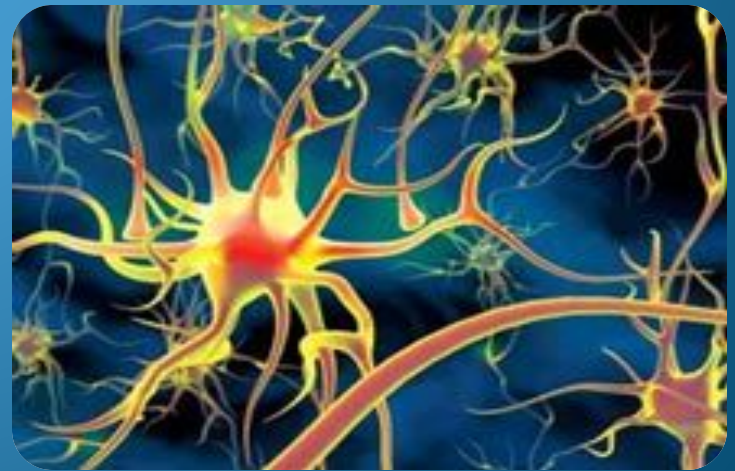
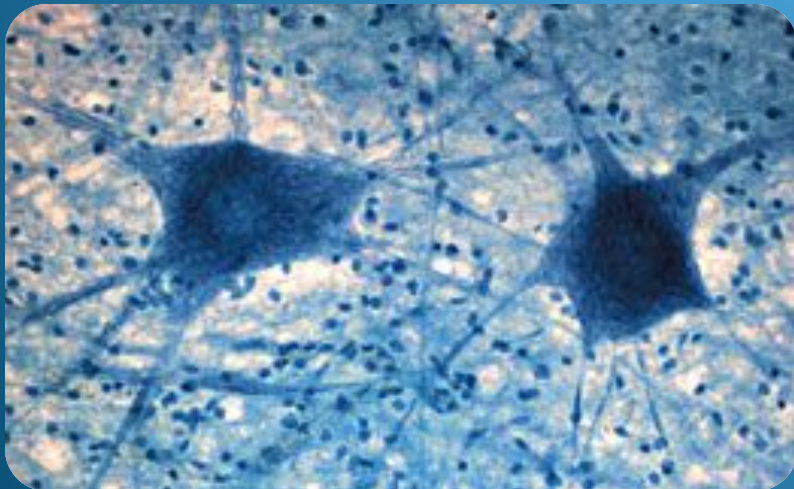


Нервная регуляция. Строение и значение нервной системы.



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];
```

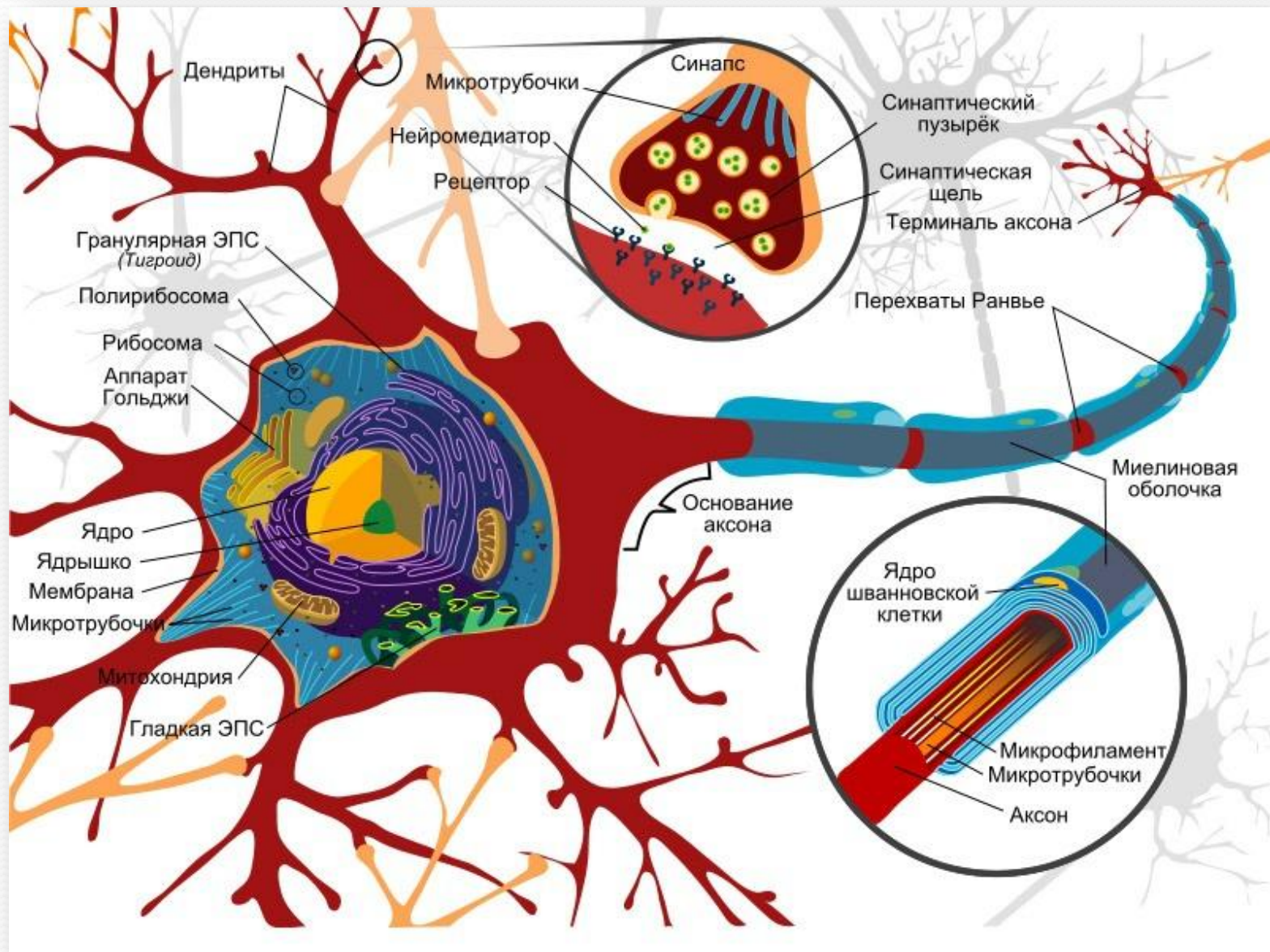
Нейроны

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.