

# Строение. Нервная организация. Созревание нервной системы.

к.мед.н., доцент  
Царегородцева С.А.



# Нервная ткань.

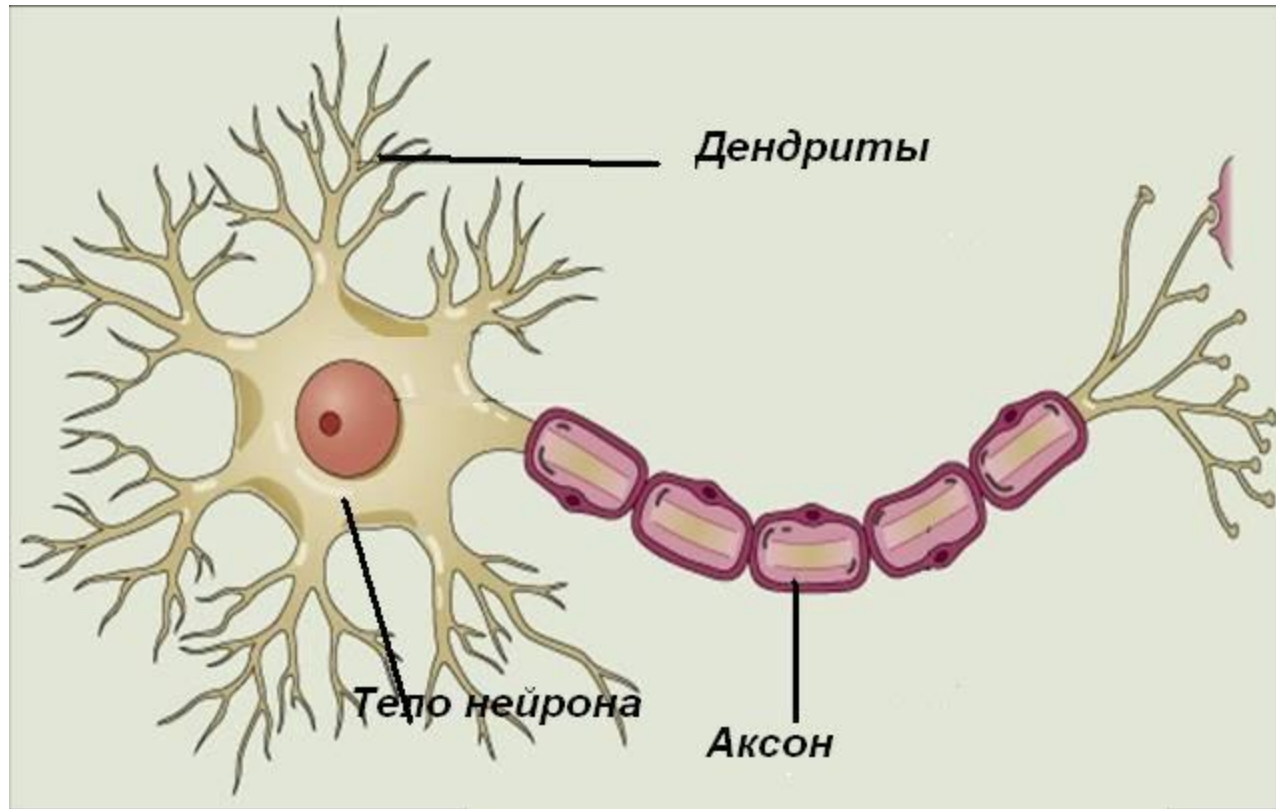
Нервная ткань образует нервную систему и обеспечивает нервную регуляцию функций организма.

Она содержит два основных типа клеток: нервные клетки (нейроны) и клетки-спутники (клетки нейроглии).

Клетки-спутники (клетки нейроглии) обеспечивают опору, защиту и питание нейронов, вместе с нейронами участвуют в образовании нервных волокон.

Основу нервной ткани составляют нервные клетки – нейроны.

# Строение нейрона.

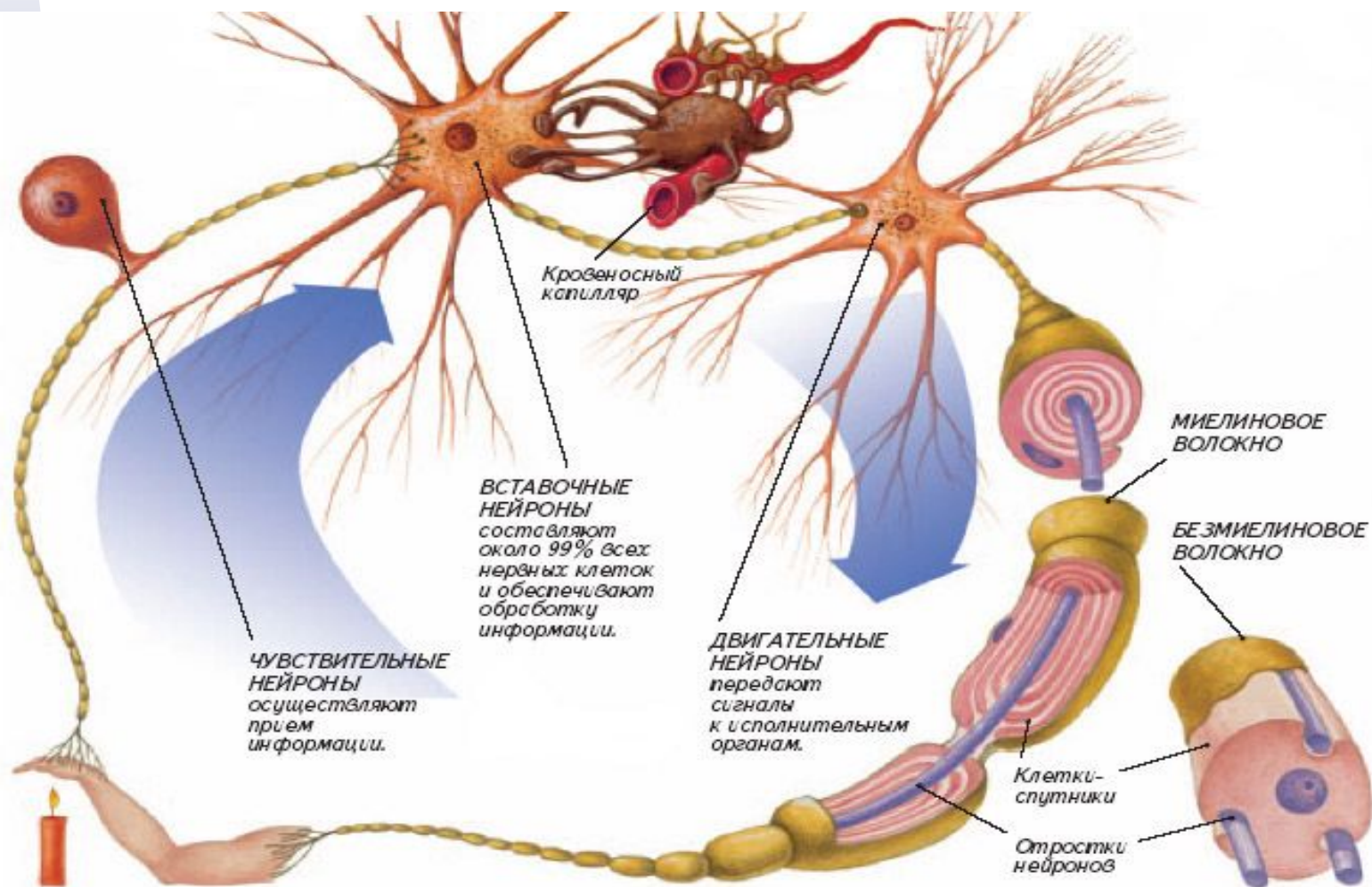



Нервные клетки (нейроны) осуществляют прием, обработку и передачу информации. Нейрон состоит из тела и отростков.

Дендриты — короткие ветвящиеся отростки, передающие информацию к телу нейрона.

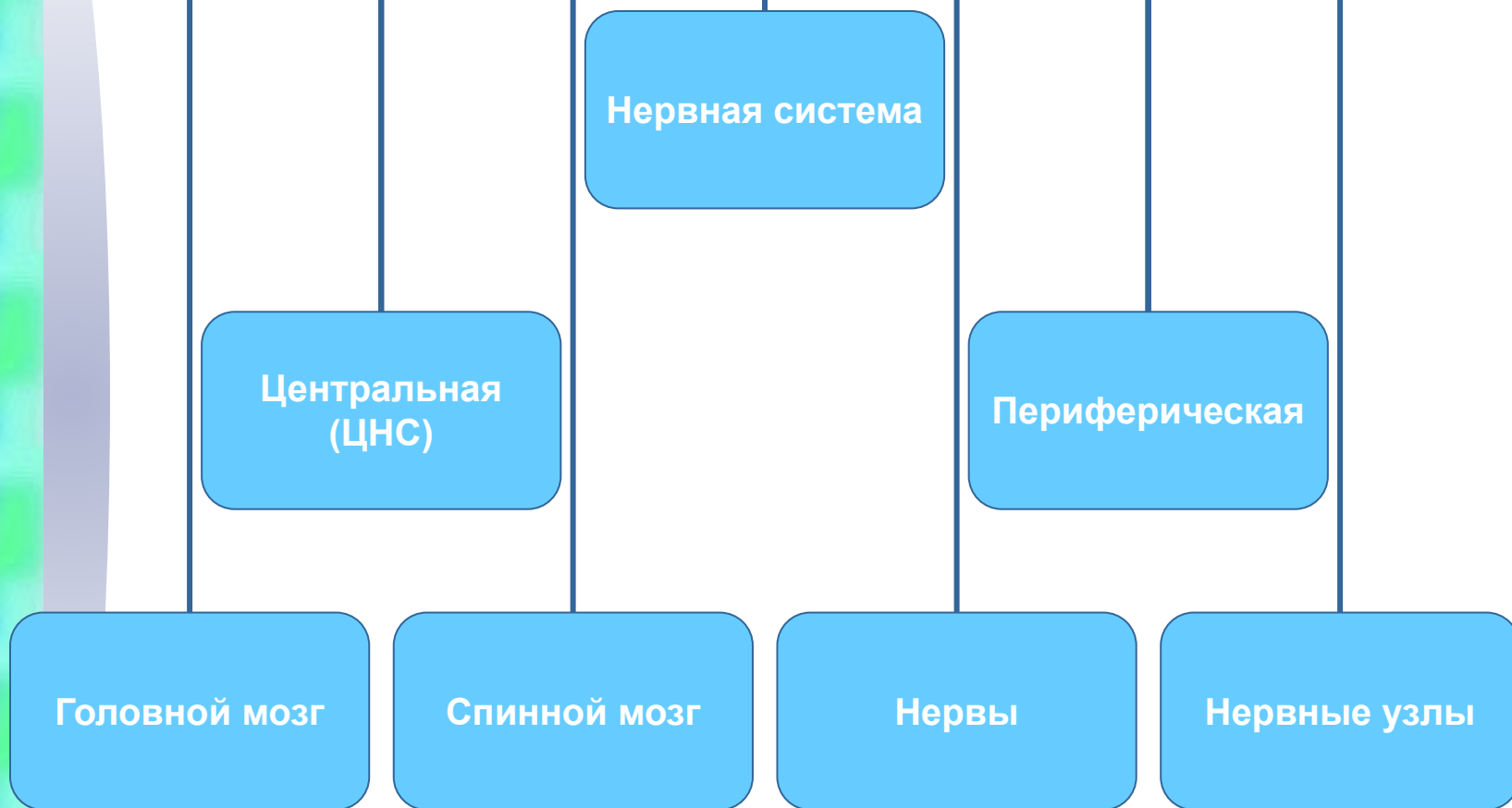
Аксон — длинный отросток, передающий информацию от тела нейрона.


# Виды нейронов.



- 
- **Чувствительные нейроны** находятся в нервных узлах. Они осуществляют прием информации, передают ее в виде нервного импульса от органов чувств в ЦНС.
  - **Вставочные** (составляют около 99% всех нервных клеток) находятся в ЦНС. Они обеспечивают обработку информации.
  - **Двигательные нейроны** передают сигналы к исполнительным органам.

# Строение нервной системы.



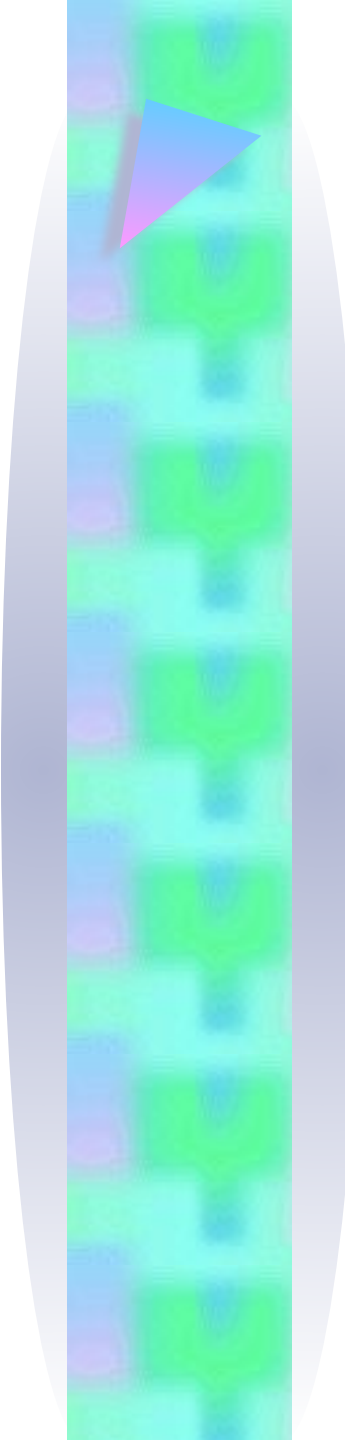
- 
- Нервы – скопления отростков нейронов вне ЦНС, заключённые в общую оболочку и проводящие нервные импульсы
  - Нервные узлы – скопления тел нейронов вне ЦНС.
  - Головной мозг — часть центральной нервной системы подавляющего большинства хордовых, её головной конец; у позвоночных находится внутри черепа.
  - Спинной мозг — орган ЦНС позвоночных, расположенный в позвоночном канале.



# Значение нервной системы.

1. Регулирует функции организма;
2. Обеспечивает согласованную работу всех частей организма;
3. Устанавливает взаимосвязь организма с окружающей средой.





```
graph TD; A[Нервная система (по функциям)] --- B[Соматическая]; A --- C[Вегетативная (автономная)];
```

Нервная система  
(по функциям)

Соматическая

Вегетативная  
(автономная)

Соматическая н.с. регулирует работу скелетных мышц, кожи, осуществляет связь организма с окружающей средой.

Вегетативная н.с. регулирует работу внутренних органов, обмен веществ, рост организма.



В основе работы нервной системы лежит рефлекс.

Рефлекс – это ответ организма на раздражение, который осуществляется и контролируется ЦНС.

# Виды рефлексов

Безусловные	Условные
<p>- Врождённые, наследственно передающиеся реакции</p> <p>- Рефлекторные центры находятся на уровне спинного мозга и в стволе головного</p>	<p>-- Приобретённые в процессе жизнедеятельности, не наследуемые реакции организма</p> <p>-- Возникают на основе жизненного опыта организма</p> <p>-- Рефлекторные центры находятся в коре головного мозга</p>
Пищевой, половой, оборонительный и пр.	Слюноотделение на запах пищи
Значение: помогают выживанию, это применение «опыта предков» на практике	Значение: помогают приспособливаться к меняющимся условиям внешней среды