусловных рефлексов:

1. Пищевые
2. Оборонительные
3. Половые
4. Ориентировочные

Безусловные рефлексы:

1. Генетически закрепленные
2. Наследуемые, врожденные реакции
3. Одинаковы у всех особей данного вида
4. Возникают при первом появлении раздражителя
5. Сохраняются в течение всей жизни особи
6. Не обязательно участие КБП головного мозга

Сюда относятся слюноотделение, глотание и др.