

# Нервная система трубчатого типа

НС обеспечивает:

- согласованную работу всех систем органов
- адекватную реакцию на изменение внешней среды
- психическую деятельность, мышление, речь, социальное поведение

## Строение нервной системы



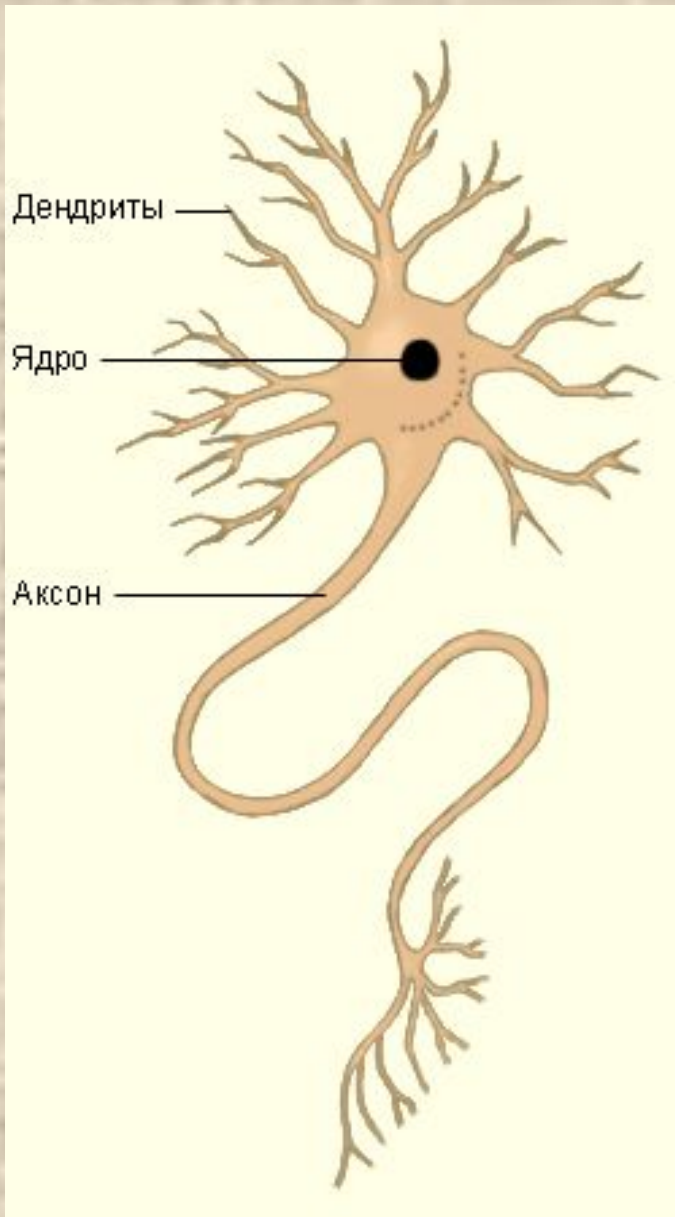
# Нервная ткань

Состоит из двух типов клеток – нейронов и нейроглии. **Нейроны** способны к возбуждению и проведению нервного импульса. Некоторые нейроны (нейросекреторные клетки) способны еще и секретировать гормоны. **Нейроглия** служит для изоляции, защиты, опоры, питания нейронов и ускорения их работы. Образуется из эктодермы.

Функция – обеспечивает согласованную работу органов, адекватную реакцию на факторы среды

**Нейрон** имеет тело с ядром, один **аксон**, который уводит импульс от тела, и может иметь один или несколько **дендритов**, по которым импульсы приходят к телу.

**Нервный импульс** – электрохимическое возбуждение, которое распространяется по клеточным мембранам



# Виды нейронов

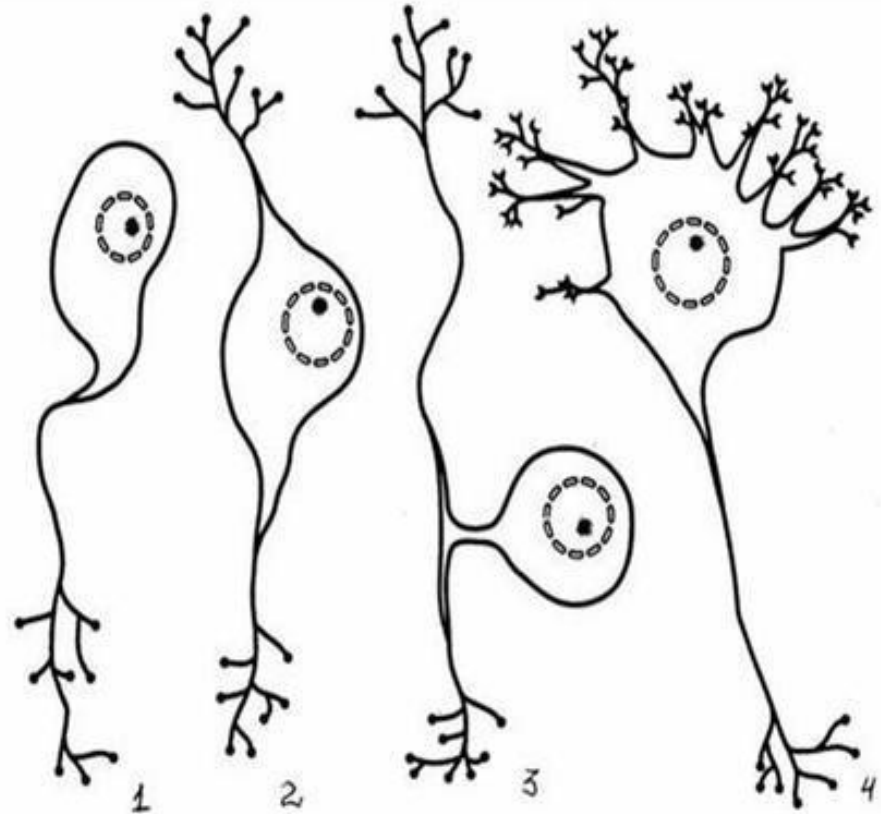
## По количеству отростков:

1. **Униполярные** (один отросток) -

2. **Биполярные** (два отростка) -  
встречаются в основном в  
периферических частях зрительной,  
слуховой и обонятельной систем ;

3. **Псевдоуниполярные** – от тела  
отходит один отросток, который на  
периферии раздваивается

4. **Мультиполярные** (много  
отростков).





# Нейроны

## (по выполняемым функциям)

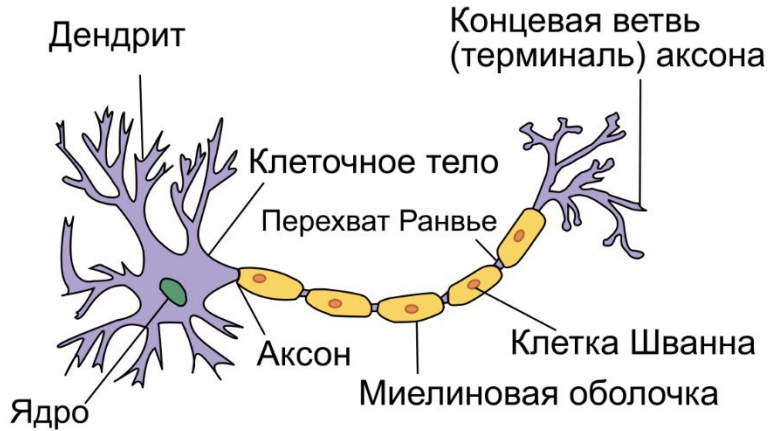
чувствительные  
(афферентные)

вставочные  
(ассоциативные)

двигательные  
(эфферентные)

- **Чувствительные** нейроны проводят импульс от рецепторов – нервных окончаний в ЦНС (располагаются вне ЦНС).
- **Вставочные** соединяют между собой чувствительные и двигательные пути (в ЦНС).
- **Двигательные** проводят импульс из ЦНС к рабочему органу (располагаются в ЦНС).

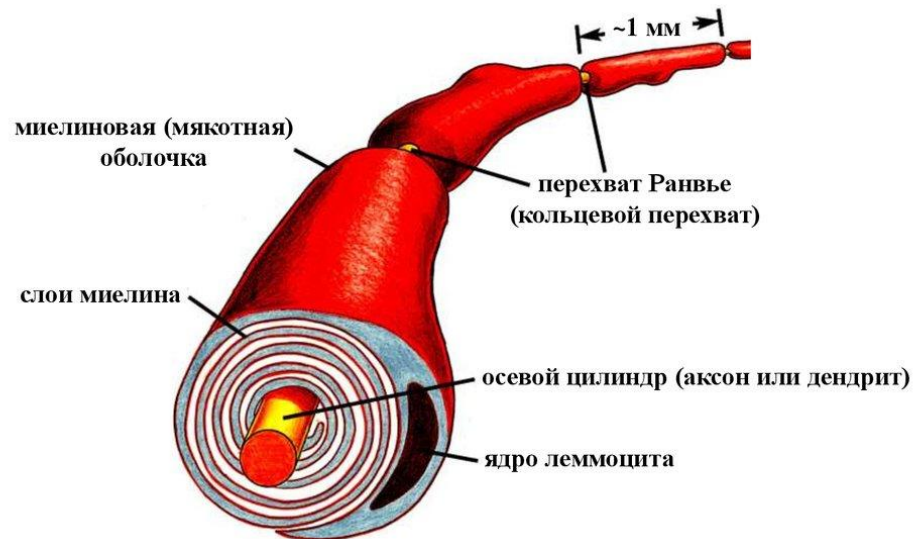
## Типичная структура нейрона



**Нервное волокно** – длинный отросток нейрона, покрытый оболочкой из нейроглии (обмотанный Шванновскими клетками)

## НЕРВНАЯ ТКАНЬ

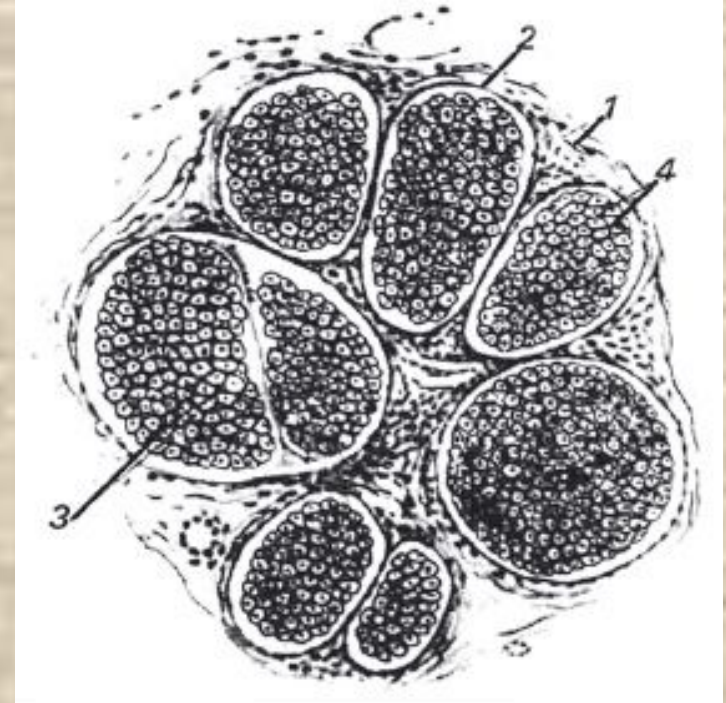
### Нервные волокна и нервы



Миелиновое (мякотное) нервное волокно, схема строения

**Нерв** – совокупность пучков нервных волокон, объединенных оболочкой из соединительной ткани; включает кровеносные сосуды

Нервы – это пучки нервных волокон. По одним из них – чувствительным (сенсорным) – импульсы от нервных окончаний поступают в головной и спинной мозг. По другим – двигательным (моторным) – импульсы от головного и спинного мозга передаются мышцам и железам.

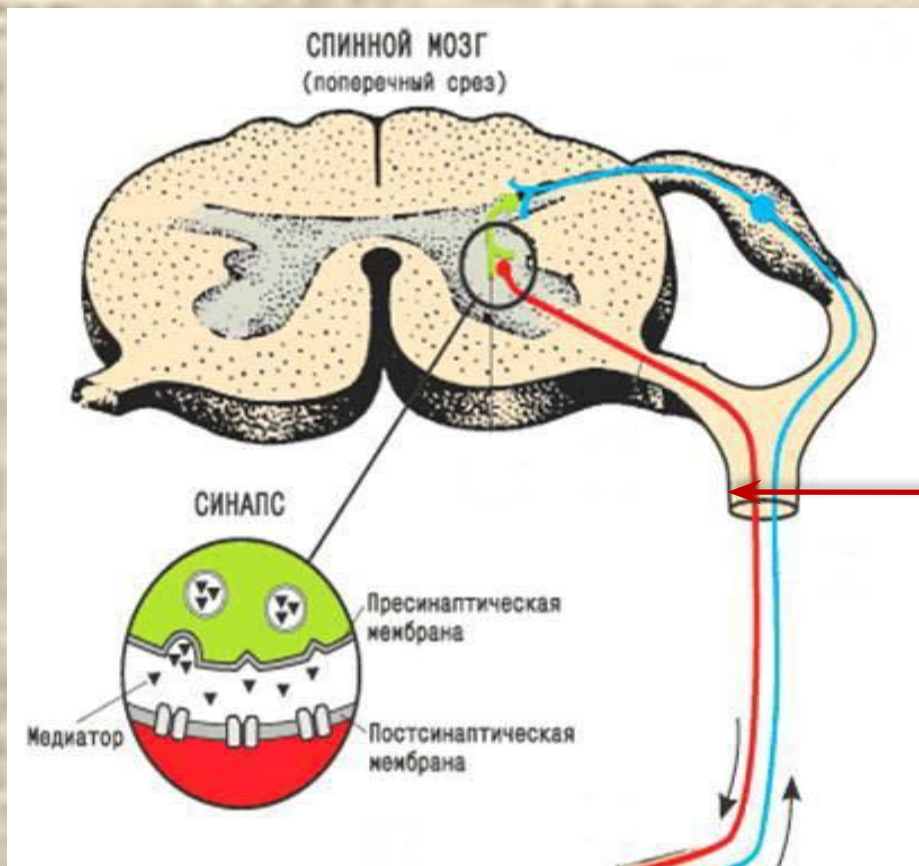




**Нерв чувствительный** объединяет нервные волокна, образованные длинными дендритами чувствительных нейронов, **проводит импульсы к ЦНС**

**Нерв двигательный** объединяет нервные волокна, образованные длинными аксонами эффекторных (двигательных) нейронов, **проводит импульсы от ЦНС**

**Нерв смешанный** объединяет нервные волокна обоих типов, **проводит импульсы в обоих направлениях**



Смешанный  
спинномозговой нерв