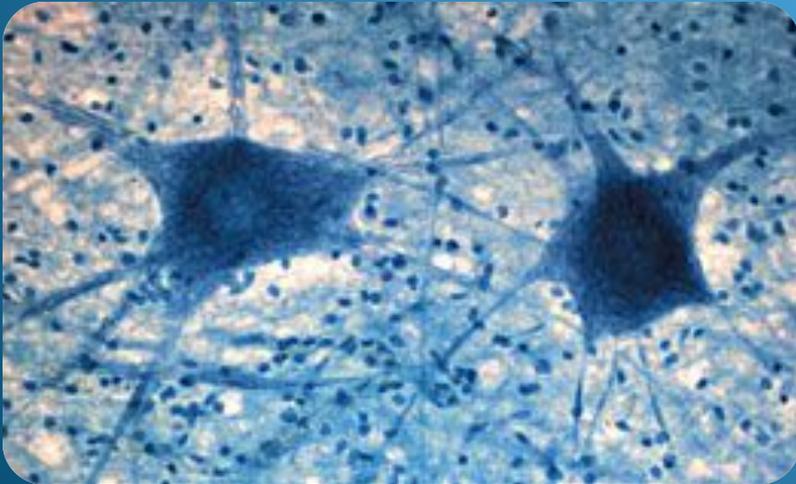


# Нервная регуляция. Строение и значение нервной системы.



# Значение нервной системы

Нервная система человека обеспечивает:

- согласованную работу органов,
- приспособление к природной и социальной среде,
- участвует в восприятии, хранении и использовании информации,
- составляет материальную основу психической деятельности человека.
- Вместе с органами чувств нервная система в восприятии, обработке и хранении информации, а также в использовании полученной информации для удовлетворения потребностей организма.

# Строение нервной системы



# Организация нервной ткани

```
graph TD; A[Организация нервной ткани] --> B[Нейроны]; A --> C[Клетки-спутники (нейроглия)]; B --> D[Выполняют рефлекторные функции]; C --> E[Выполняют функции питания, опоры и защиты нейронов];
```

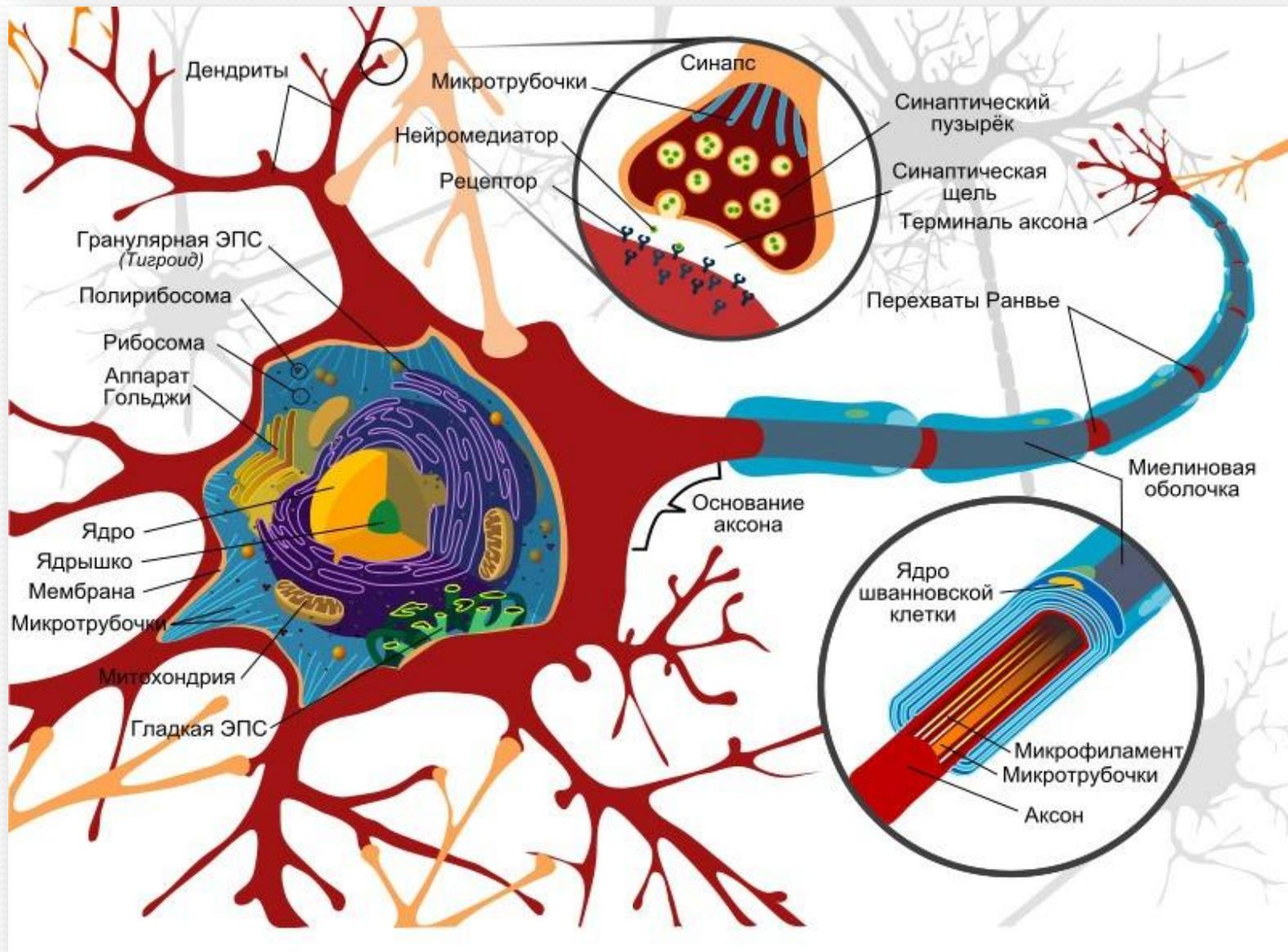
Нейроны

Выполняют рефлекторные функции

Клетки-спутники  
(нейроглия)

Выполняют функции питания,  
опоры и защиты нейронов

# Строение нейрона



# Типы нейронов

Чувствительные  
нейроны

Передают нервный импульс от рецепторов в спинной и головной мозг

Тела нейронов лежат в нервных узлах за пределами центральной нервной системы

Исполнительные  
нейроны

Передают нервные импульсы от спинного и головного мозга к мышцам и внутренним органам

Тела нейронов лежат в центральной нервной системе

Вставочные  
нейроны

Осуществляют связь между чувствительными и исполнительными нейронами

Тела нейронов и их отростки не выходят за пределы центральной нервной системы

## Типы нервов

*Нервы - скопления длинных отростков нервных клеток, покрытых общей оболочкой*

Чувствительные  
нервы

Двигательные  
нервы

Смешанные  
нервы

Состоят из дендритов  
чувствительных  
нейронов

Состоят из аксонов  
исполнительных  
нейронов

Состоят из дендритов  
чувствительных  
нейронов и аксонов  
исполнительных  
нейронов

# Вещество мозга

Белое вещество

Скопления нервных  
отростков покрытых  
оболочками

Серое вещество

Скопления тел  
нейронов и нервных  
отростков, не  
покрытых оболочками



# Принцип работы нервной системы

- Основной формой деятельности нервной системы является **рефлекс** – ответ на раздражение при участии центральной нервной системы.
- Напомним, что контакты между нейронами и клетками рабочих органов осуществляются через **синапсы** .



# Выводы:

- Нервная система человека обеспечивает согласованную работу органов, приспособление к природной и социальной среде, участвует в восприятии, хранении и использовании информации, составляет материальную основу психической деятельности человека.
- Нервная система подразделяется на центральную и периферическую части. Центральную часть составляет головной и спинной мозг, периферическую – нервы и нервные узлы. Основной формой деятельности нервной системы является рефлекс. Благодаря прямым и обратным связям в рефлекторной деятельности достигается приспособительный эффект.
- Различают соматический и вегетативный (автономный) отделы нервной системы. Соматический отдел управляет скелетной мускулатурой, автономный регулирует обмен веществ, работу внутренних органов, желёз и гладкой мускулатуры.