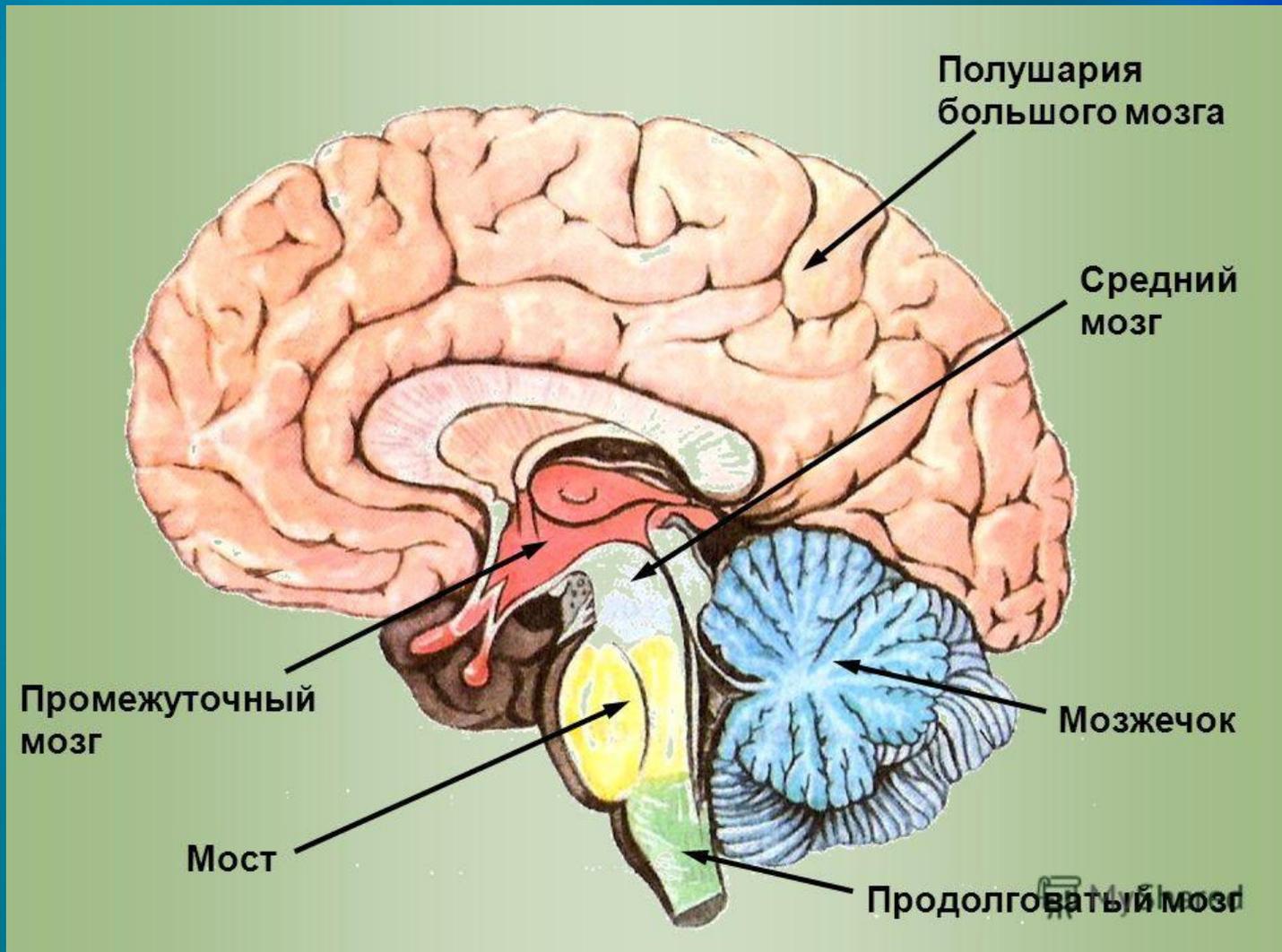
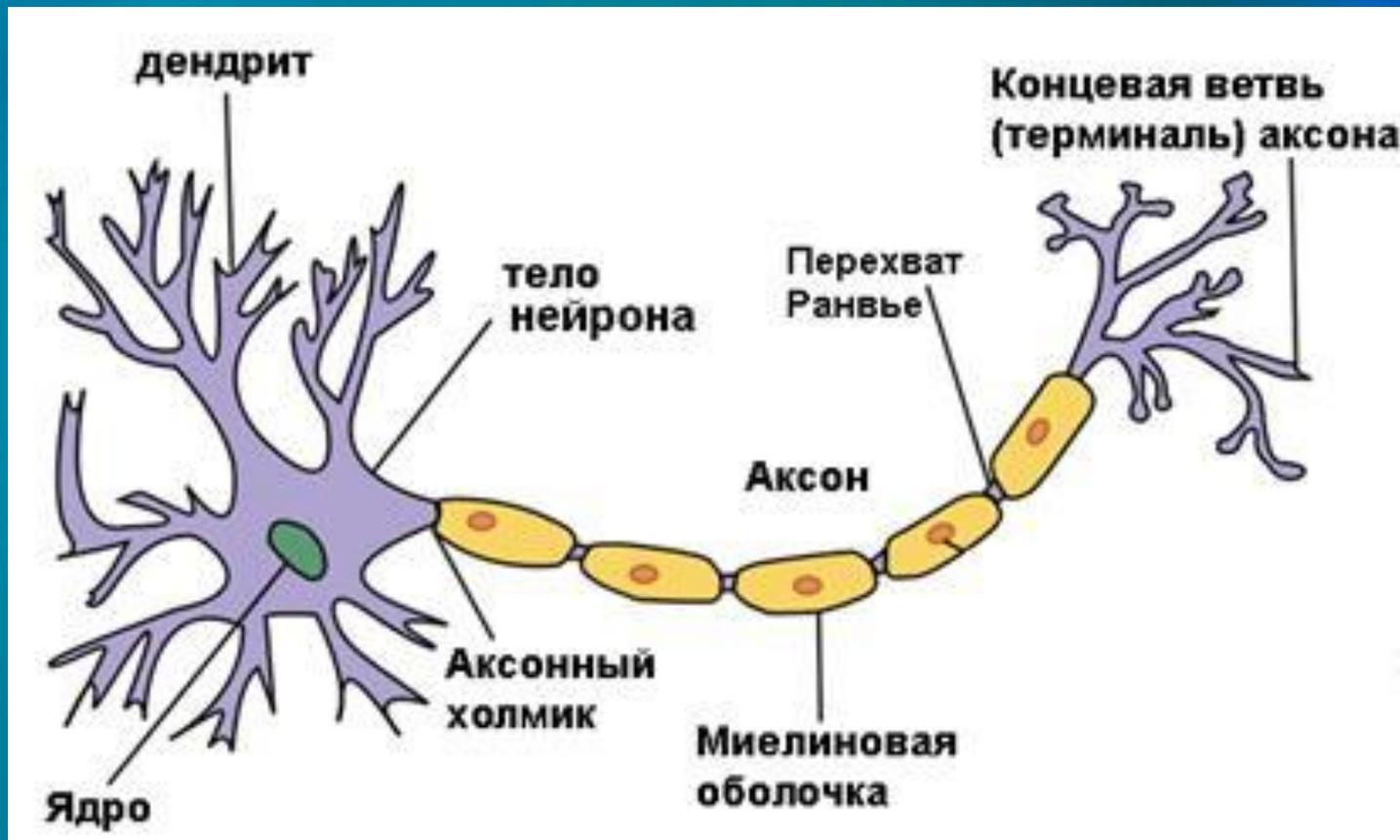


# Головной мозг

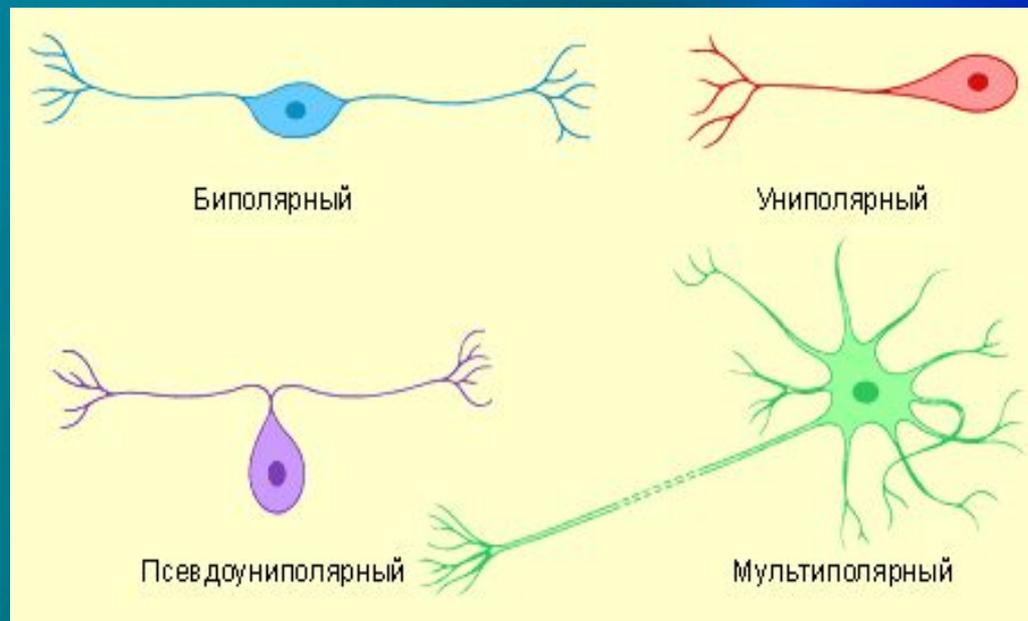


# Нейрон



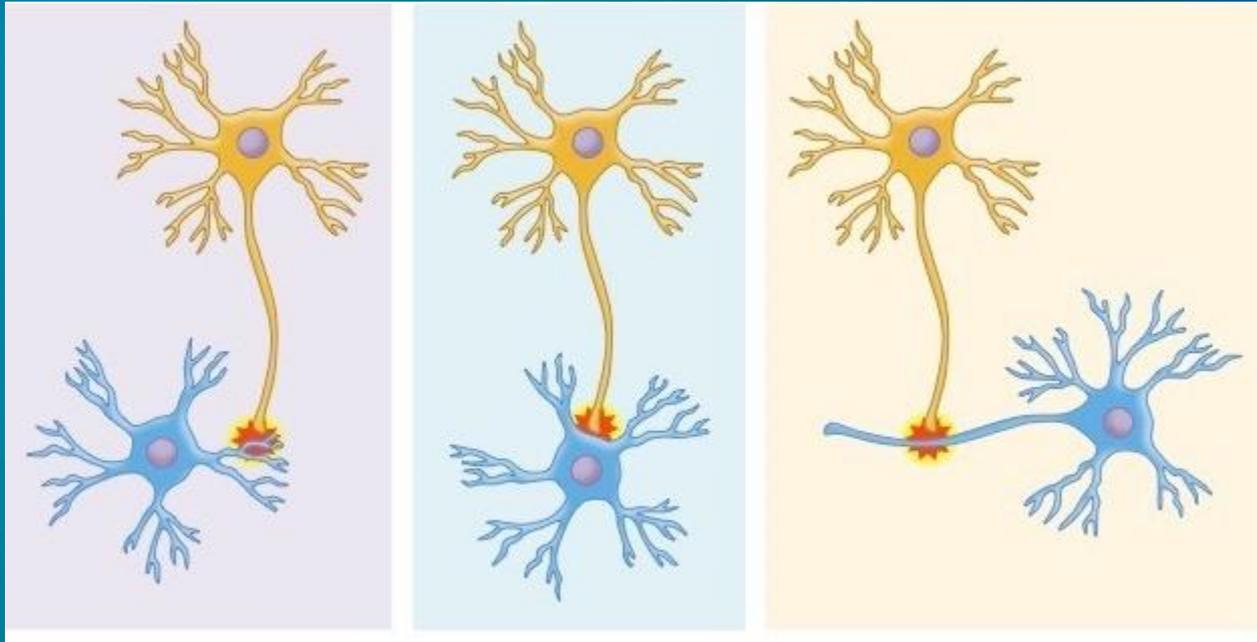
# Классификация нейронов

По количеству отростков:  
униполярные,  
биполярные,  
мультиполярные



По функциям: афферентные (анализируют сигнал, идущий с рецепторов), эфферентные (дают команду эффектору), вставочные (передают сигнал от одного нейрона к другому)

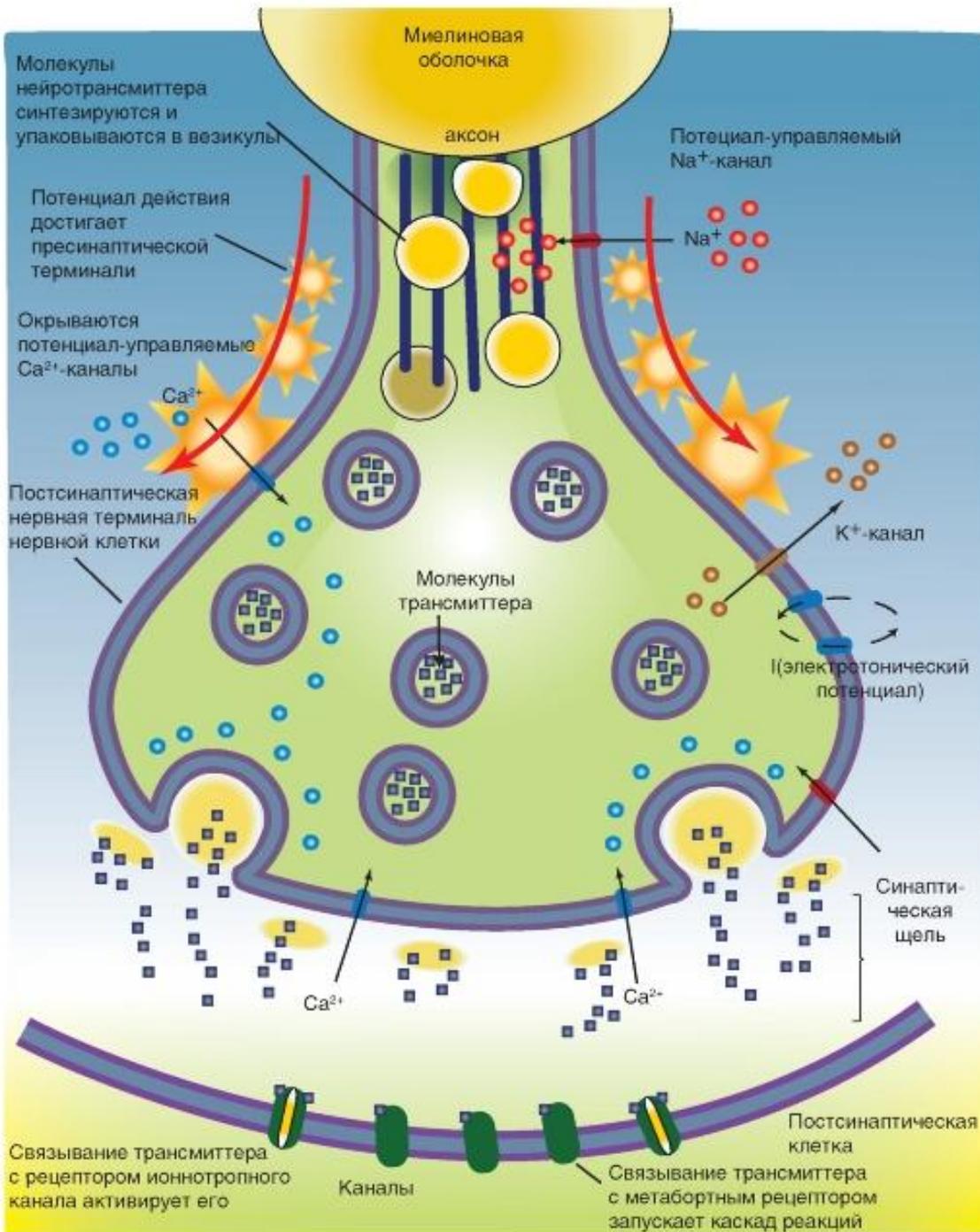
# Виды синапсов



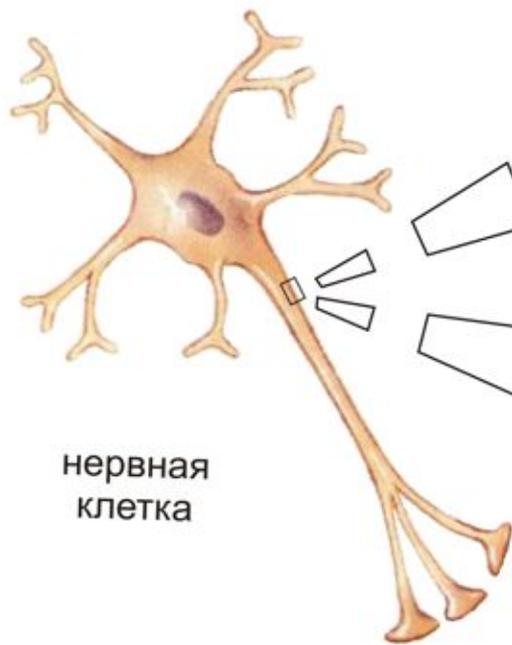
Аксо-дендритический, аксо-соматический, аксо-аксональный.

Аксососудистые, нервно-мышечные и нейросекреторные.

# СИНАПС

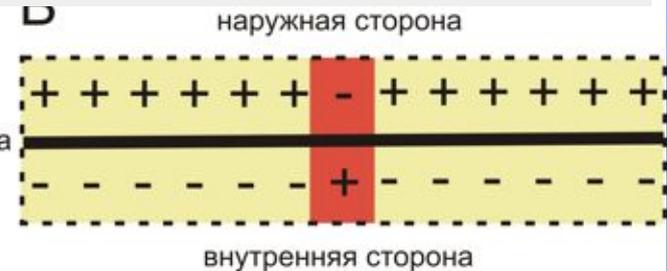
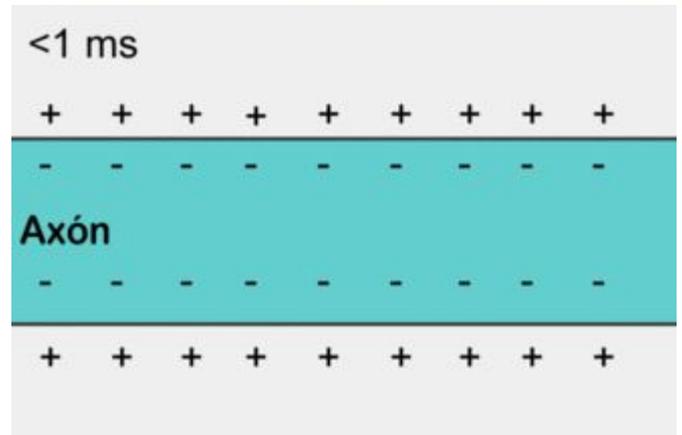


# Потенциал действия

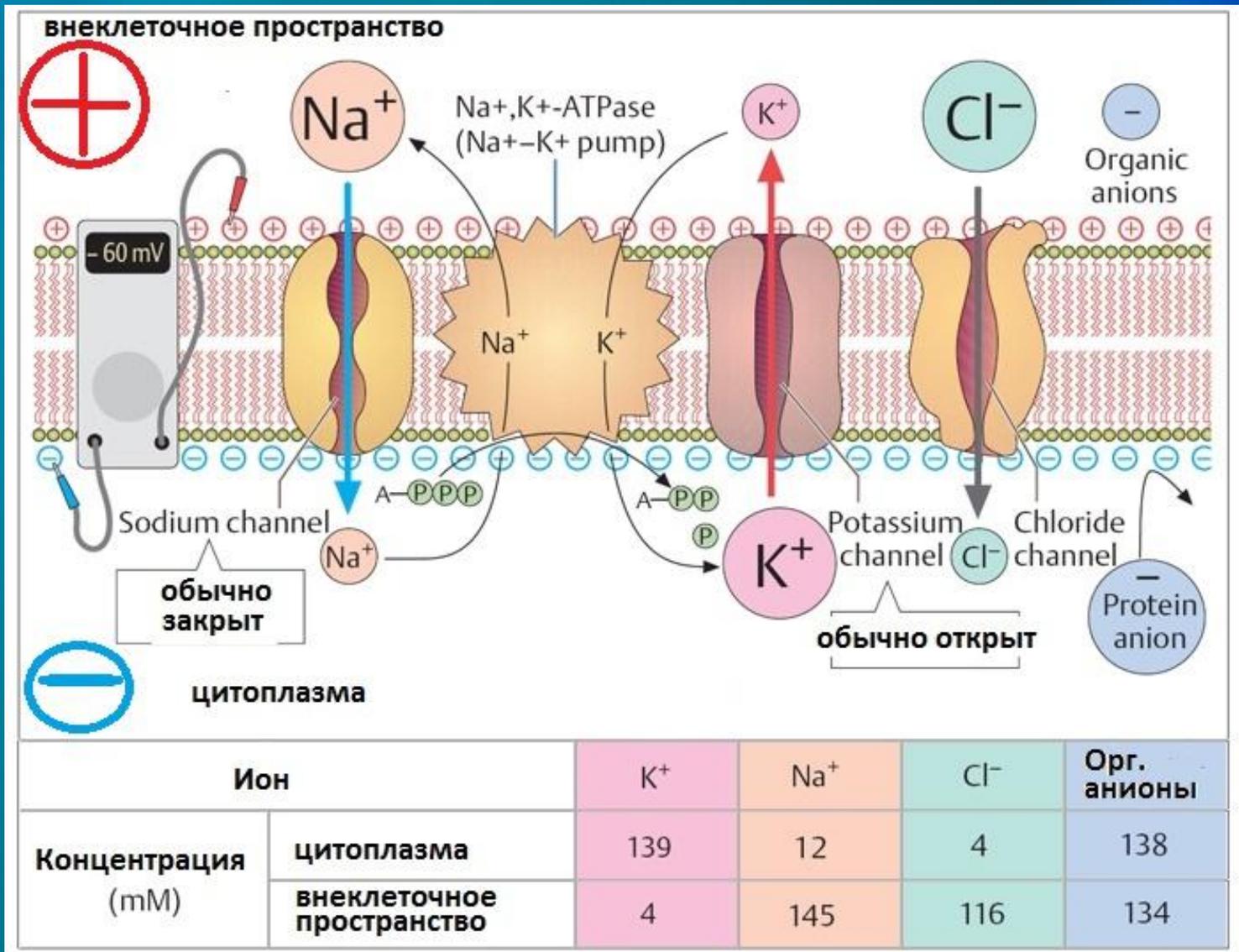


мембрана в спокойном состоянии

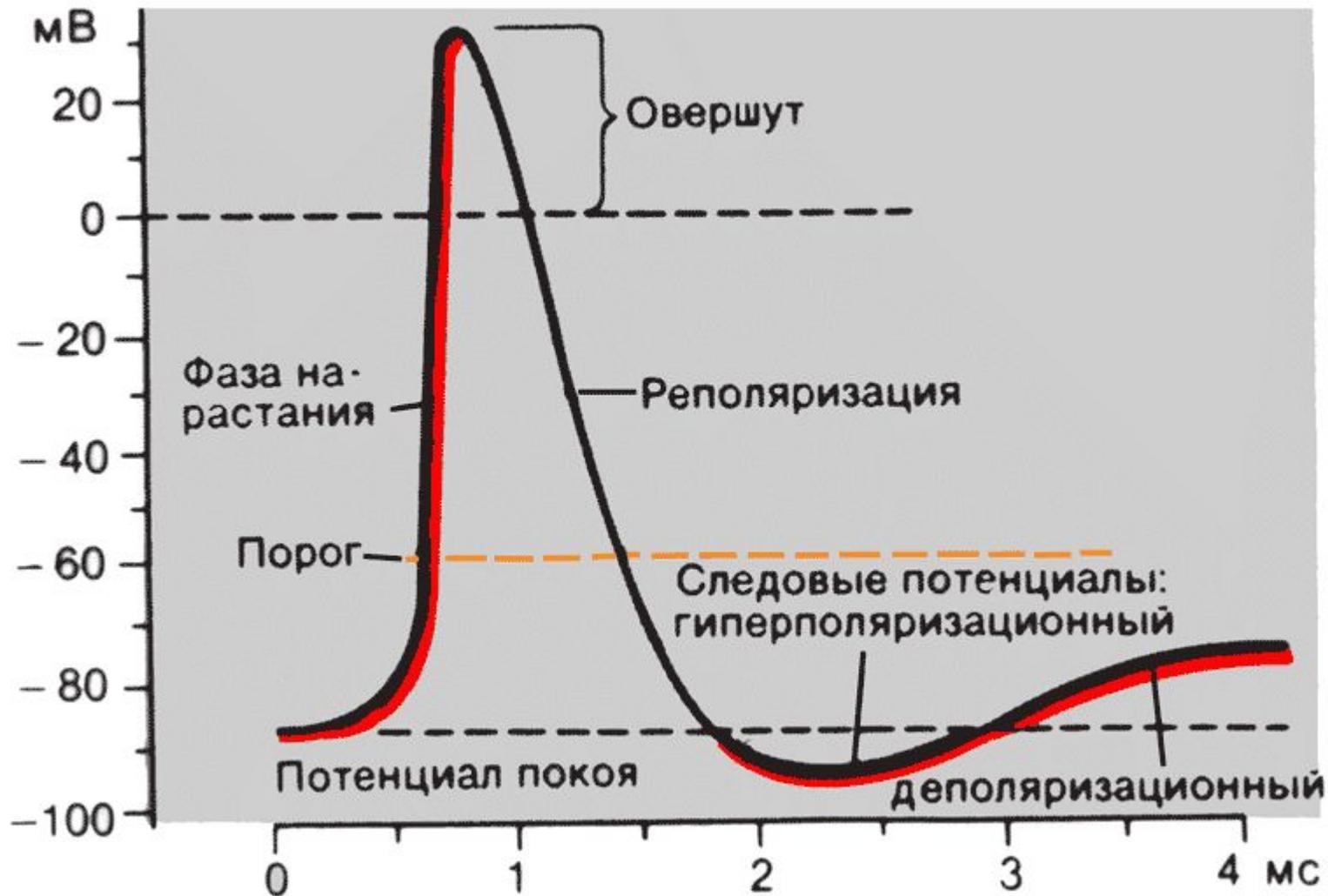
мембрана, на которой возник потенциал действия



# Потенциал покоя



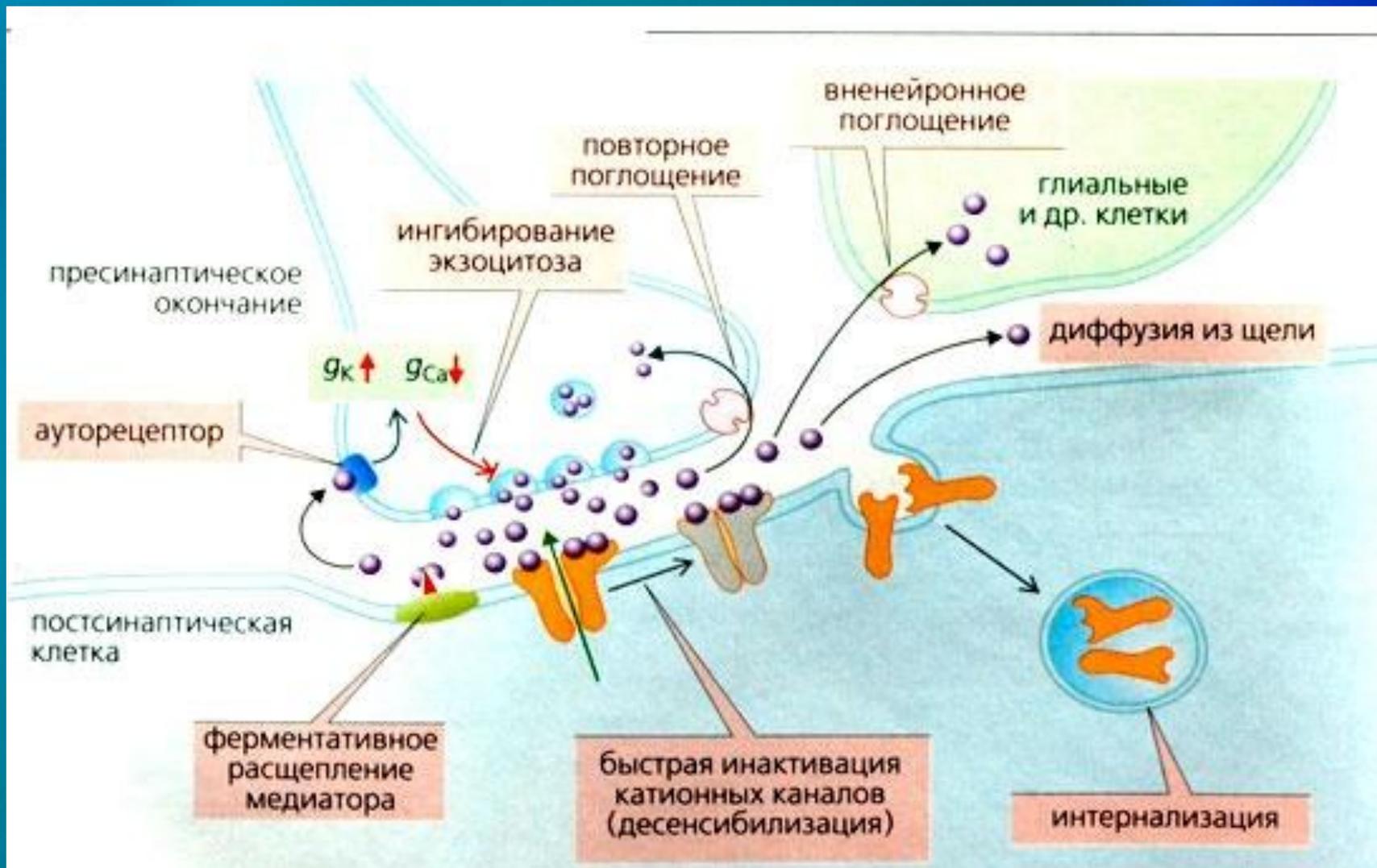
# Потенциал действия

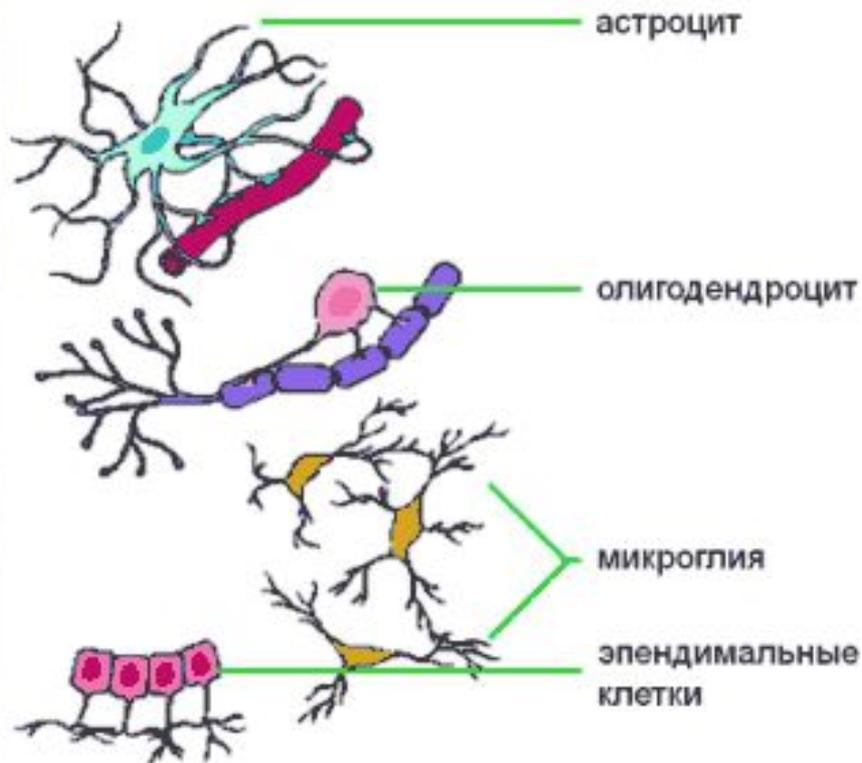
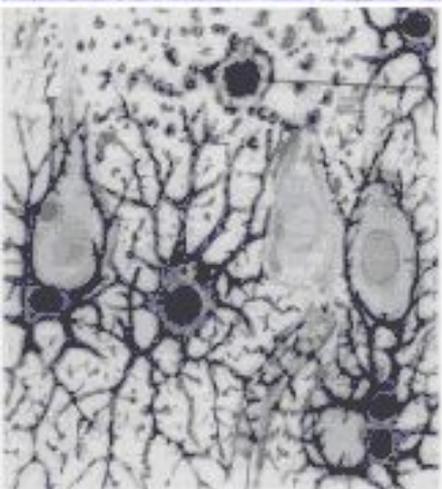
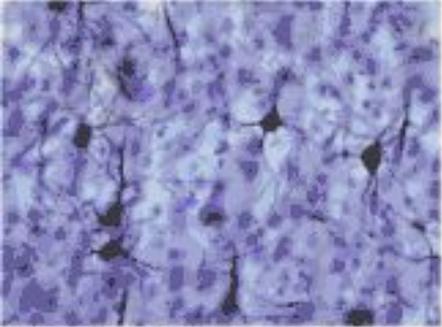


# Медиаторы или нейротрансмиттеры

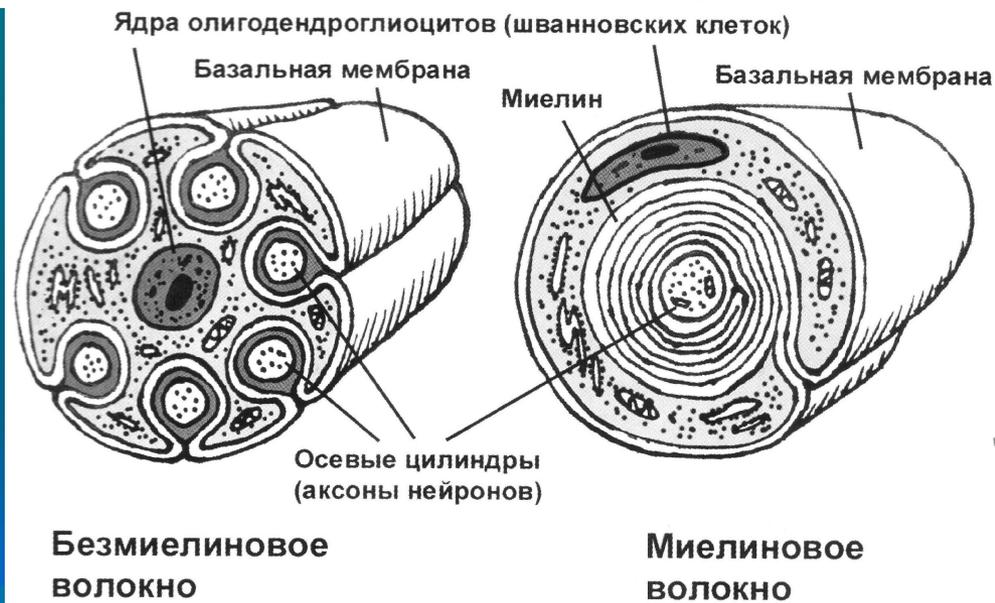
- Ацетилхолин
- Глутамат
- Глицин
- $\gamma$ -Аминомасляная кислота (ГАМК)
- Серотонин
- Гистамин
- Дофамин
- Норадреналин
- Энкефалин, эндорфин, динарфин

# Удаление медиатора

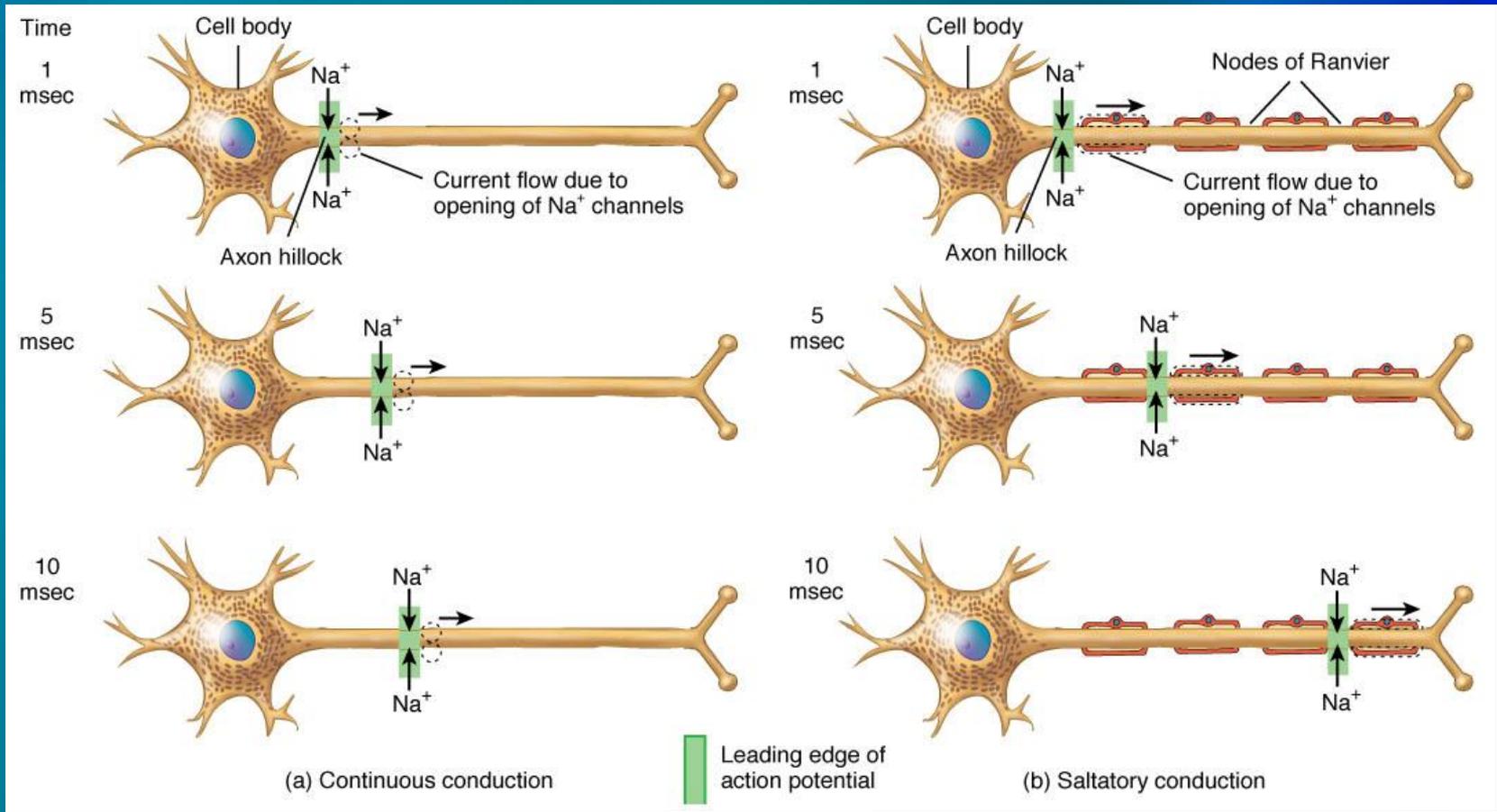




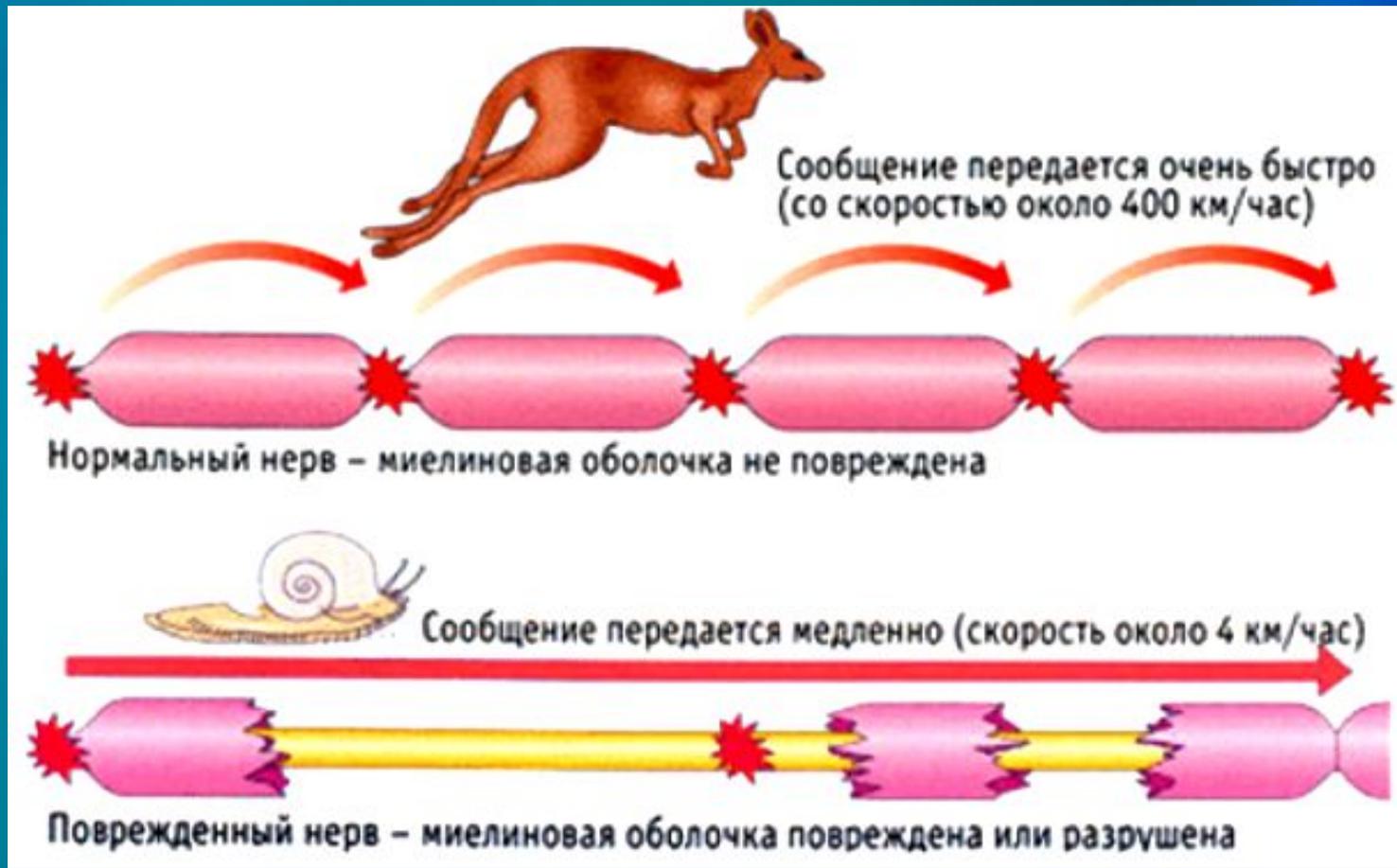
# Глиальные клетки

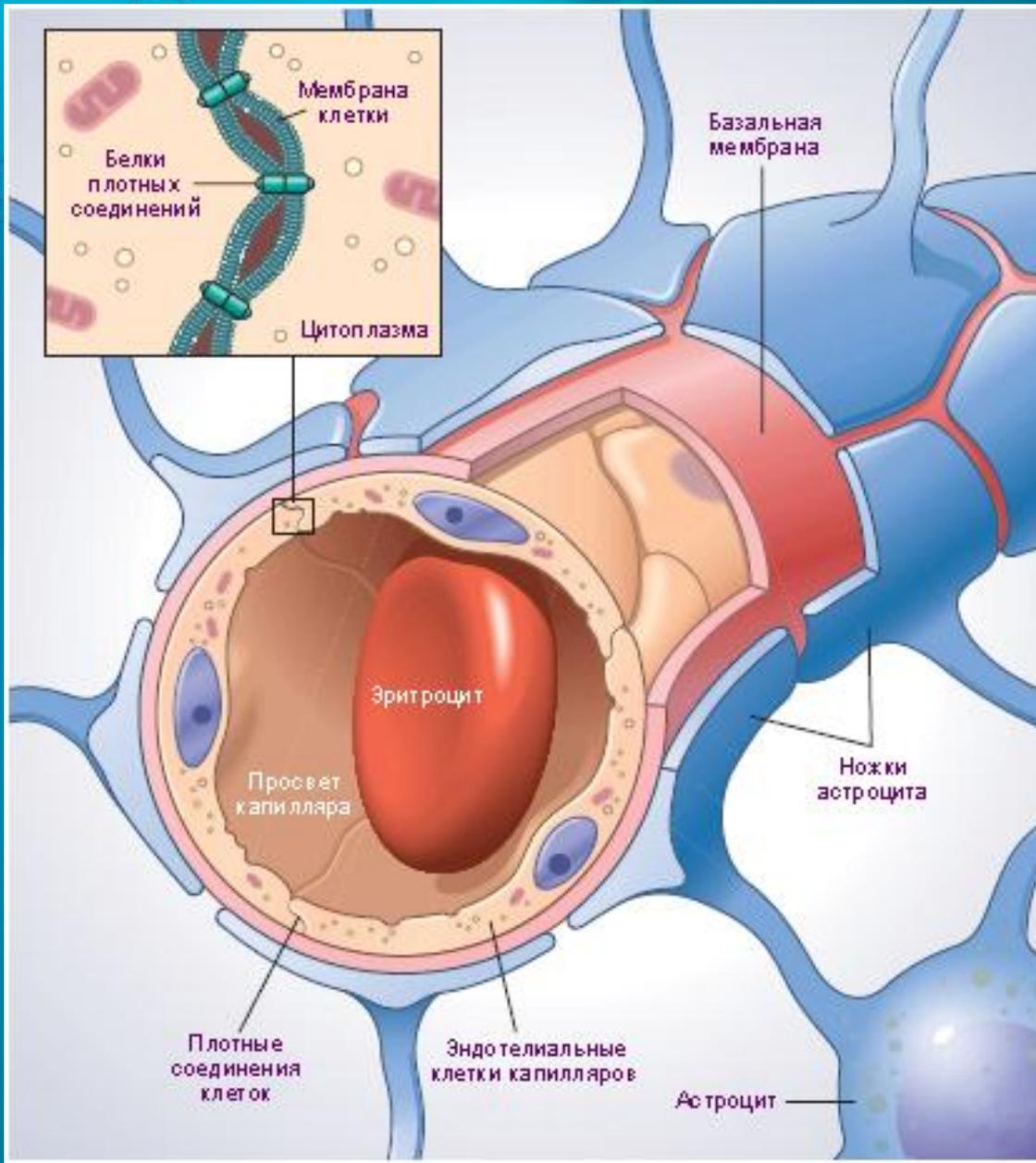


# Проведение импульса



# Миелин

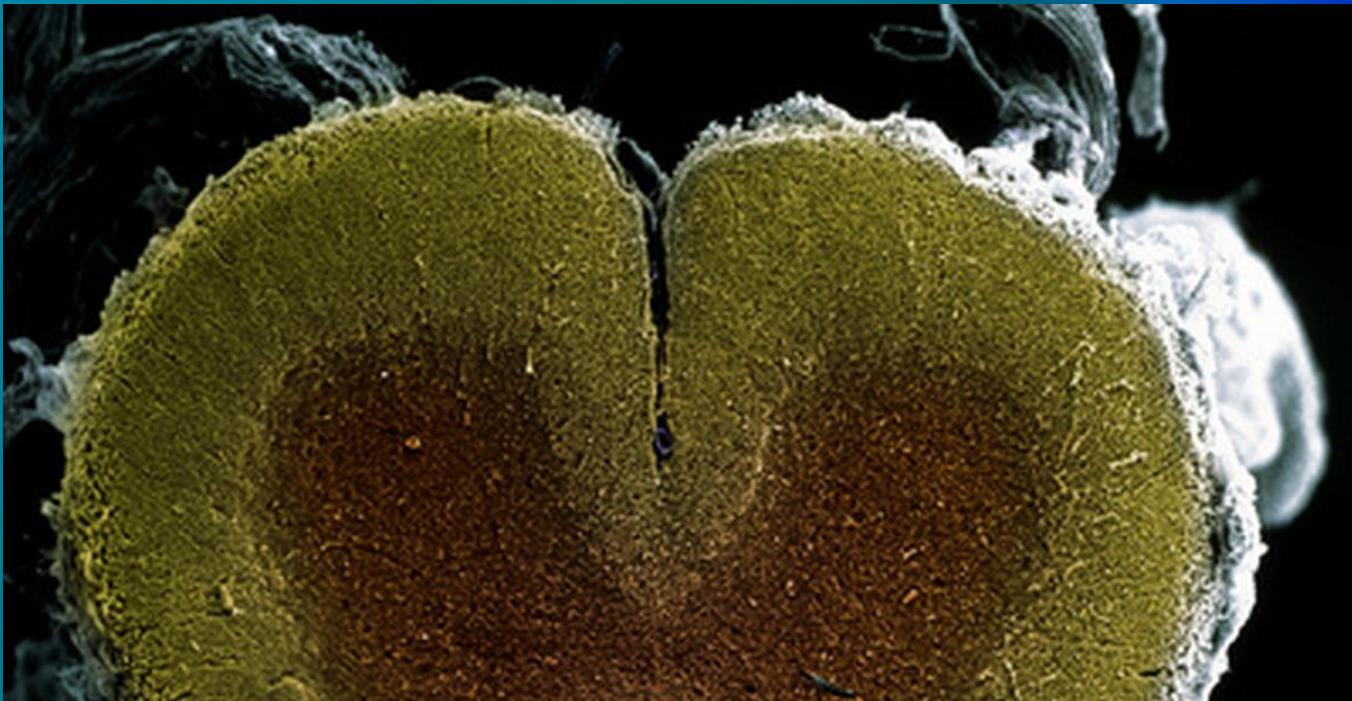




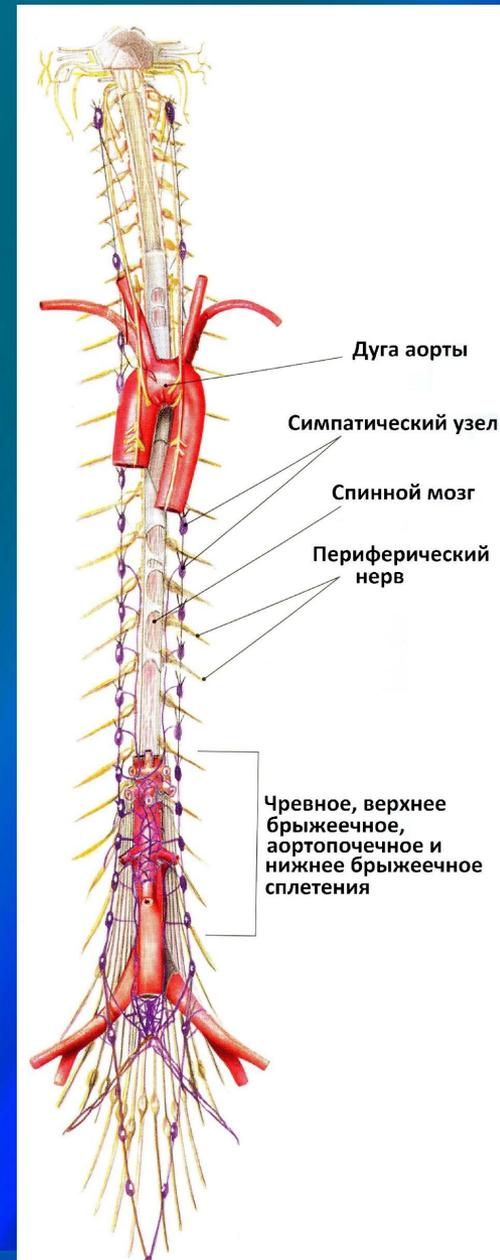
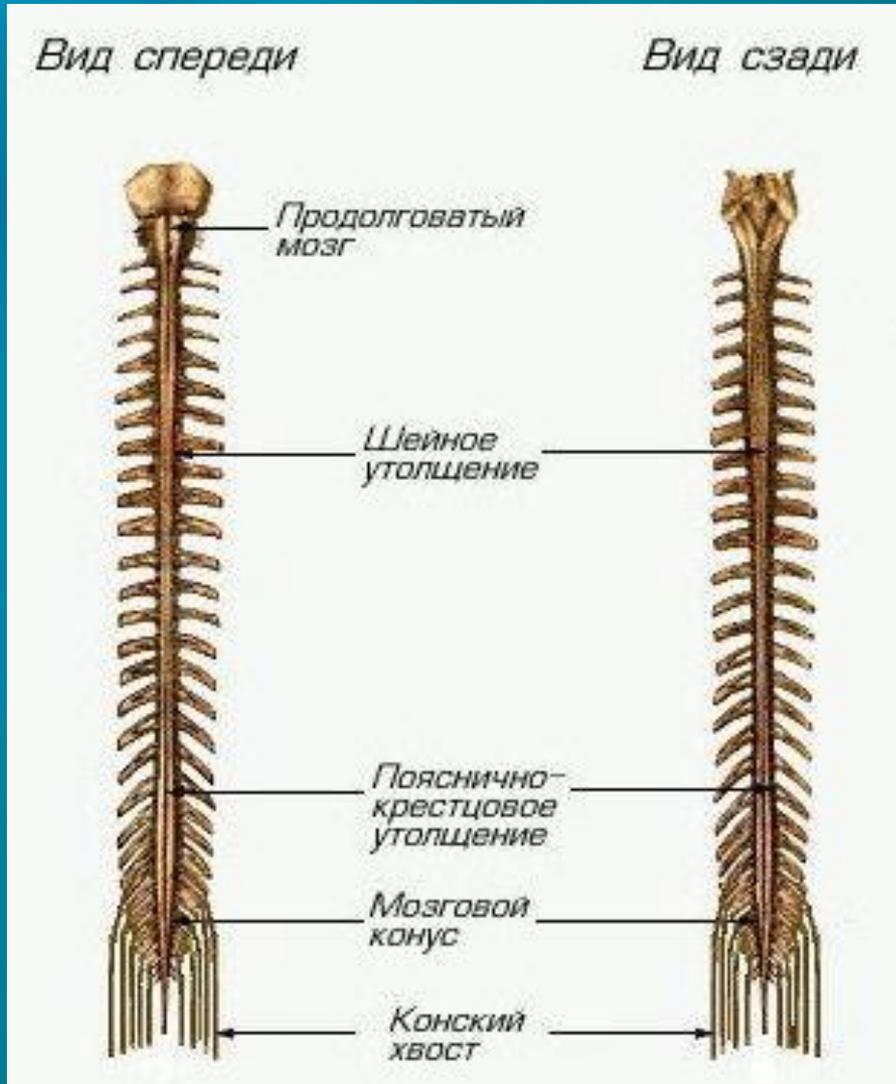
# Гемато-энцефалический барьер

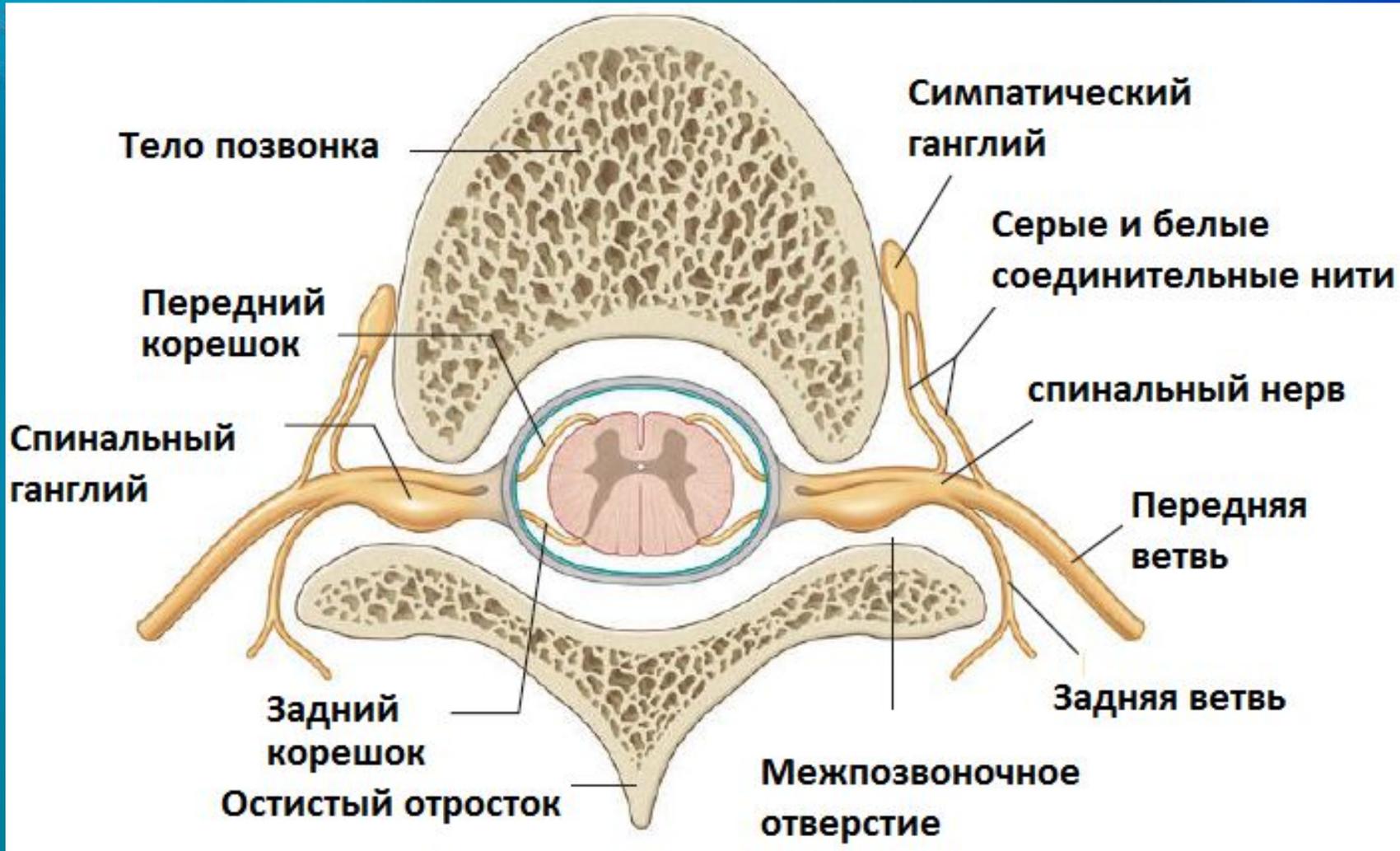
ОТЛ-ФРИМ

# Спинной мозг



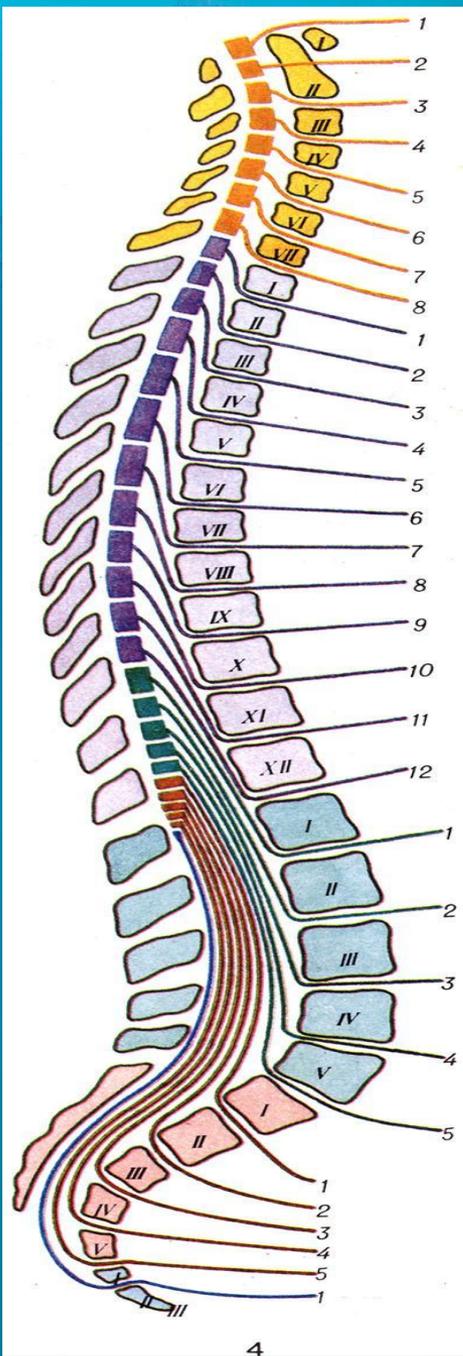
# Спинной мозг (medulla spinalis)

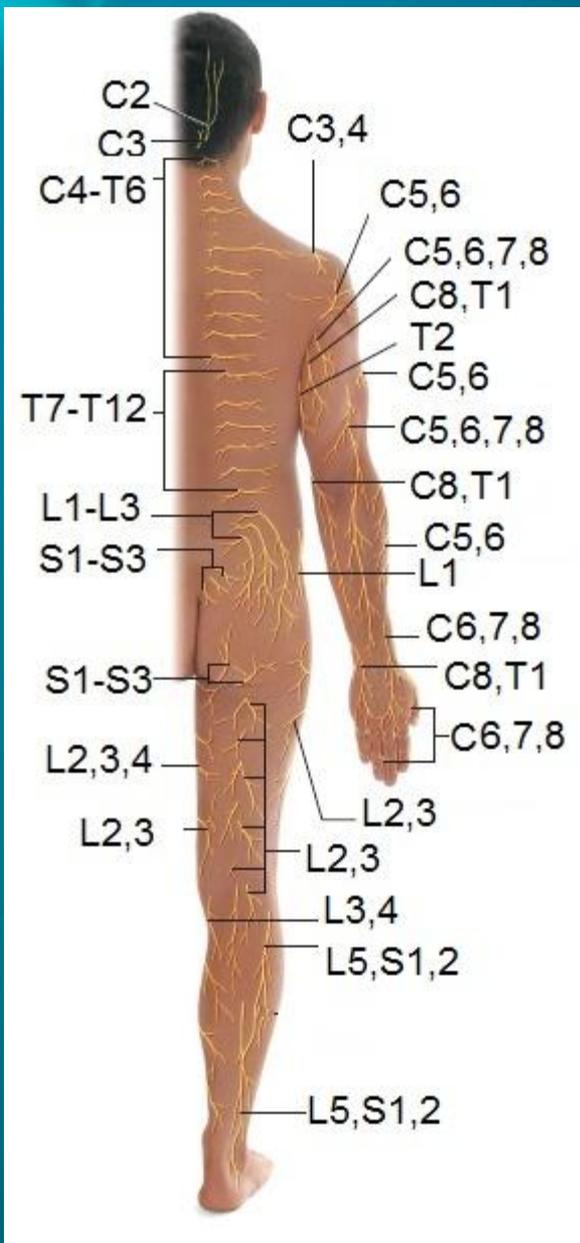




## Соотношение сегментов спинного мозга и позвоночного столба

В шейном и верхнегрудном отделах сегменты спинного мозга расположены на один позвонок выше соответствующего им по счету позвонка, в среднегрудном – выше на два позвонка, в нижнегрудном (Th10, Th11 < Th12) – выше на три позвонка. Поясничные сегменты спинного мозга лежат в позвоночном канале на уровне тел X и XI грудных позвонков, крестцовые и копчиковый – на уровне XII грудного и I поясничного позвонка.

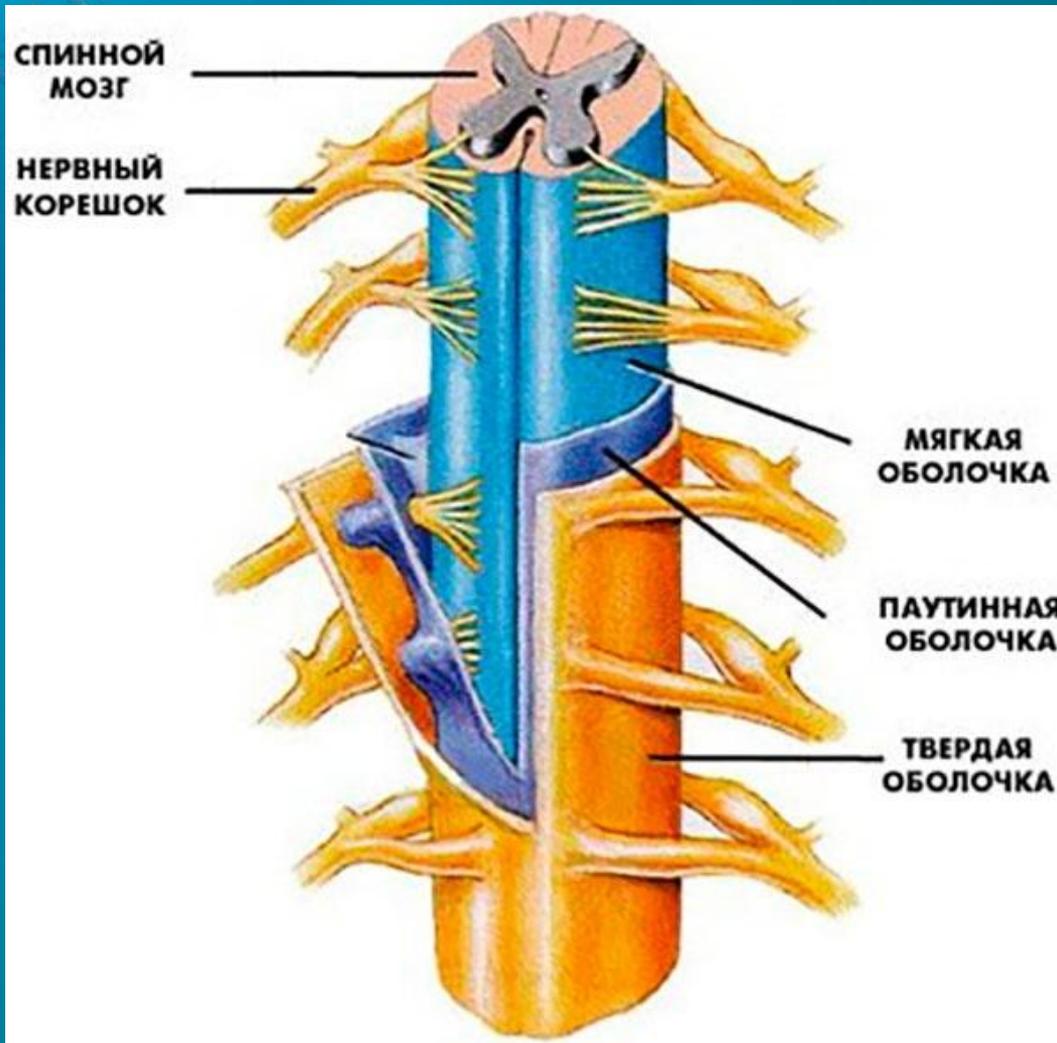




# Сегментарная иннервация задней поверхности туловища (кожа)

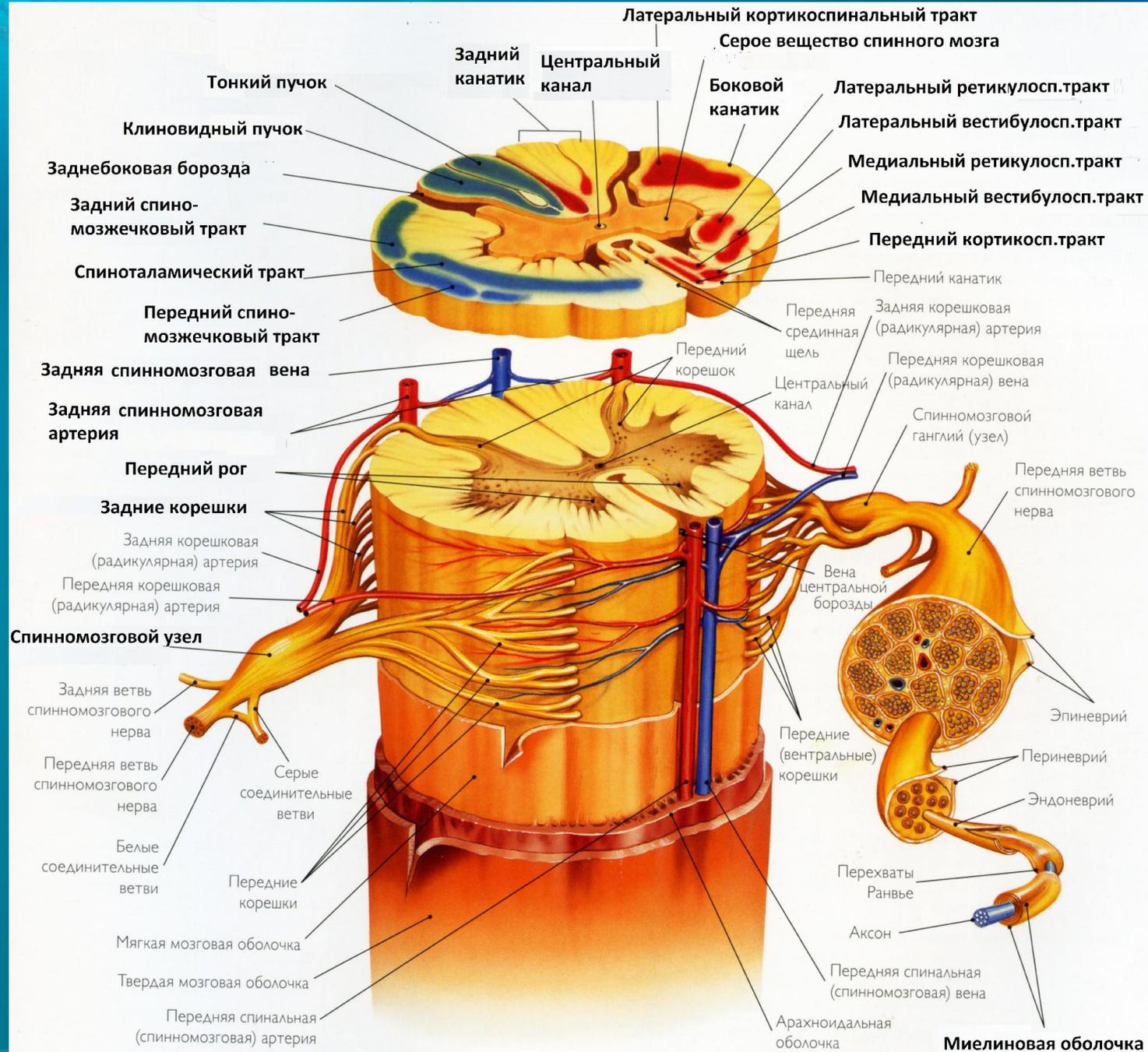
ОТЛ-ФМЖ

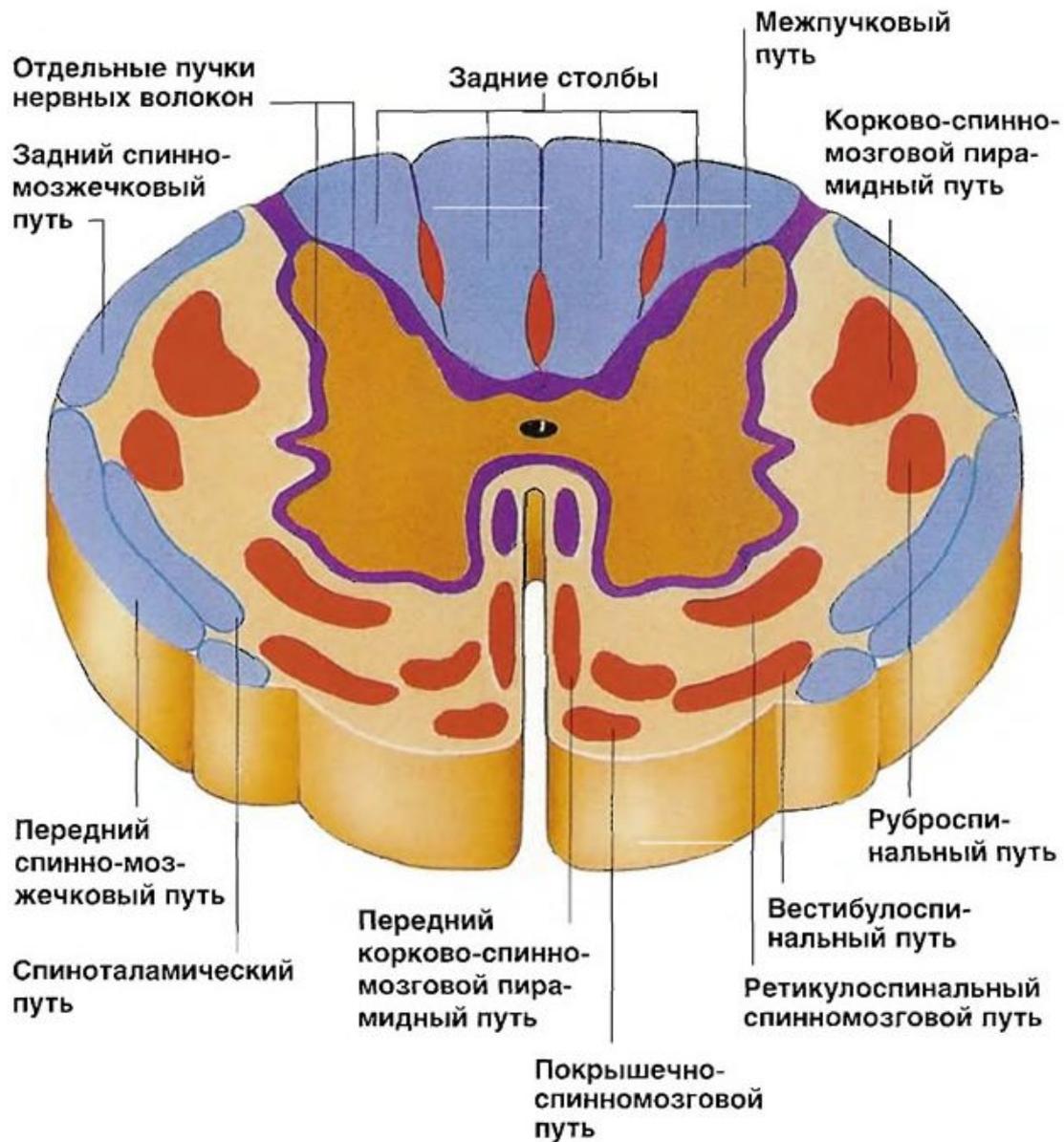
# Оболочки спинного мозга



dura mater spinalis  
cavum epidurale  
arachnoidea spinalis  
cavum subdurale  
pia mater spinalis  
cavum arachnoidea





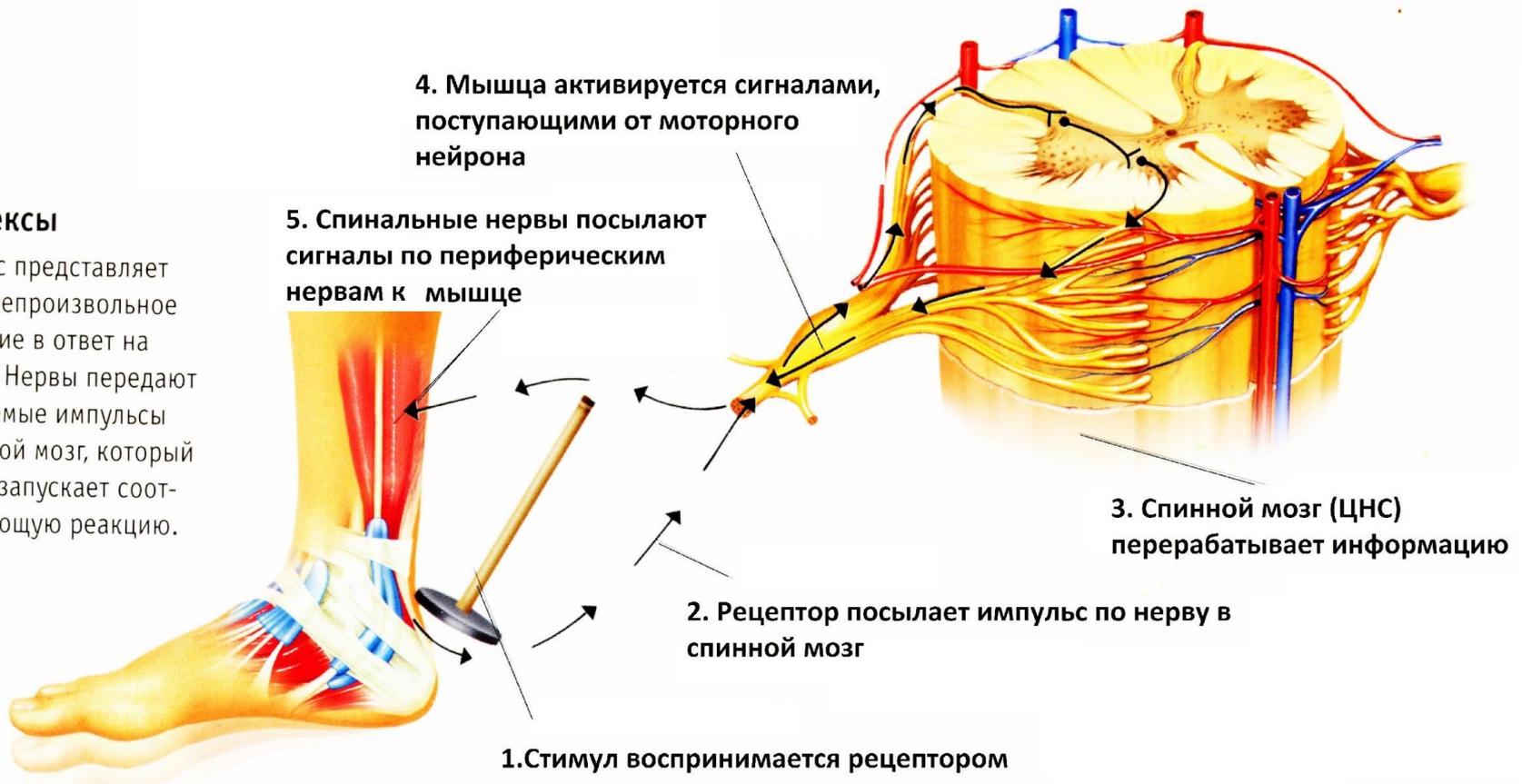


- Голубой цвет – восходящие пути;
- Красный – нисходящие;
- Сиреневый – волокна проходящие в обоих направлениях

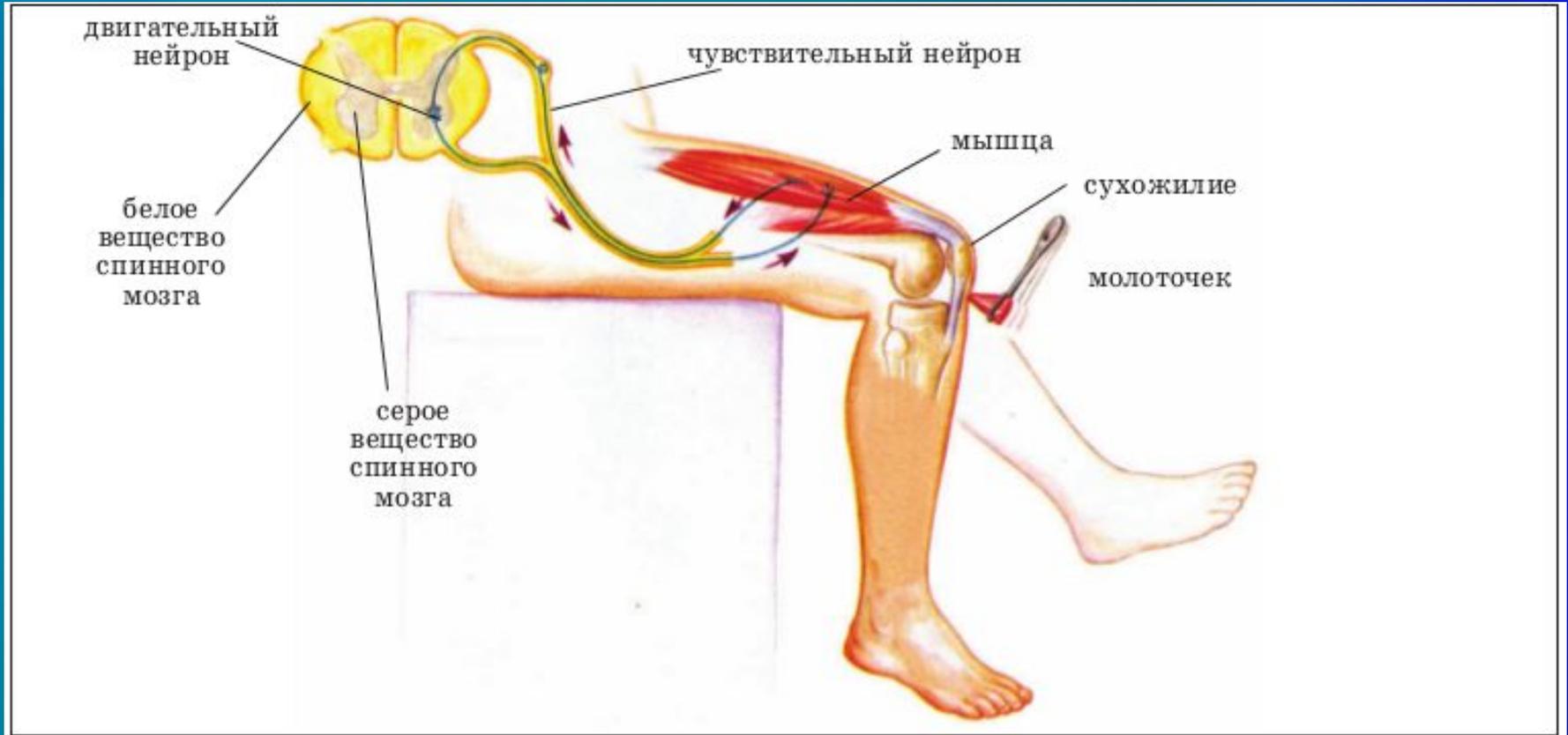
# Рефлекторная дуга

## Рефлексы

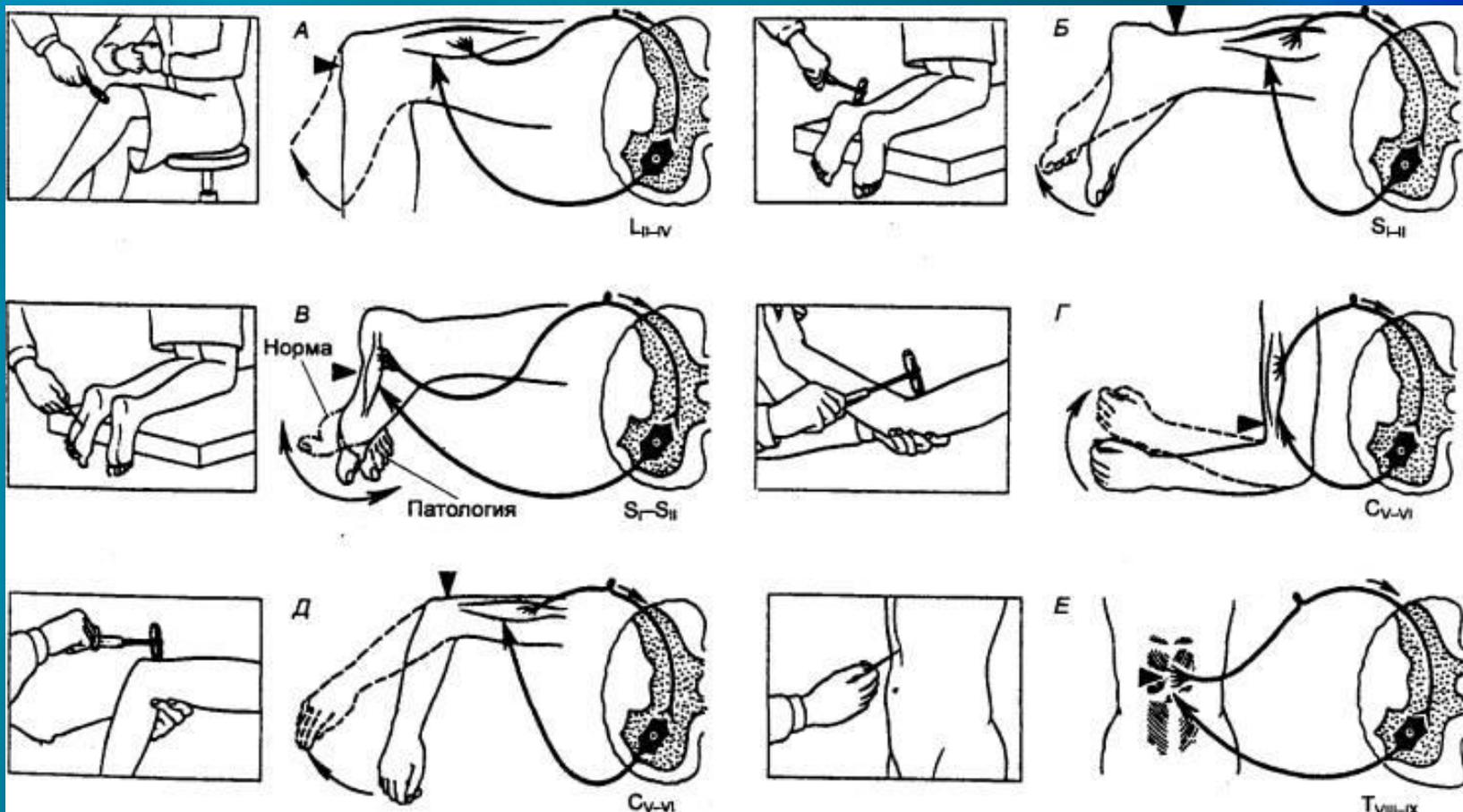
Рефлекс представляет собой произвольное движение в ответ на стимул. Нервы передают получаемые импульсы в спинной мозг, который в ответ запускает соответствующую реакцию.



# Коленный рефлекс

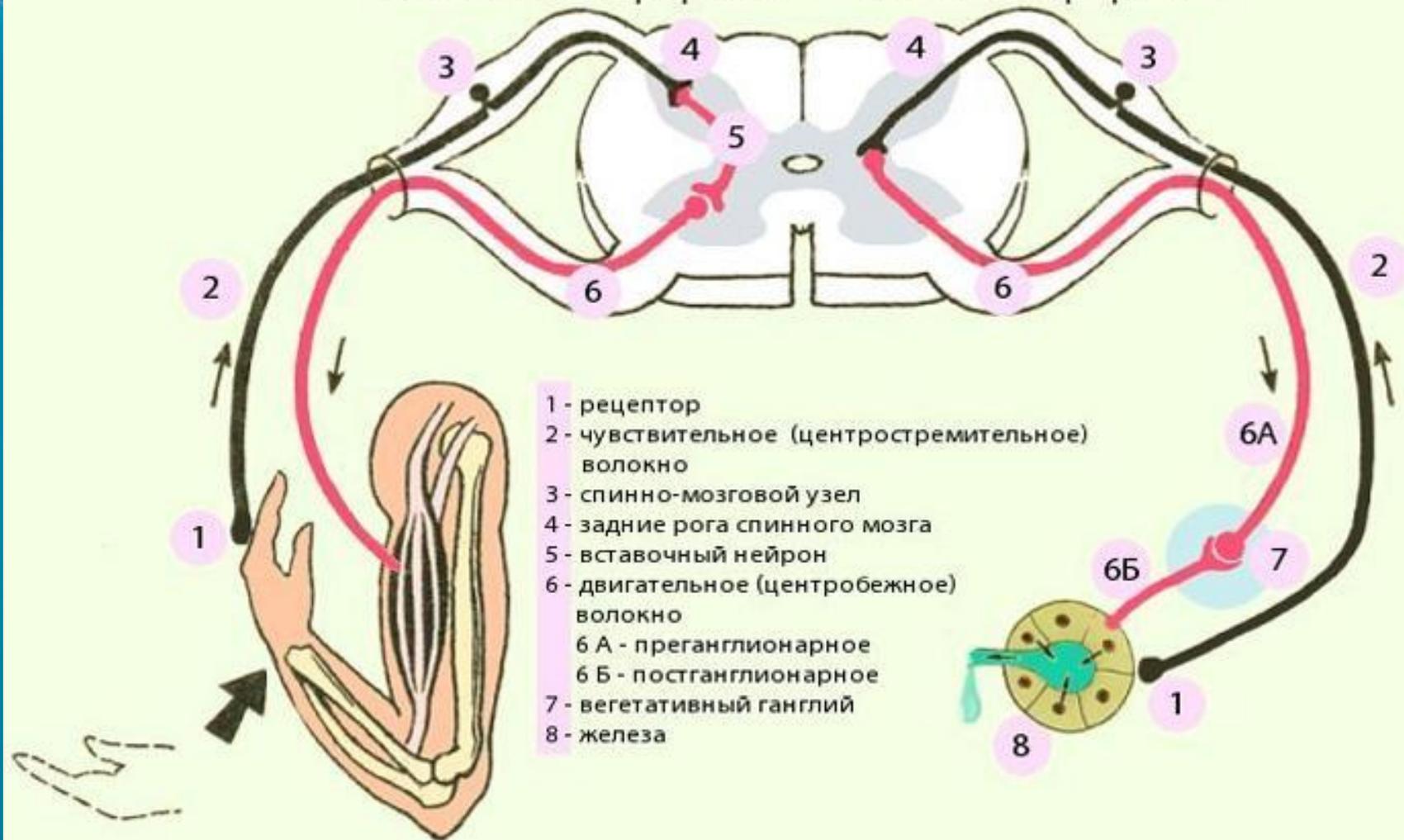


# Рефлексы спинного мозга



Коленный, ахиллов, подошвенный, сгибательно-локтевой, разгибательно-локтевой, брюшной рефлекс

# Рефлекторная дуга соматического рефлекса    вегетативного рефлекса



- 1 - рецептор
- 2 - чувствительное (центроостремительное) волокно
- 3 - спинно-мозговой узел
- 4 - задние рога спинного мозга
- 5 - вставочный нейрон
- 6 - двигательное (центробежное) волокно
- 6 А - преганглионарное
- 6 Б - постганглионарное
- 7 - вегетативный ганглий
- 8 - железа

# Физиология вегетативной нервной системы

## Симпатический отдел

## Парасимпатический отдел

