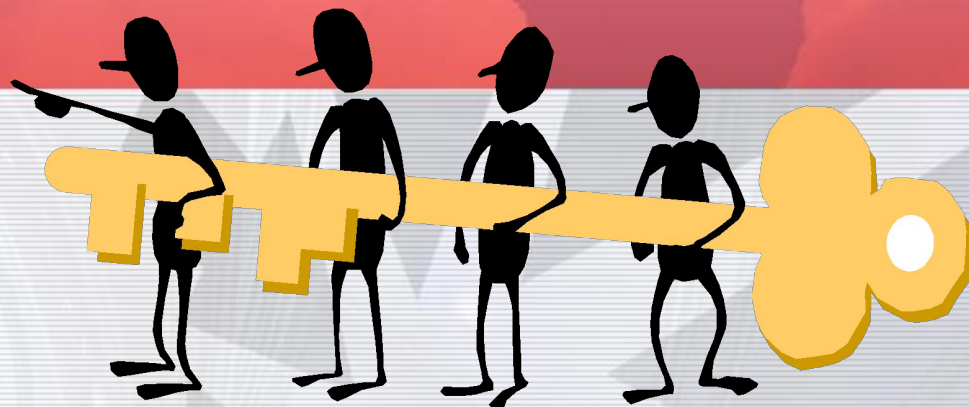


Строение и значение нервной системы



«Собраться вместе — это начало.

Держаться вместе — это прогресс.

Работать вместе — это успех»

Генри Форд

Дайте определения понятиям:

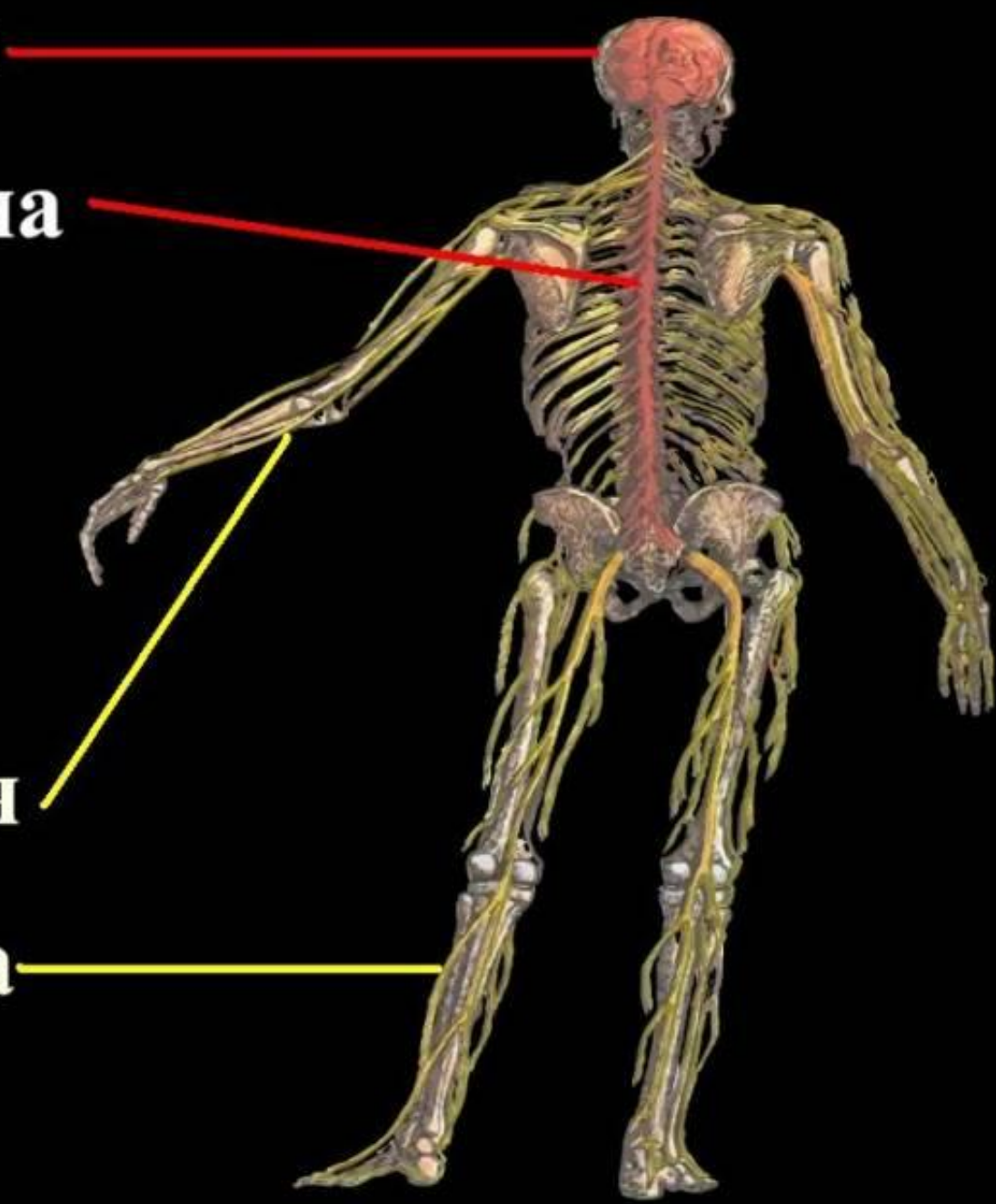
- Регуляция
- Гуморальная регуляция
- Гормоны
- Эндокринные железы
- Нервная регуляция

Значение нервной системы:

- Регулирует функции организма;
- Обеспечивает согласованную работу всех частей организма;
- Устанавливает взаимосвязь организма с окружающей средой.



**Центральная
нервная система**



**Периферическая
нервная система**

Зафиксируйте в тетради схему



Строение нервной системы:

Нервная
система

Центральная
(ЦНС)

Периферическая

Головной мозг

Спинной мозг

Нервы

Нервные узлы

Нервная система (по функциям)

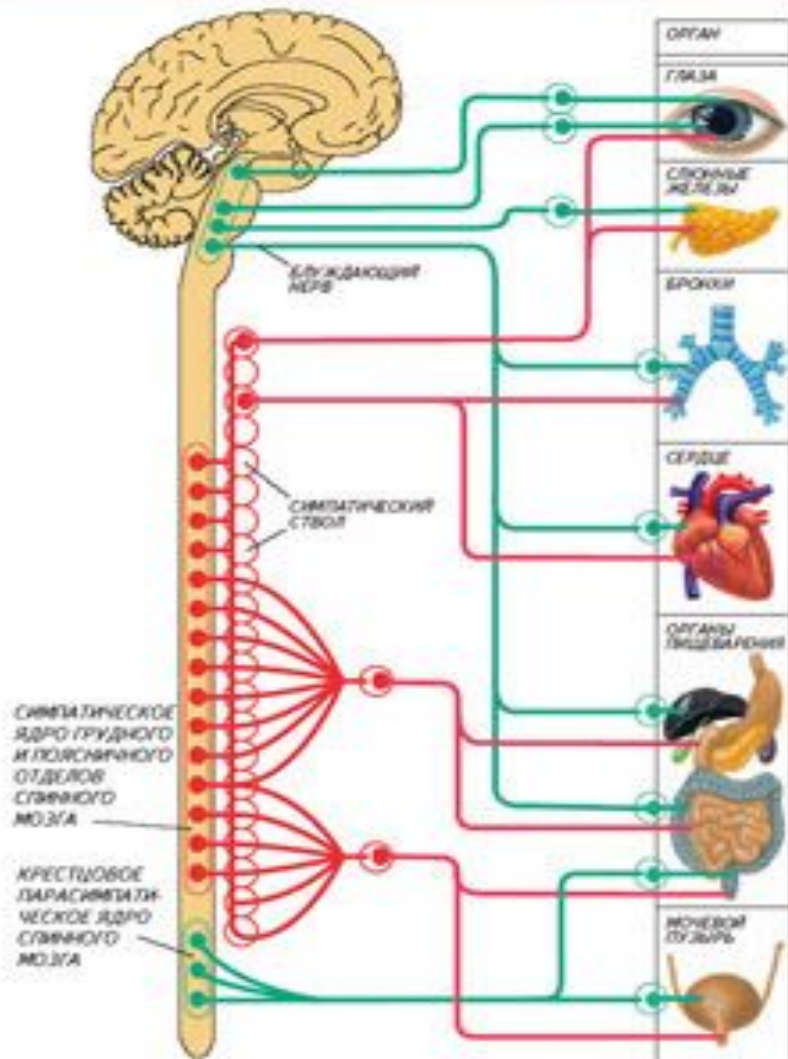
Соматическая

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.

Вегетативная (автономная) нервная система

Вегетативная нервная система



- Симпатический отдел «настраивает» органы на работу в условиях интенсивной внешней деятельности организма (борьба, бегство и т.п.), а парасимпатический — на работу в условиях внешнего покоя (поглощение пищи, сон и т.п.).

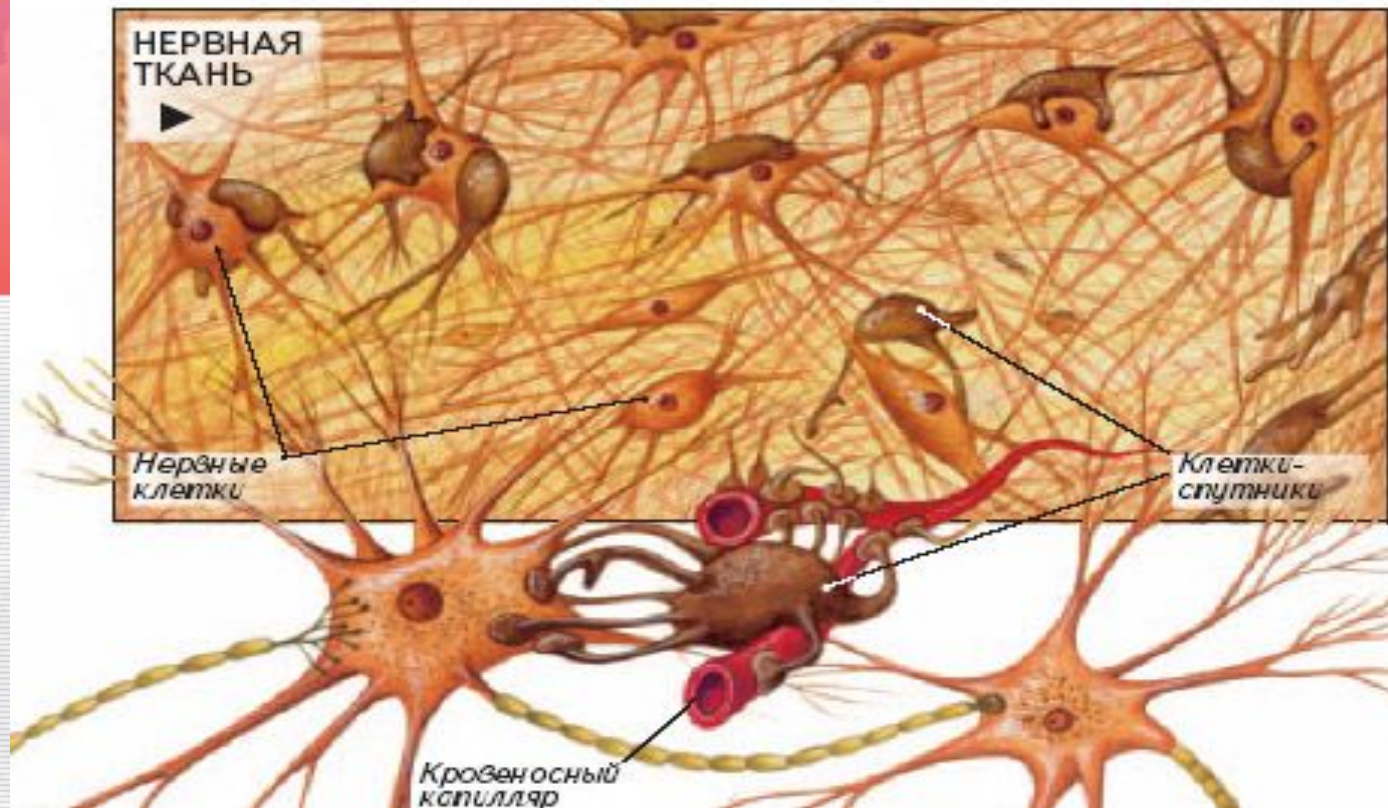


*Симпатические
эффекты*



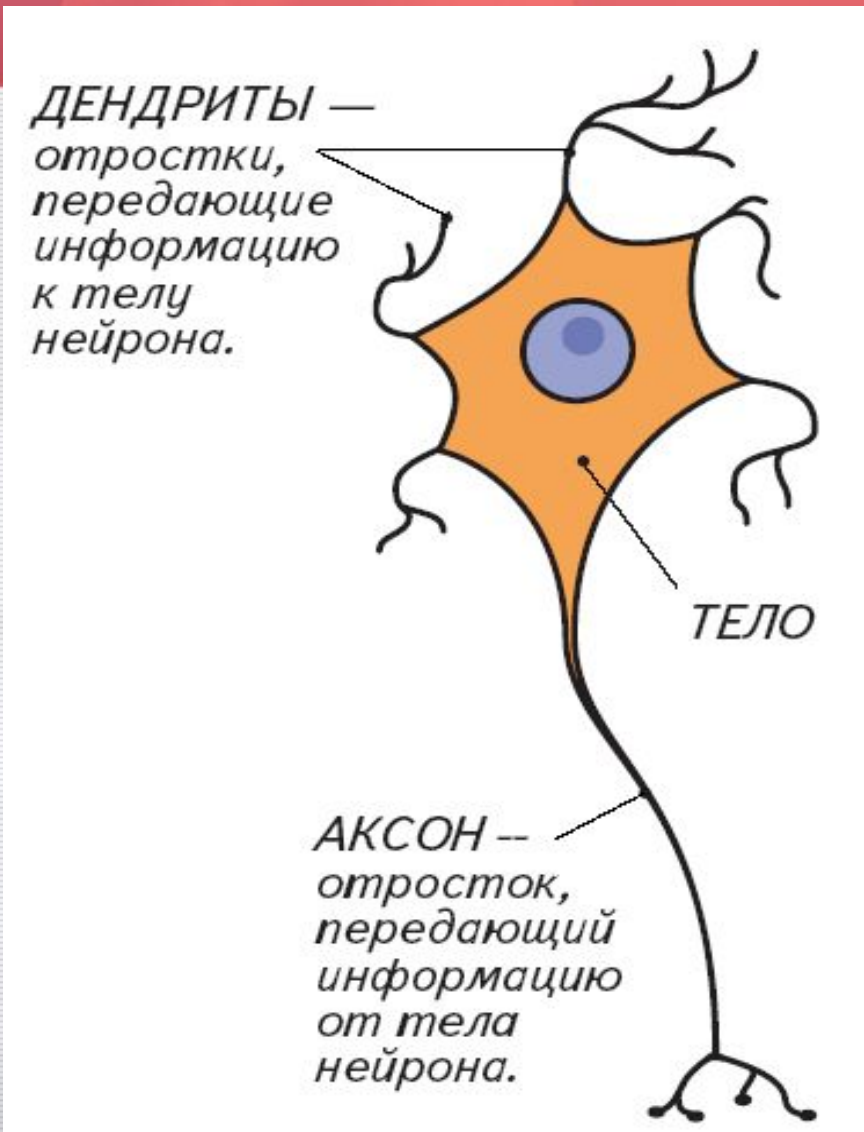
*Парасимпатические
эффекты*

Нервная ткань



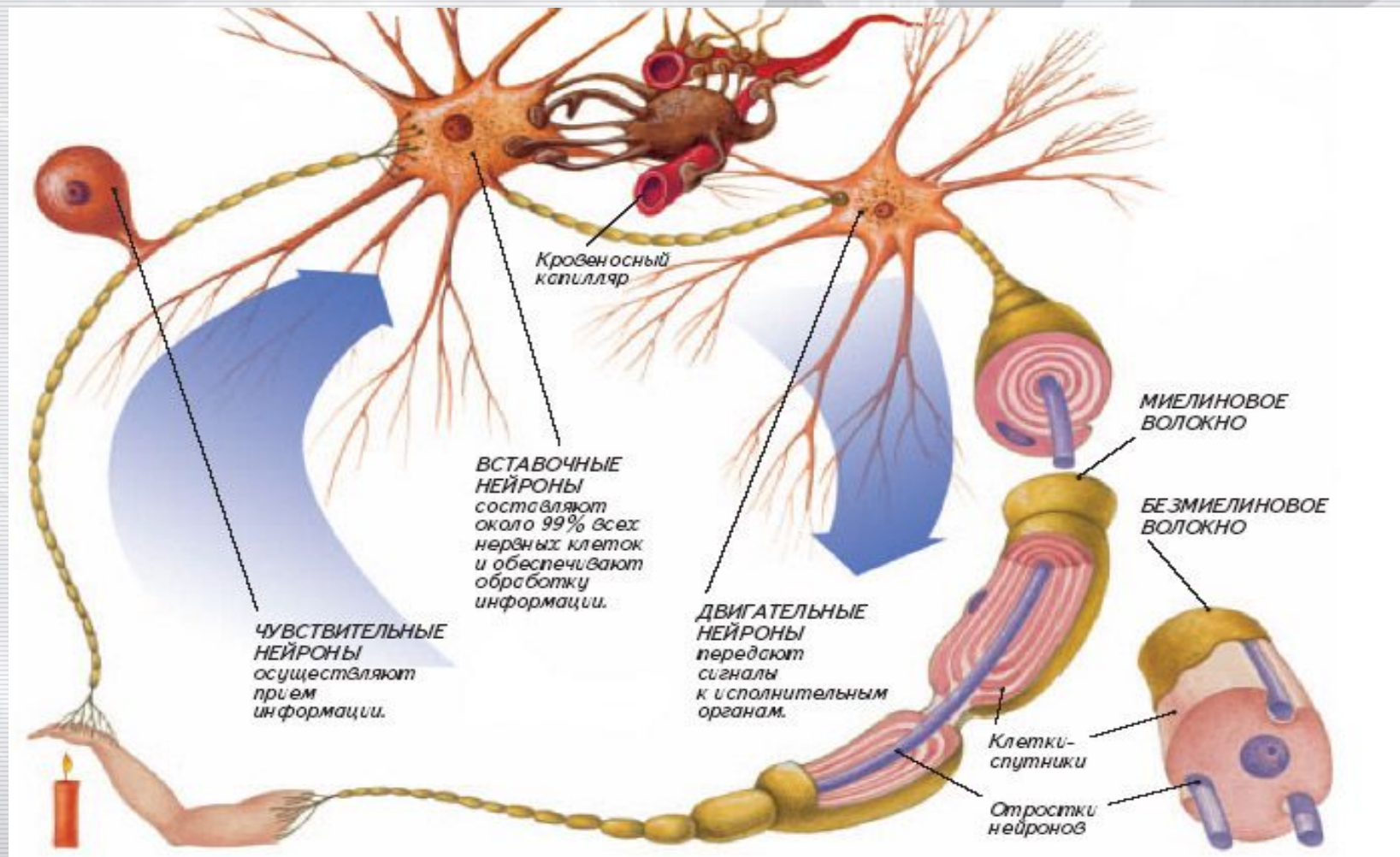
- Нервная ткань образует нервную систему и обеспечивает нервную регуляцию функций организма. Она содержит два основных типа клеток: нервные клетки (нейроны) и клетки-спутники (клетки нейроглии). Клетки-спутники (клетки нейроглии) обеспечивают опору, защиту и питание нейронов, вместе с нейронами участвуют в образовании нервных волокон.

Строение нейрона



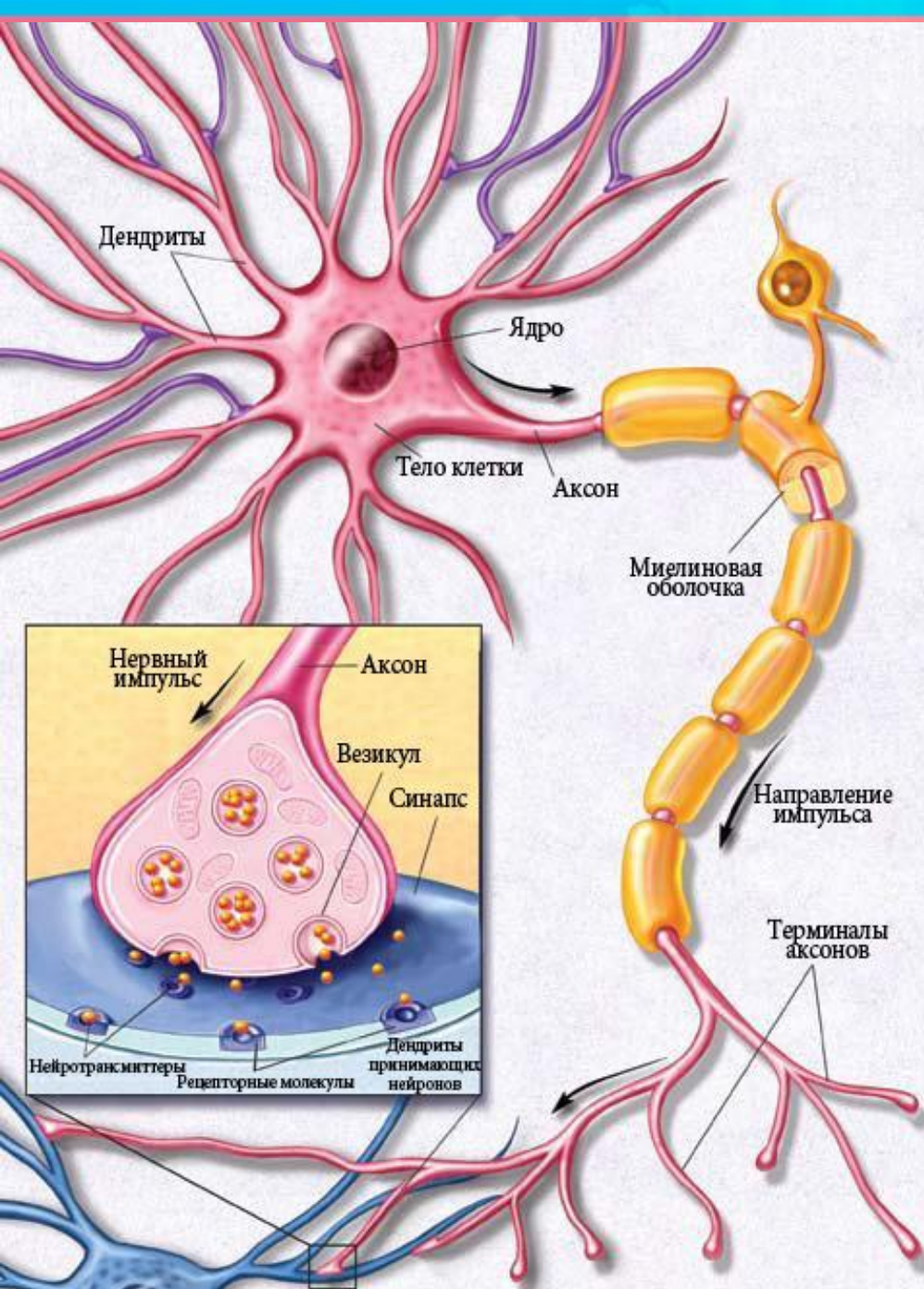
- Нервные клетки (нейроны) осуществляют прием, обработку и передачу информации. Нейрон состоит из тела и отростков.
- Дендриты — короткие ветвящиеся отростки, передающие информацию к телу нейрона.
- Аксон — длинный отросток, передающий информацию от тела нейрона.

Виды нейронов



Виды нейронов

Нейроны	Местонахождение их тел	Функции
1. Чувствительные	нервные узлы	осуществляют прием информации, передают ее в виде нервного импульса от органов чувств в ЦНС
2. Вставочные (составляют около 99% всех нервных клеток)	ЦНС (центральная нервная система)	обеспечивают обработку информации
3. Двигательные		передают сигналы к исполнительным органам.

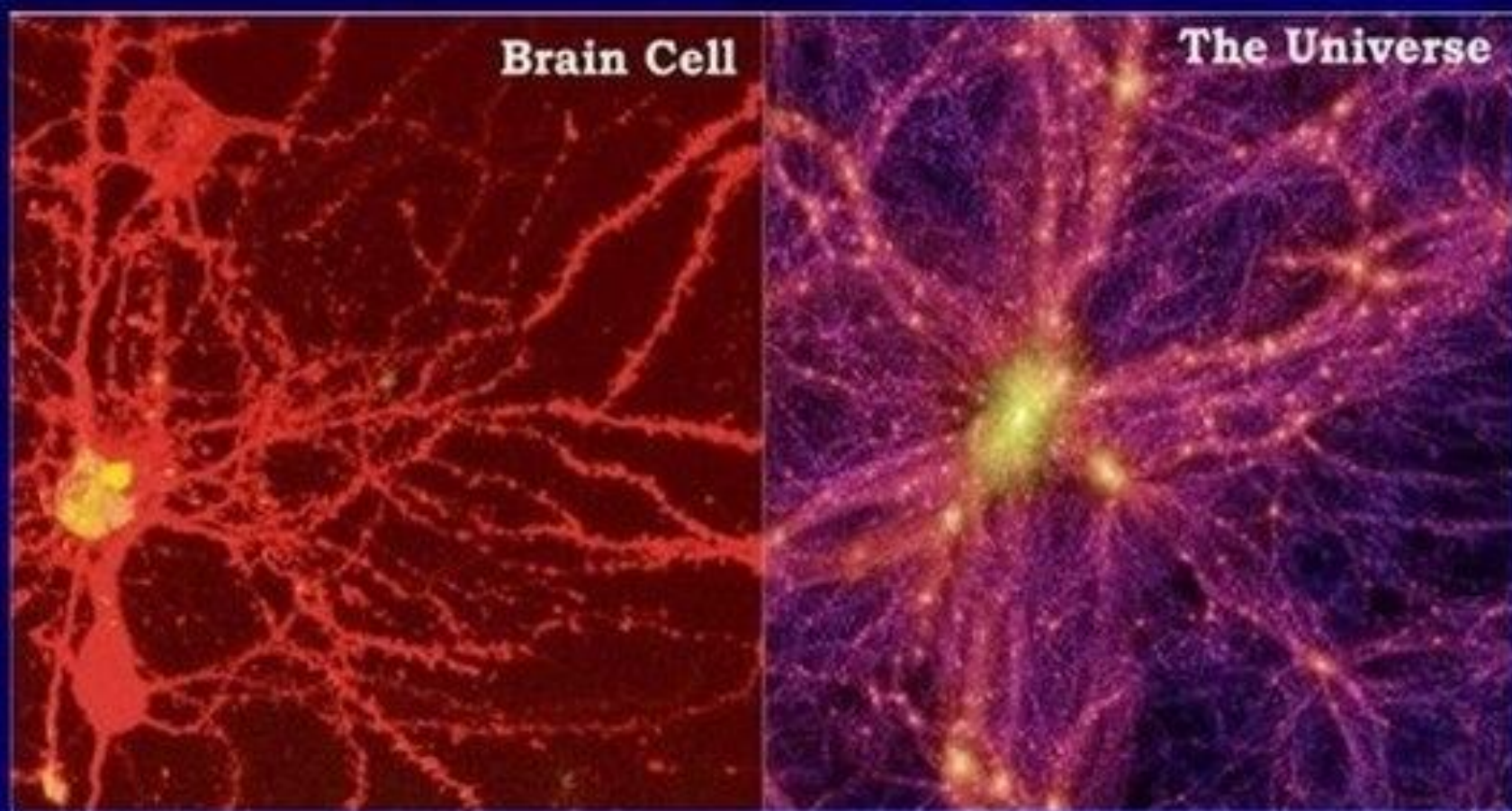


- Нервный импульс – электрическая волна, бегущая по нервному волокну.

- Синапс- это

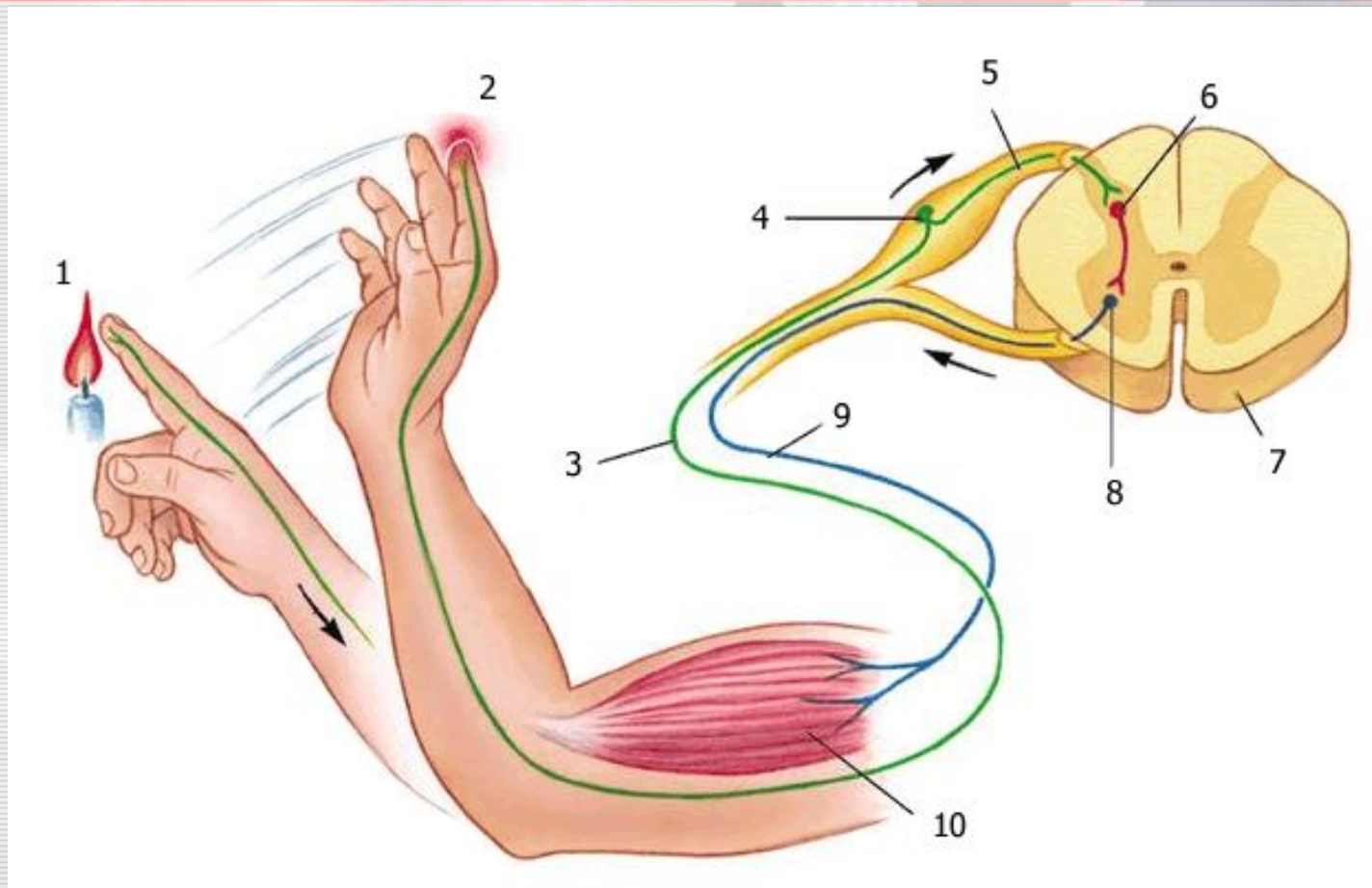
[Нервный импульс\синапс.](#) Нервный импульс\синапс.[avi](#)

[Нервный импульс\передача нервного импульса.](#) Нервный импульс\передача нервного импульса.[swf](#)

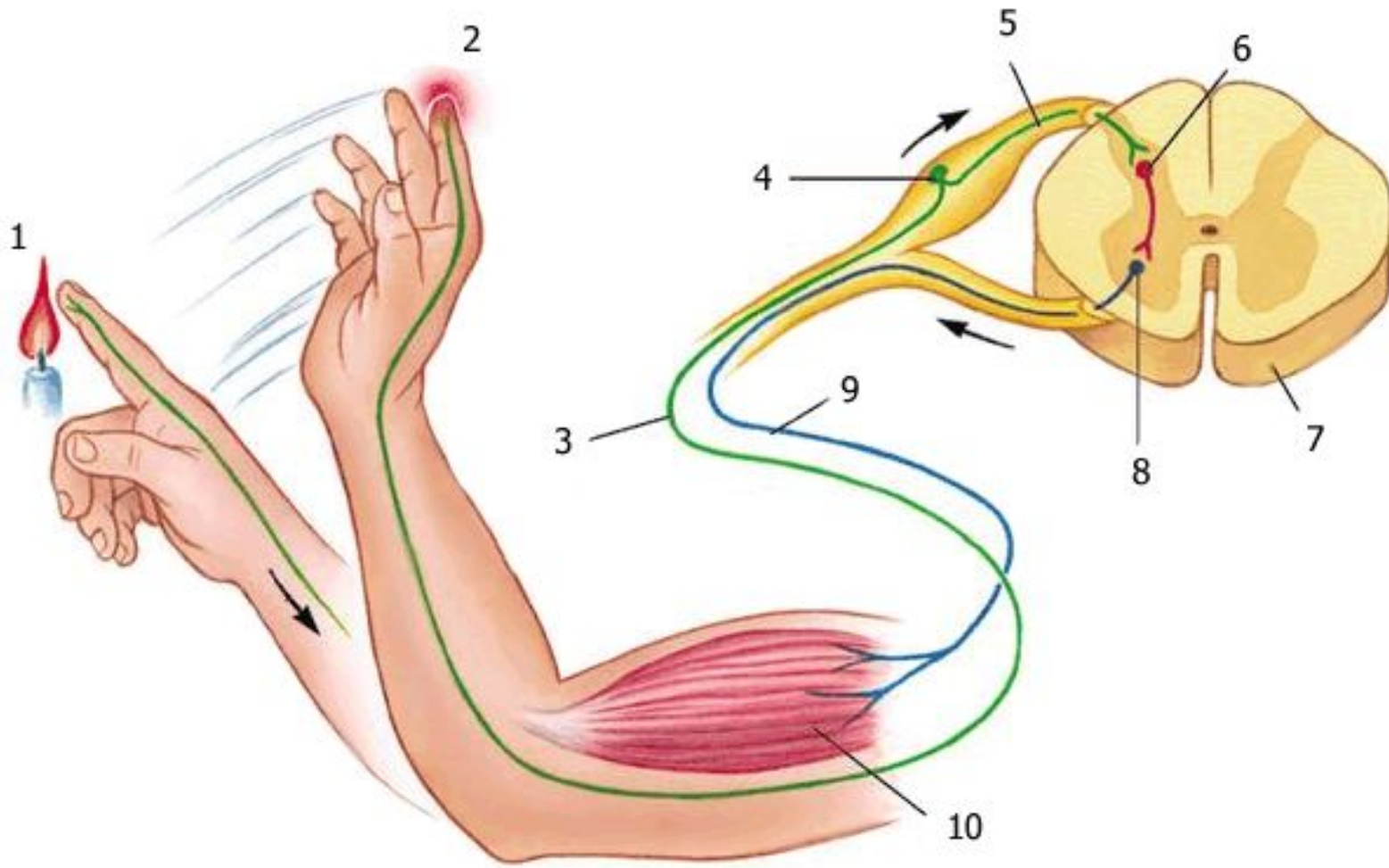


Слева — нейрон в голове мыши, справа — крупномасштабная структура Вселенной смоделированная в рамках проекта Millenium Simulation. Масштабы левой картинке — микрометры, левой — миллиарды световых лет.

Рефлекс. Рефлекторная дуга



Рефлекс. Рефлекторная дуга
[Рефлексы\рефлекс.](#)
[Рефлексы\рефлекс.swf](#)



- 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.