




Раздел 10.4 В

«Координация и регуляция»

Биология – 10 класс ЕМН





Тема урока:
**«Строение
нервных клеток»**

Цели урока:

**10.1.7.1 описывать и объяснять
инициацию и трансмиссию
потенциала действия
в миелинизированных аксонах
нейронов**

§ 100 стр 138 - 141

Ключевые понятия темы:

***нейрон**

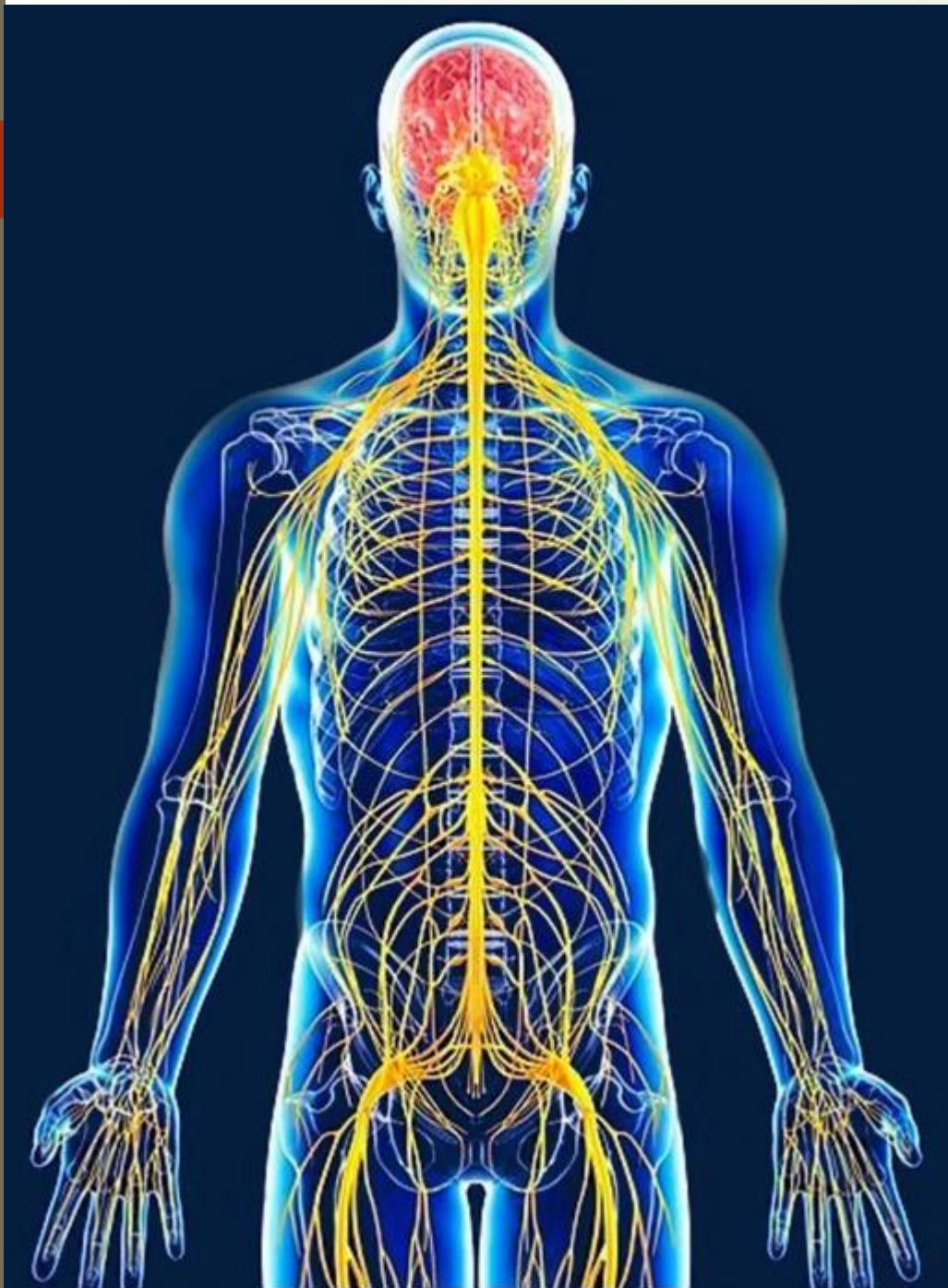
***нейромедиаторы:**

ацетилхолин, катехоламин

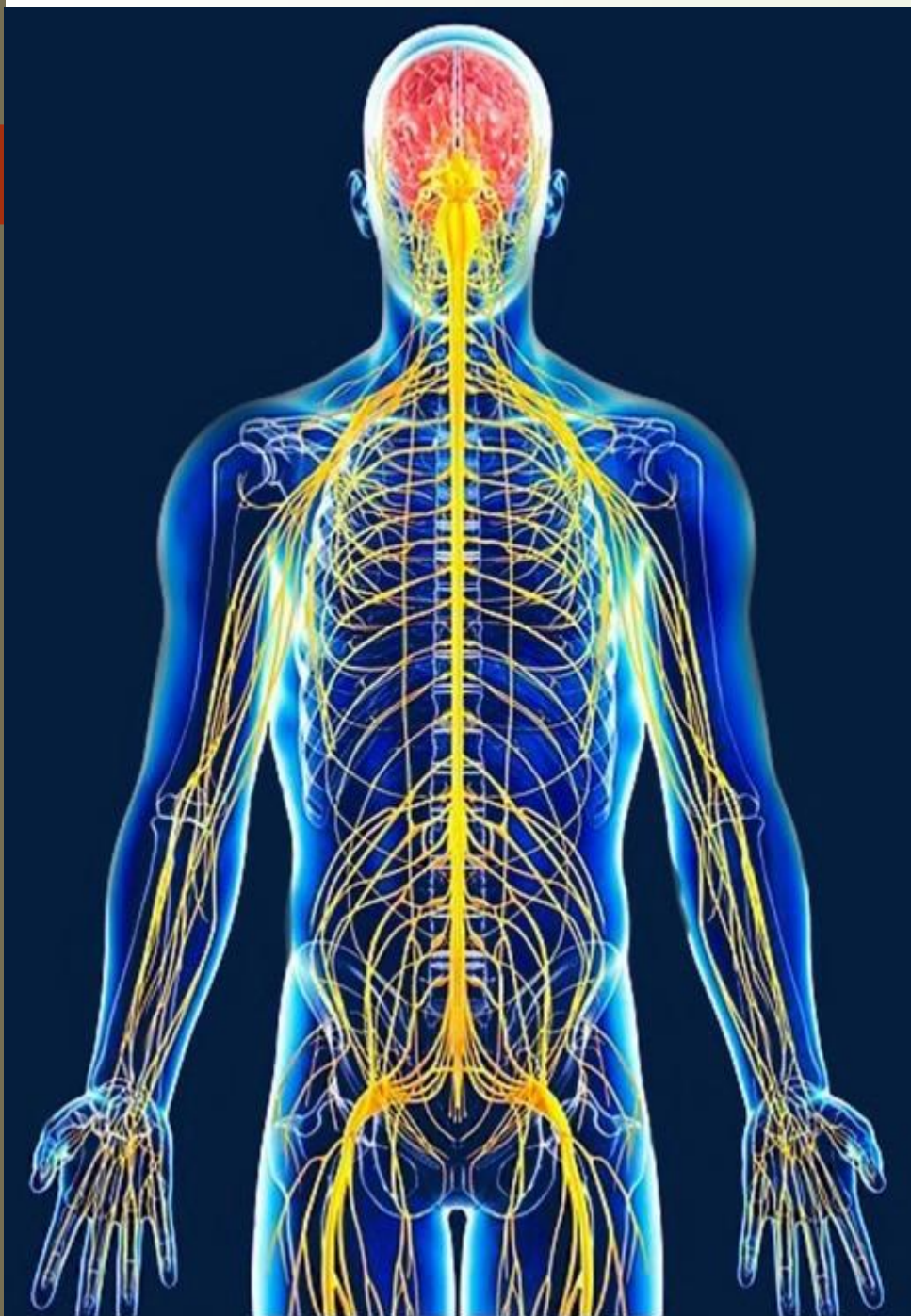
***дендриты**

***аксон**

**сома, ядро, митохондрии,
лизосомы, аппарат Гольджи,
нейротрубочки**



*Дирижер
нашего
организма
—
нервная
система*



*Нервная
система
образована
нервной
тканью*

Свойства нервной ткани

возбудимость

проводимость



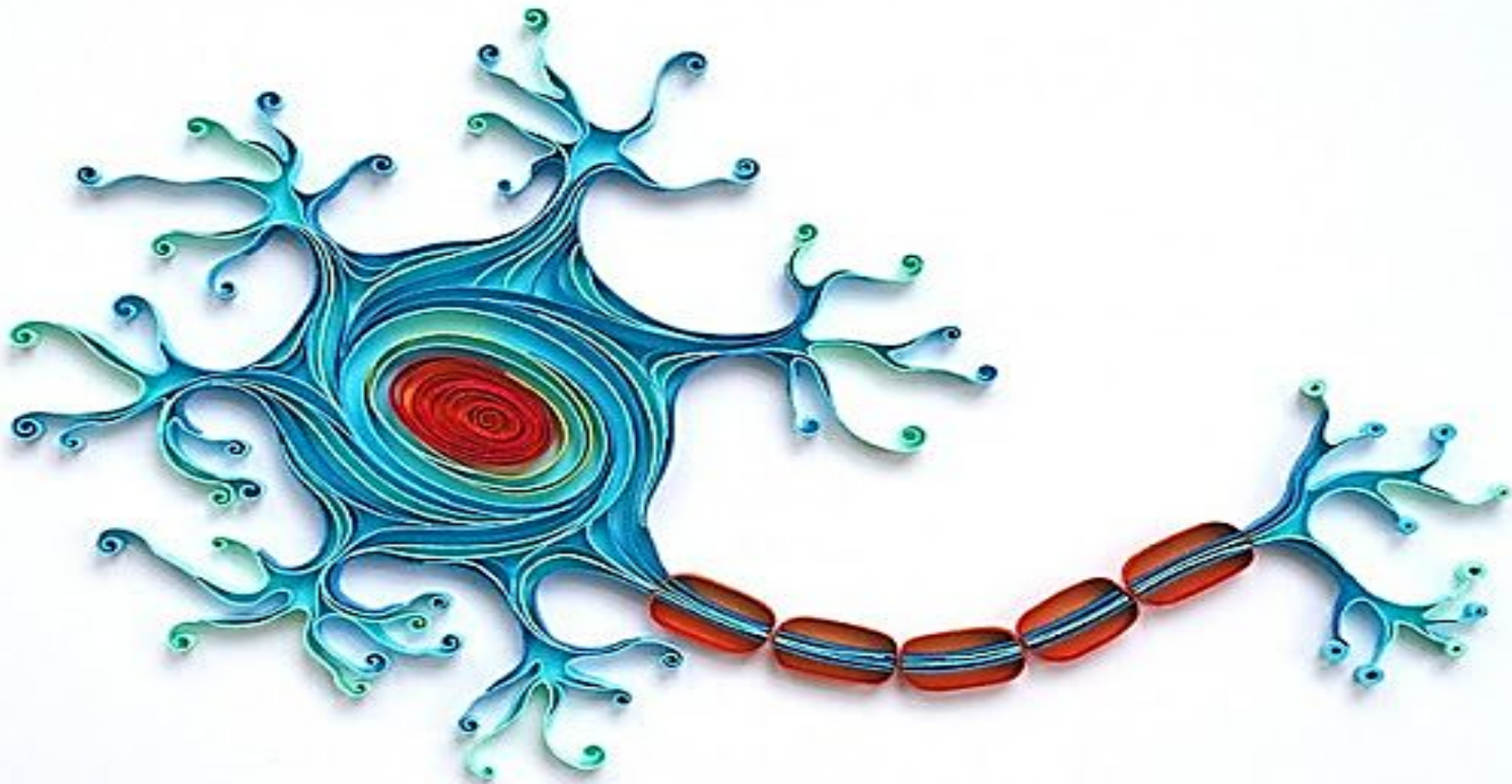
Компоненты нервной ткани

1) нейрон –
нервная
клетка

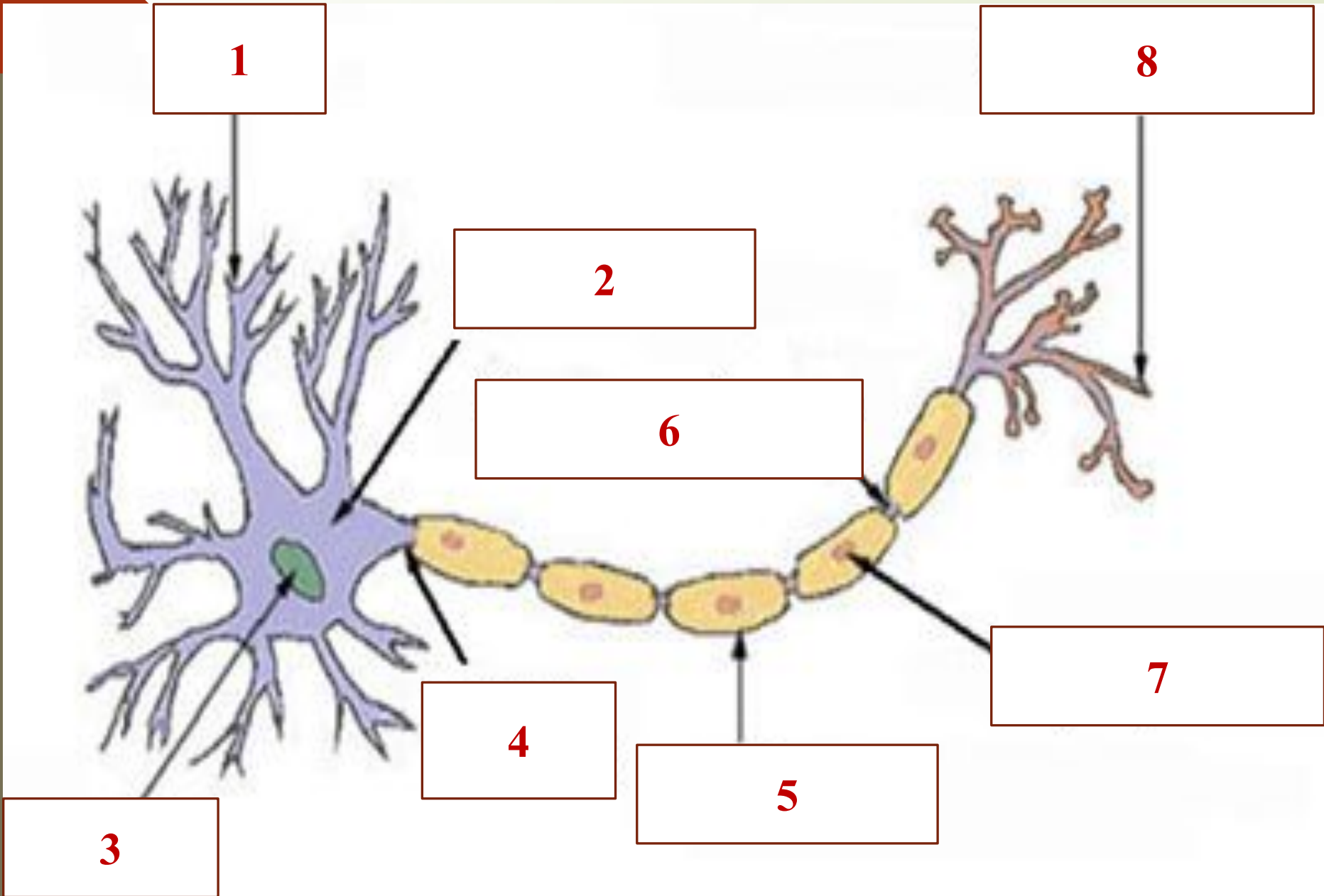
2) нейроглия – клетки –
спутницы =
вспомогательные клетки:
опора, защита и питание



*Нейрон - структурная
и функциональная единица
нервной ткани (6-120мкм)*



Строение нейрона



Строение нейрона

1) дендриты -

короткие сильно ветвящиеся отростки

**Дендриты воспринимают информацию
и передают ее к телу нейрона.**

2) сома - тело нейрона

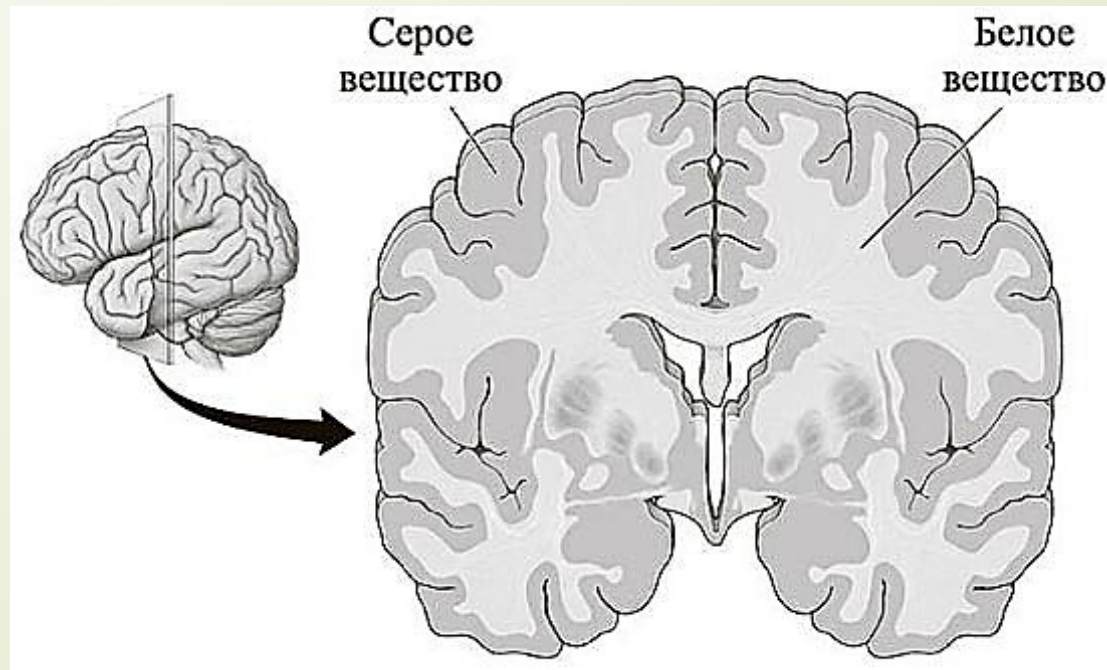
**3) ядро – хранит хромосомы –
носители наследственной информации**

Строение нейрона

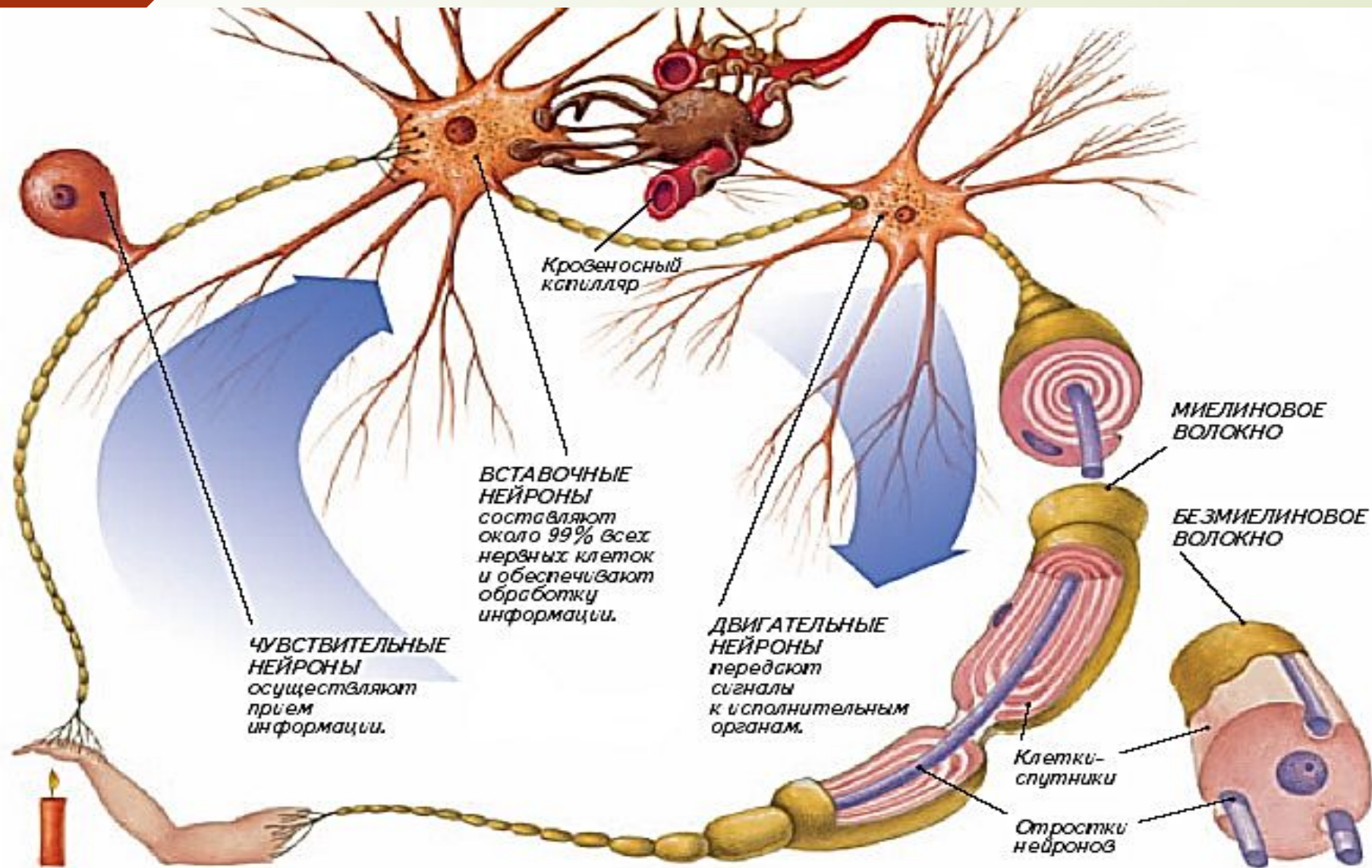
- 4) аксон – один длинный неветвящийся отросток нейрона; покрыт белой миелиновой, жироподобной оболочкой - электроизолятор
- 5) миелиновая оболочка
- 6) перехват Ранвье
- 7) Шванновская клетка
- 8) окончания аксона - рецепторы

**Серое вещество -
скопление тел нейронов и дендритов**

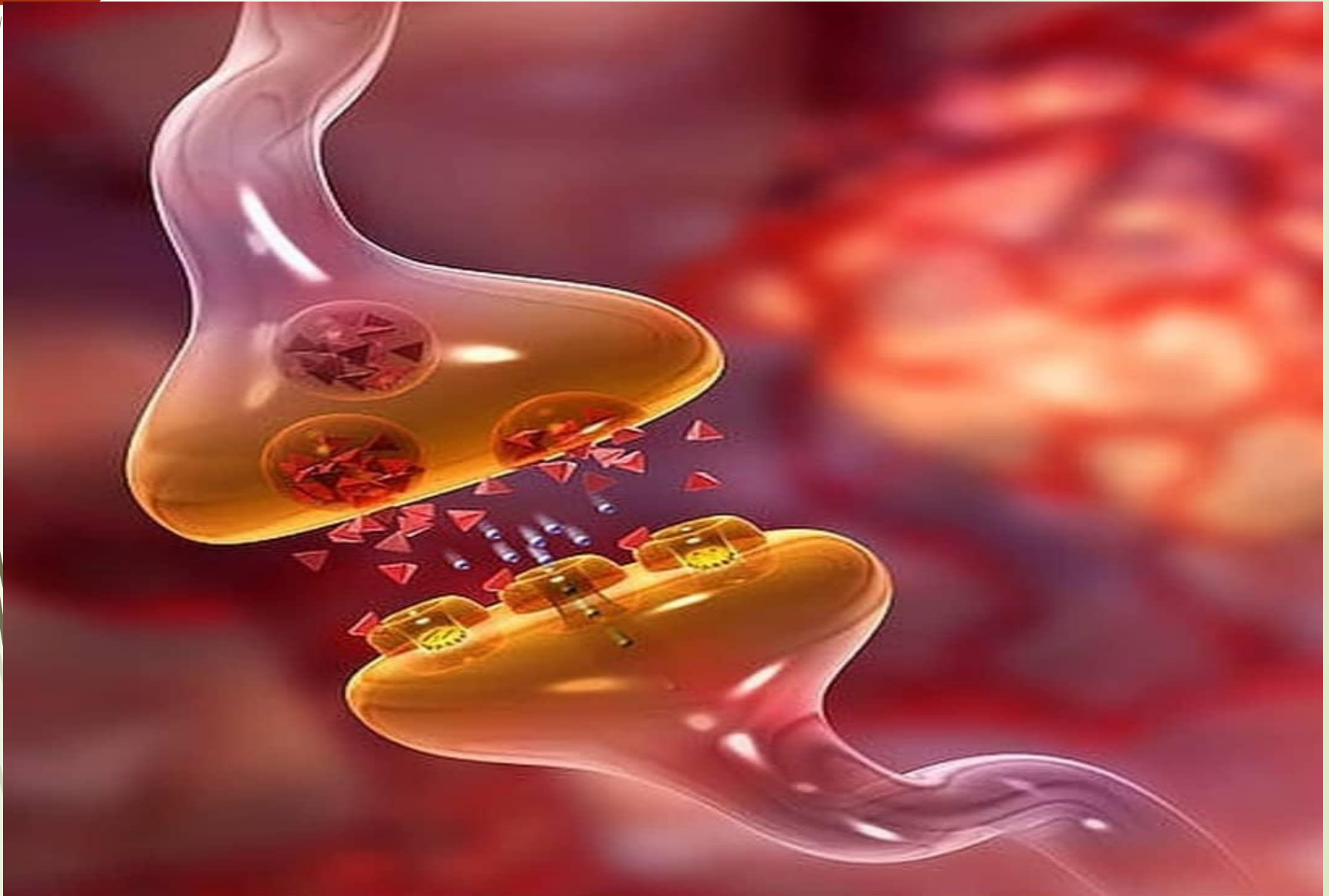
**Белое вещество -
скопление аксонов –
длинных отростков,
покрытых жировой оболочкой**



Синапс – соединение, связь между возбудимыми клетками

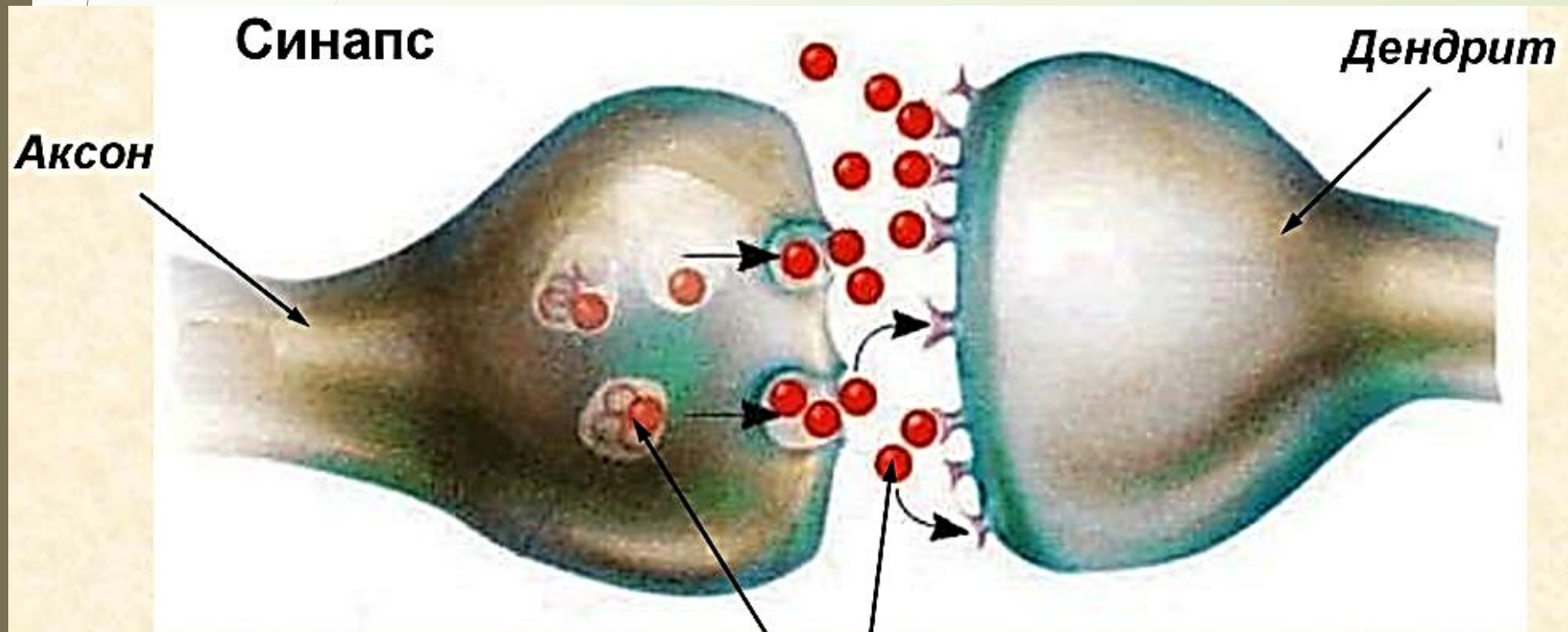


Медиаторы – вещества, необходимые для передачи импульса в синапсах



Нейромедиаторы:

ацетилхолин, катехоламин



Типы нейронов (по строению)

униполярные

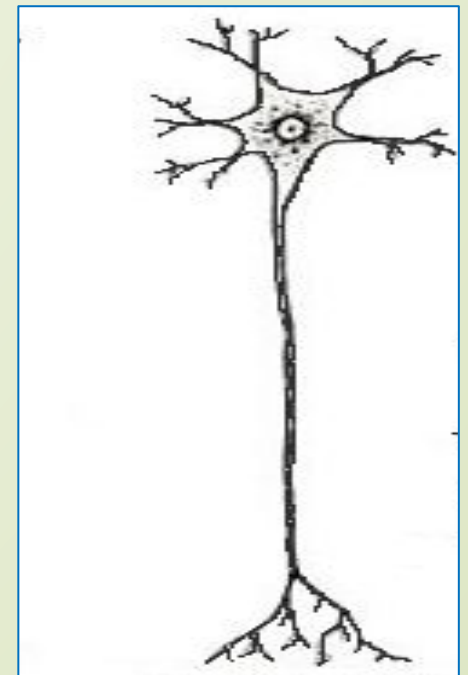
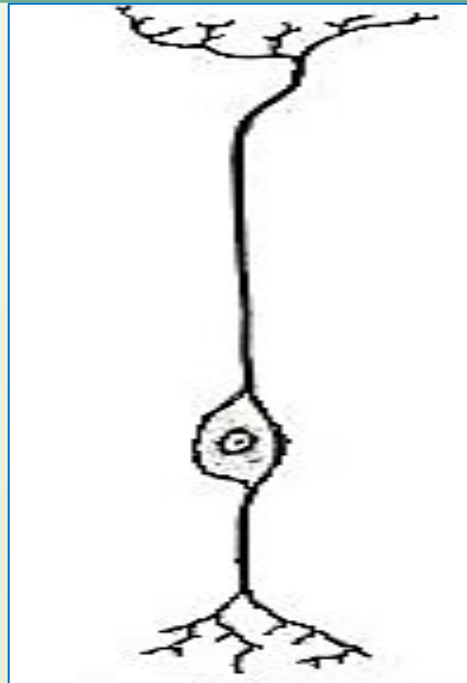
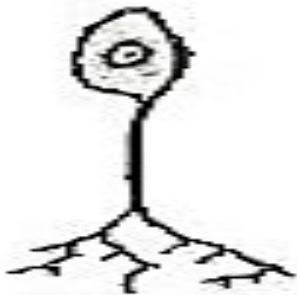
биполярные

мультиполярные

имеют
один
отросток

имеют
один аксон
и один
дендрит

имеют
несколько
дендритов
и один аксон



Выберите один правильный ответ:

1) Нейрон – это:

А) клетка – спутник

В) нервная клетка

С) нервный узел

Д) длинный отросток клетки

Е) тело клетки

**2) Скопление тел и коротких отростков
нейронов:**

А) белое вещество

В) серое вещество

С) нейроглия

Д) рецепторы

Е) желтое вещество

3) Место контакта двух нейронов:

А) анализатор

В) рефлекс

С) синапс

Д) дендрит

Е) рефлекторная дуга

4) Длинный отросток нервной клетки:

А) дендрит

В) нейрон

С) нерв

Д) ганглий

Е) аксон

5) Нейроглия – это:

А) клетки – спутники

В) нервная клетка

С) нервный узел

Д) длинный отросток клетки

Е) тело клетки

6) Белое вещество – это скопления:

А) тел нейронов

В) коротких отростков

С) нервных узлов

Д) клеток – спутников

Е) аксонов

7) Функция нервной системы:

- А) защитная
- В) выделительная
- С) проводниковая
- Д) транспортная
- Е) обмен веществ

8) Короткий отросток нервной клетки:

- А) нейрон
- В) дендрит
- С) нерв
- Д) ганглий
- Е) аксон

9) Химические вещества, служащие для передачи сигналов через синапс:

А) медиаторы

В) ферменты

С) белки

Д) липоиды

Е) гормоны

10) Обеспечивают нейронам и опору, и питание клетки

А) эритроциты

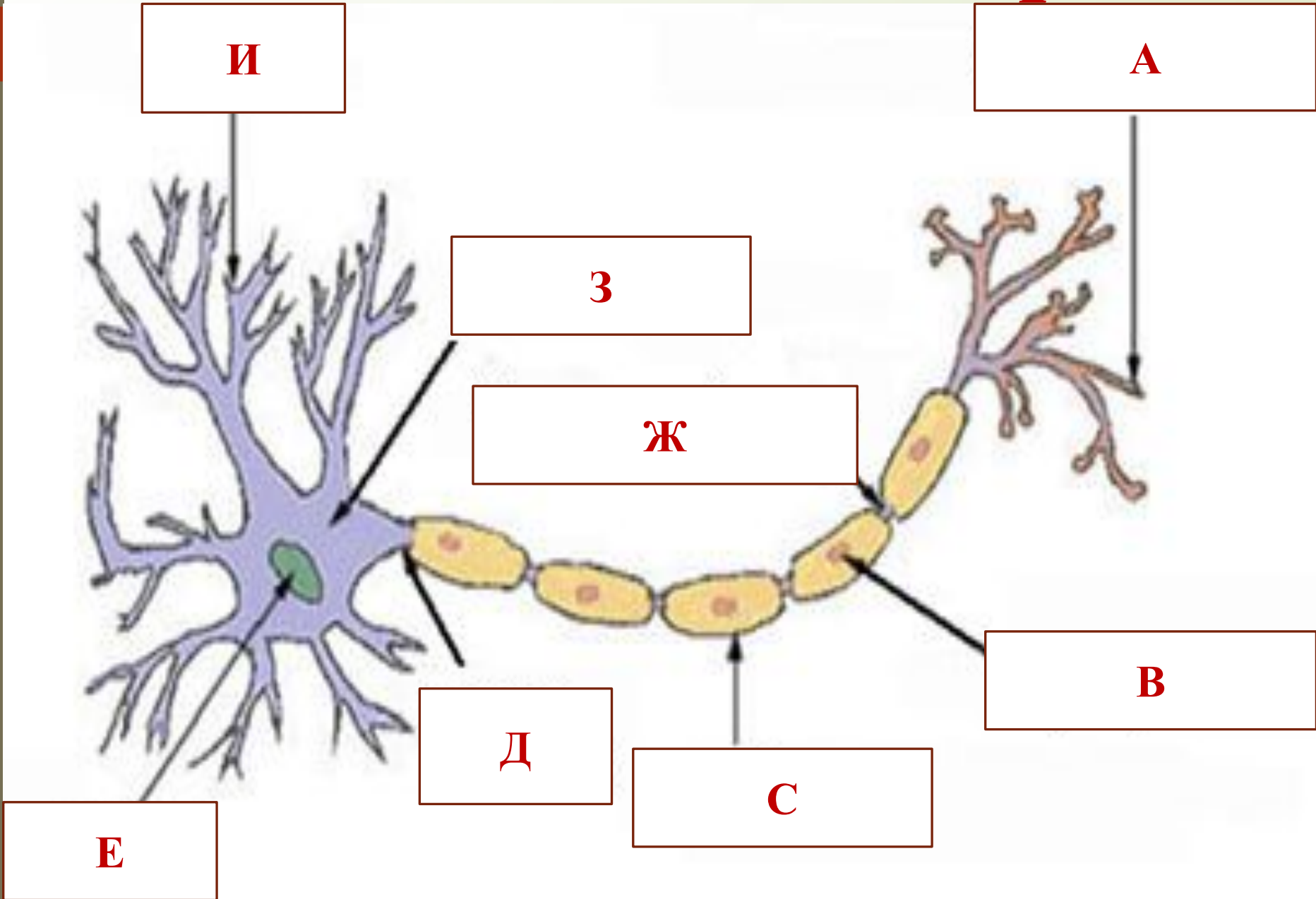
В) нейроглии

С) бластомеры

Д) миоциты

Е) кардиомиоциты

Назовите части нейрона



- **Что вы узнали нового на уроке?**
- **Что вы поняли?**
- **С чем вы можете это сравнить?**
- **Где вы это можете применить?**
- **Как вы можете оценить работу на уроке?**
- **Что вы можете предложить?**

