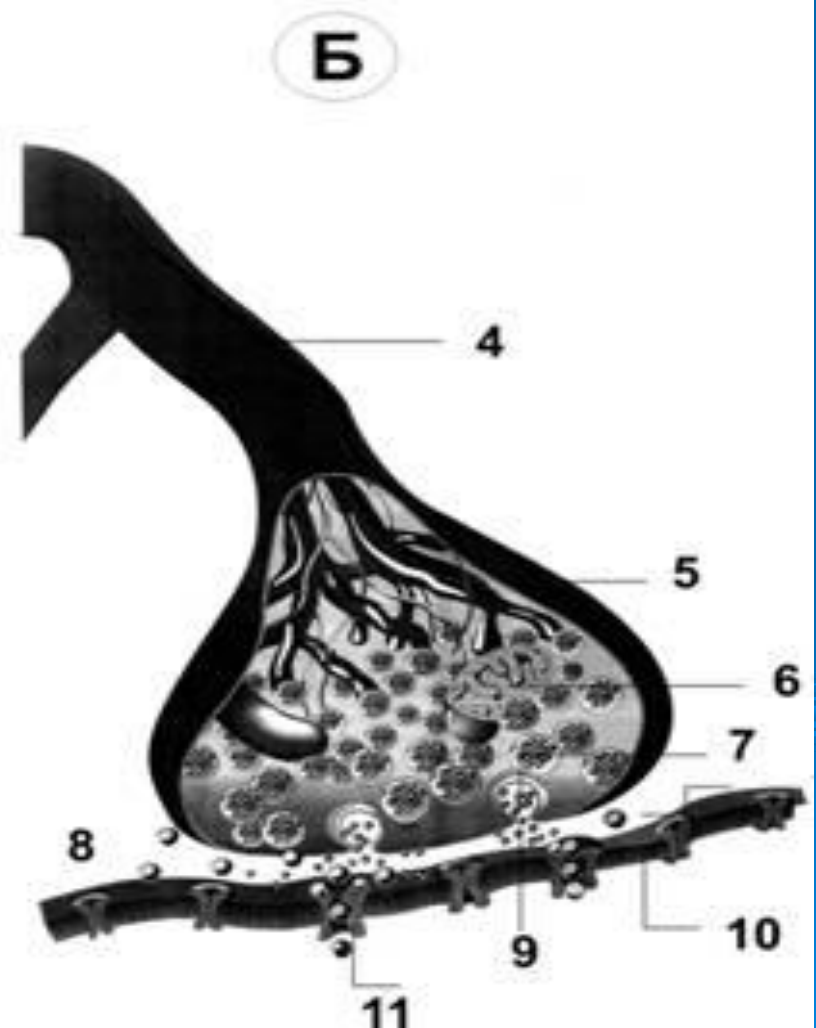
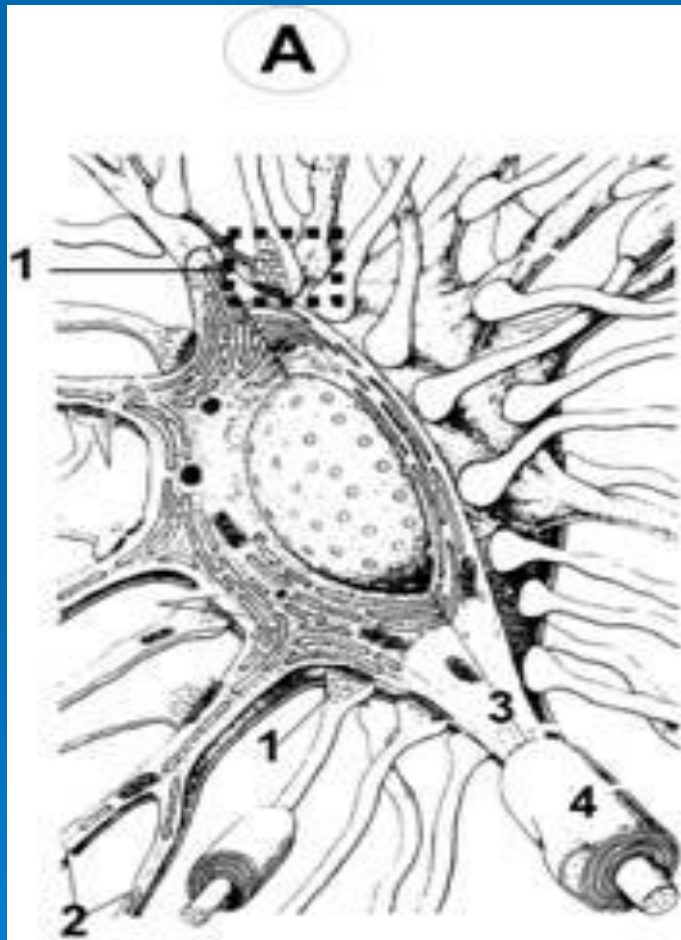


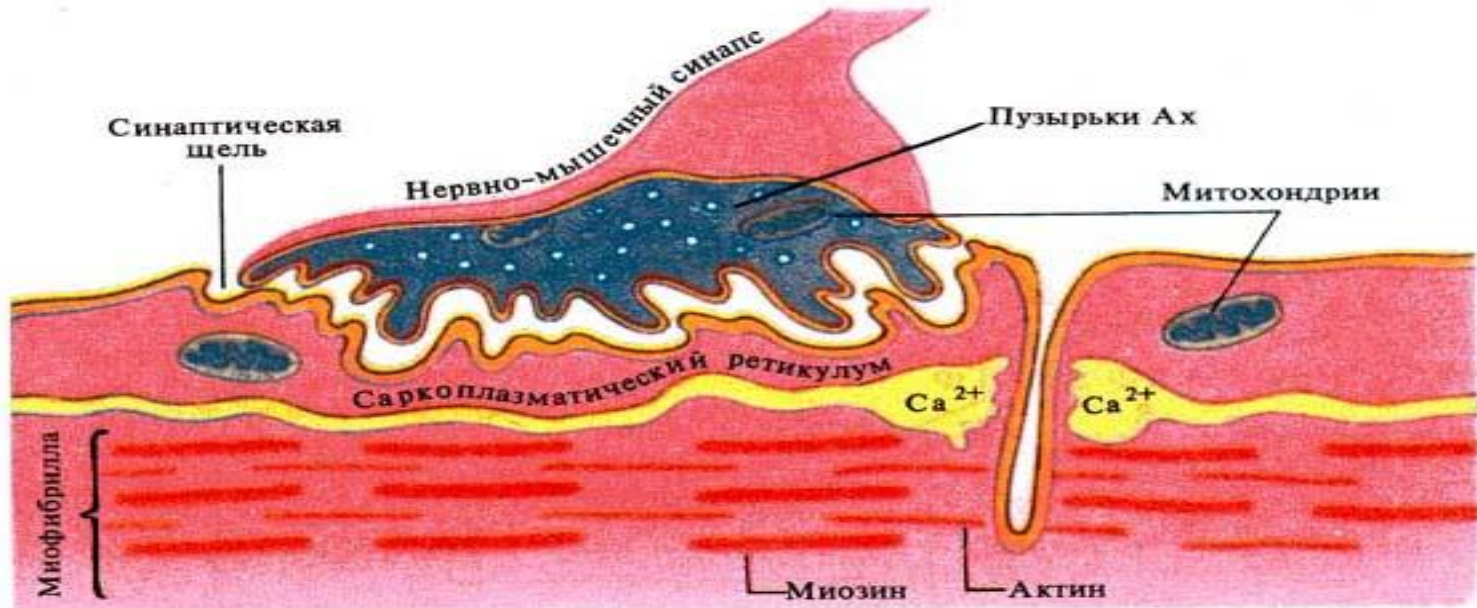
Физиология синапсов и нервных волокон



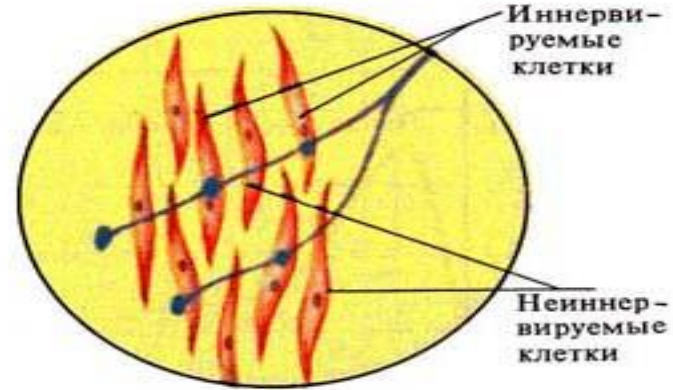
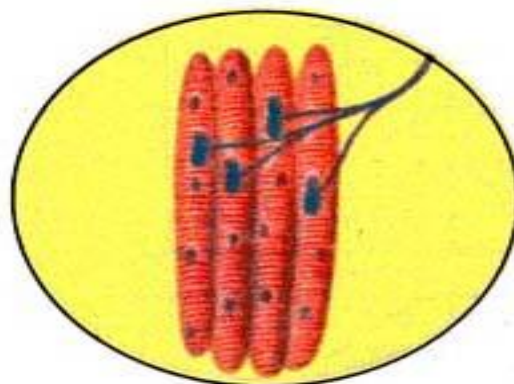
Аксосоматический синапс



Нервно-мышечный синапс



А

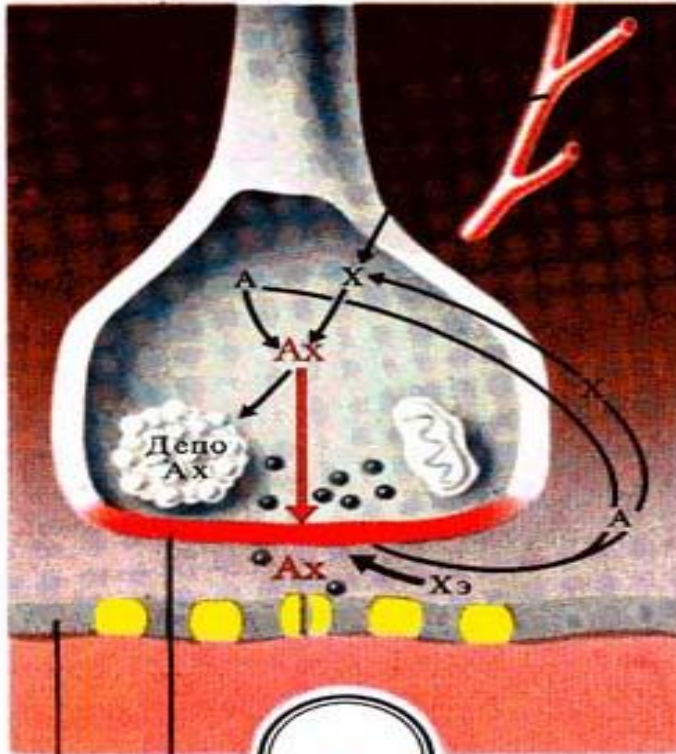


Б

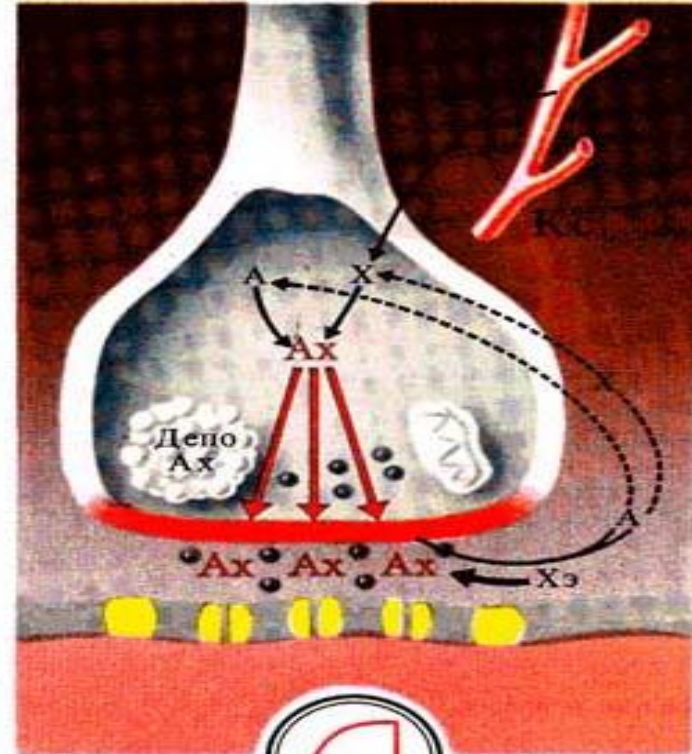
В

Химический синапс

Покой



Возбуждение



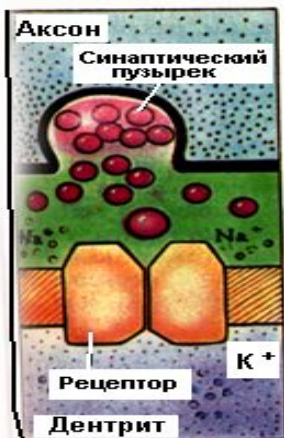
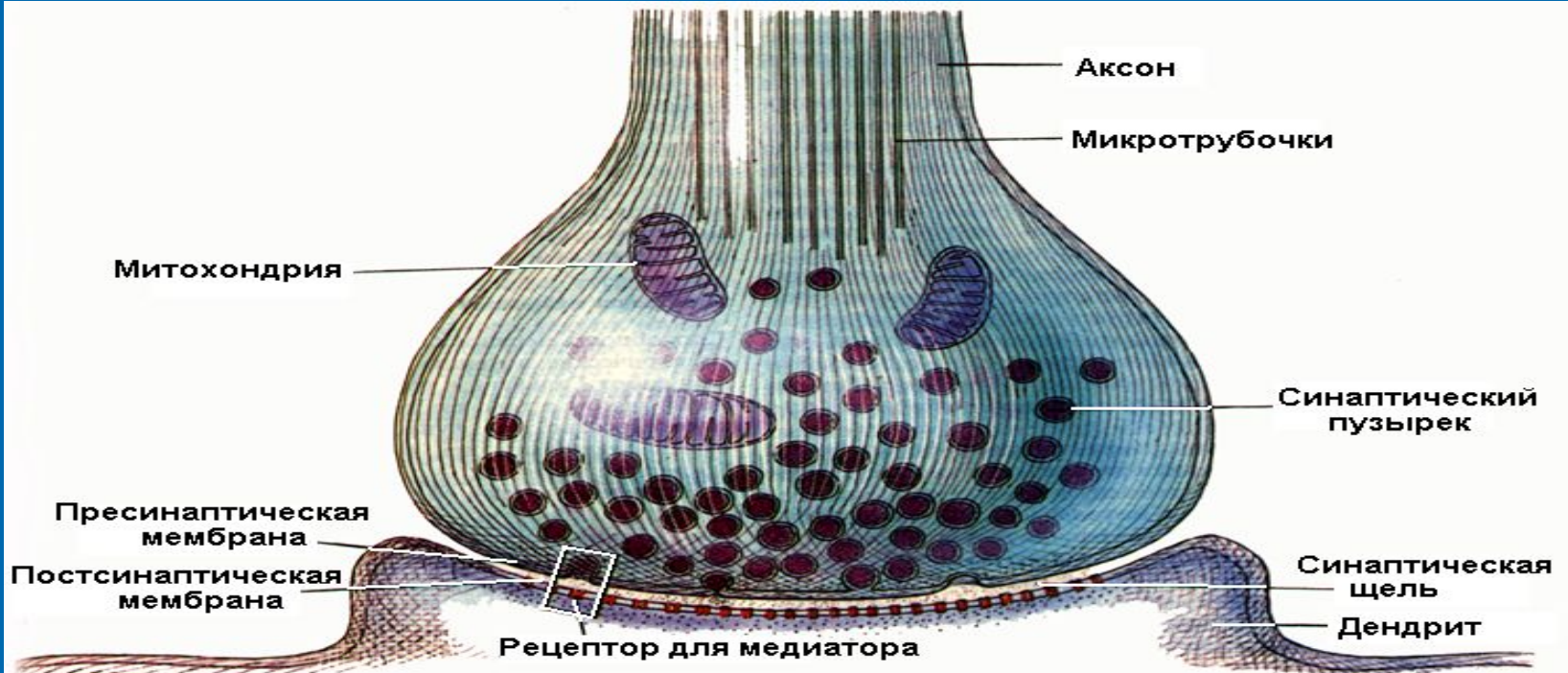
Миниатюрный потенциал

Пресинаптическая мембрана

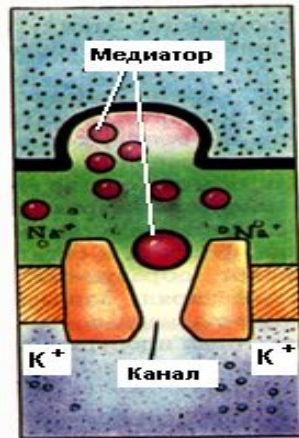
Постсинаптическая мембрана

ВПСП

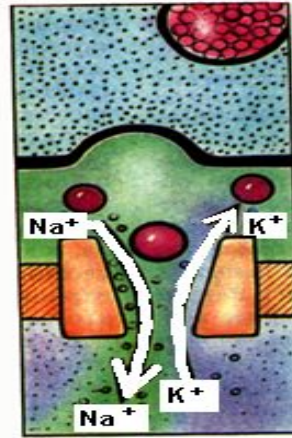
Структура и механизм действия синапса



Синаптический пузырек освобождает медиатор



Медиатор взаимодействует с рецептором. Канал открывается



Перемещение ионов Na^+ и K^+

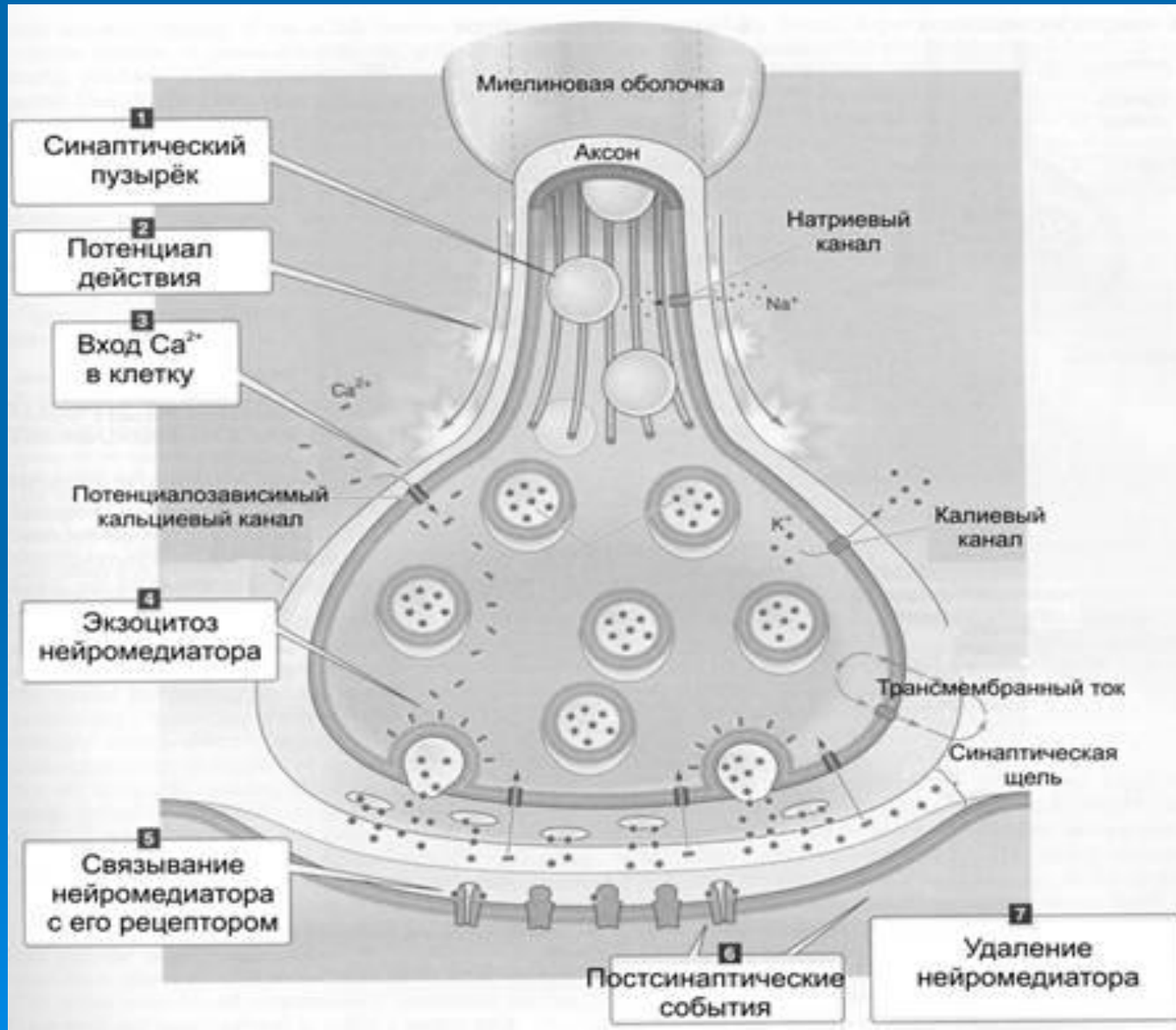


Обратное поглощение медиатора пресинаптическим окончанием



Блокада рецептора антагонистом

Этапы синаптической передачи

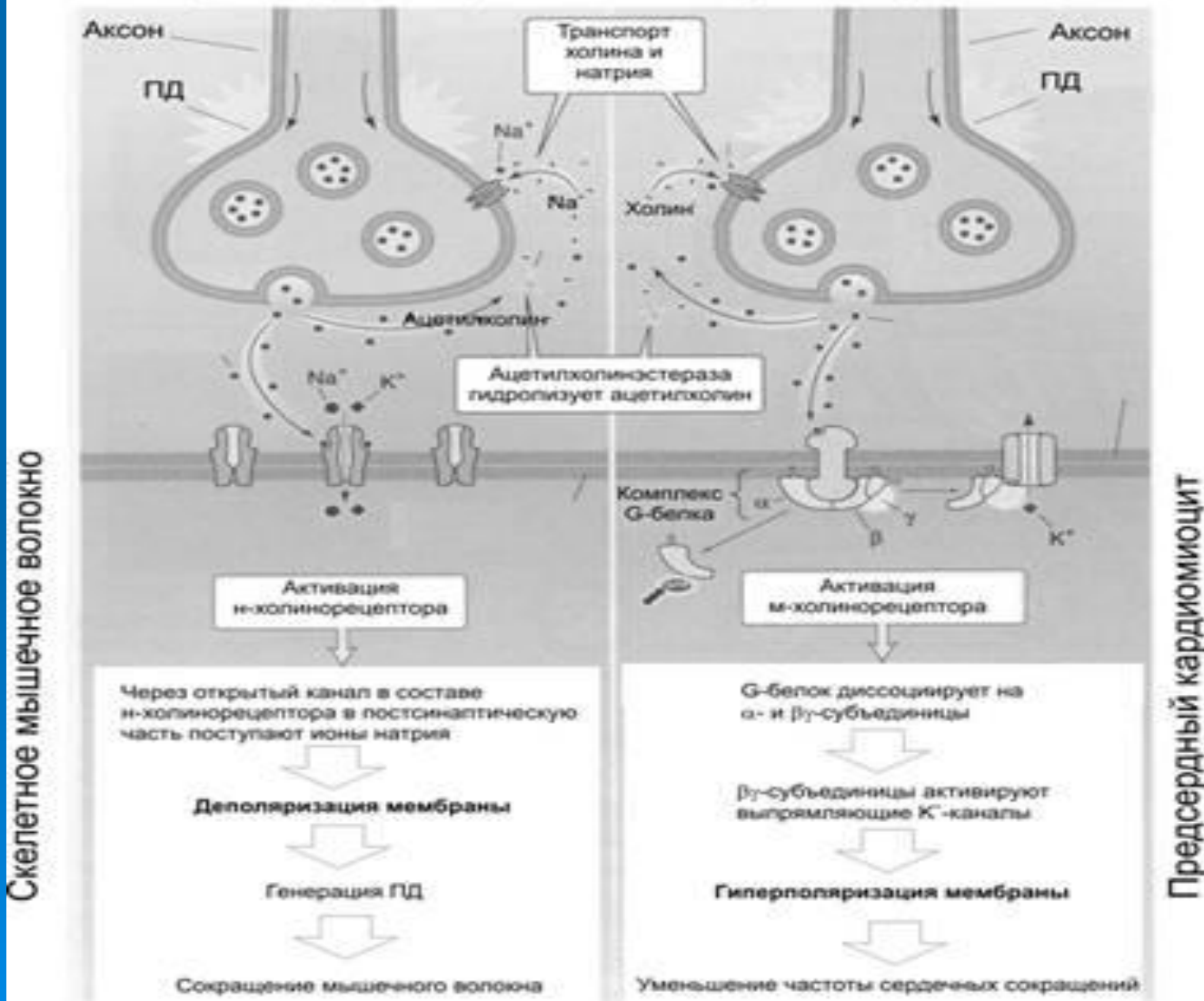


Ионотропные и метаботропные рецепторы в холинергических синапсах

Холинорецепторы:

никотиновый
(ионотропный)

мускариновый
(метаботропный)



Физиология нейрона

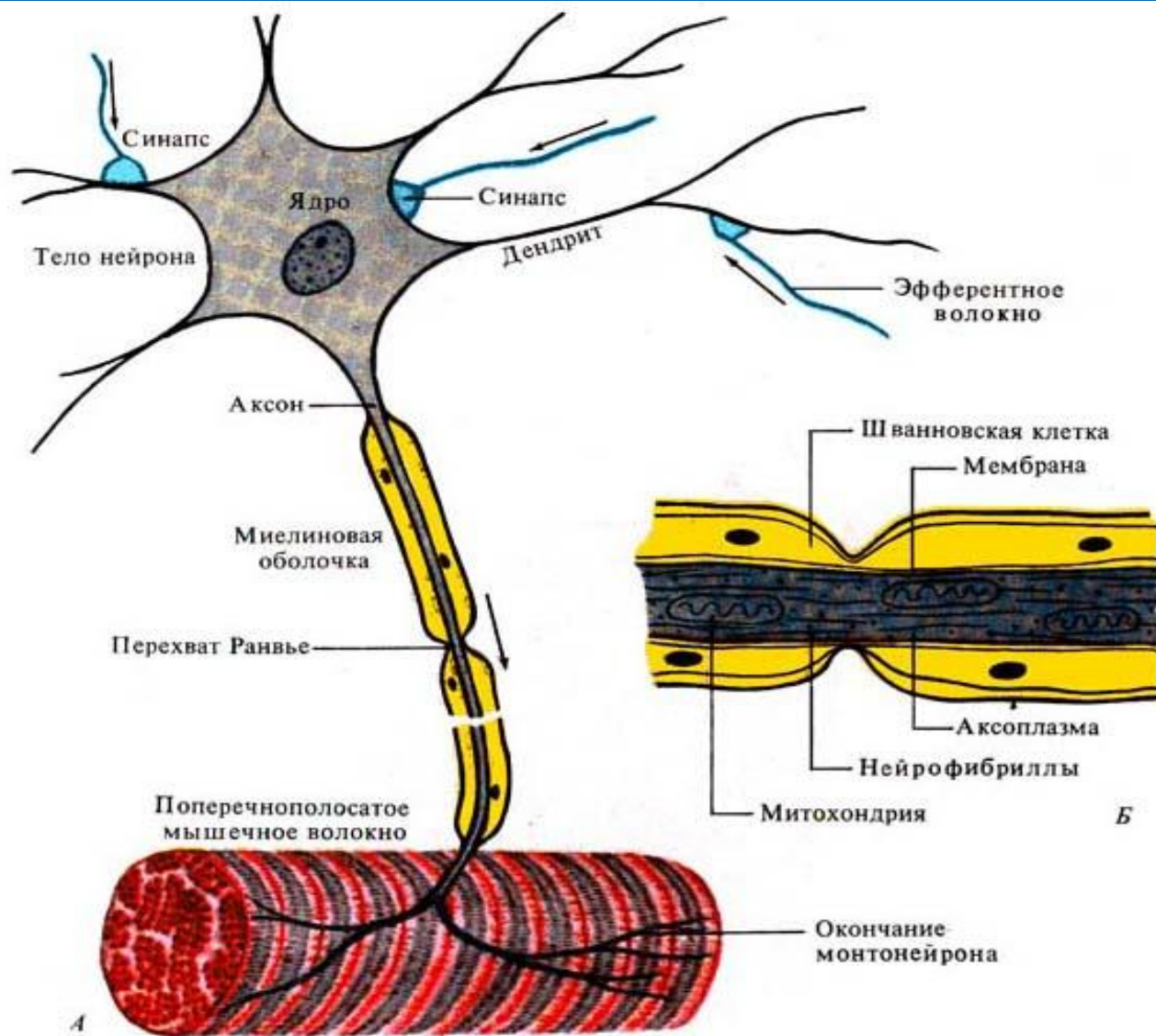
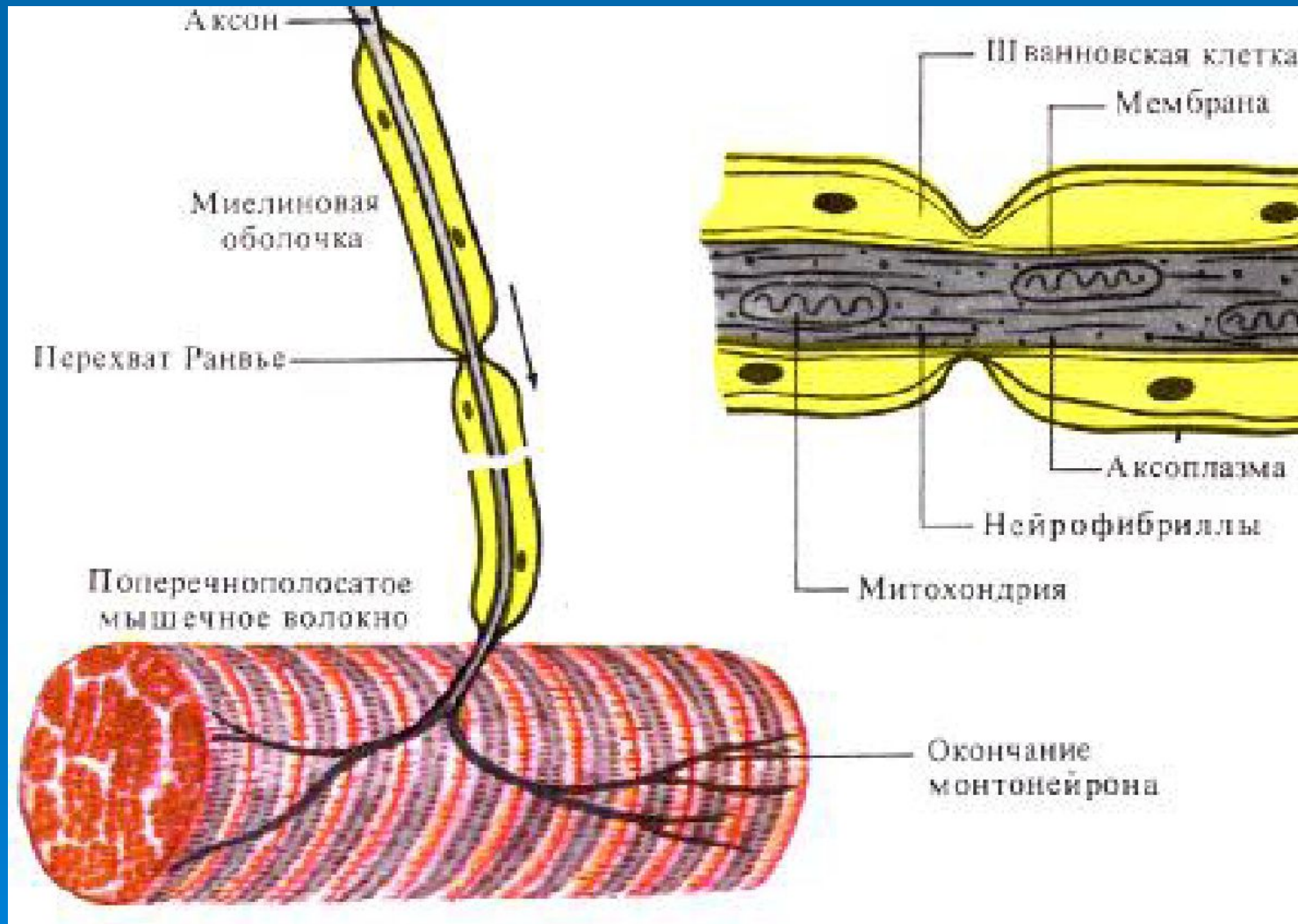
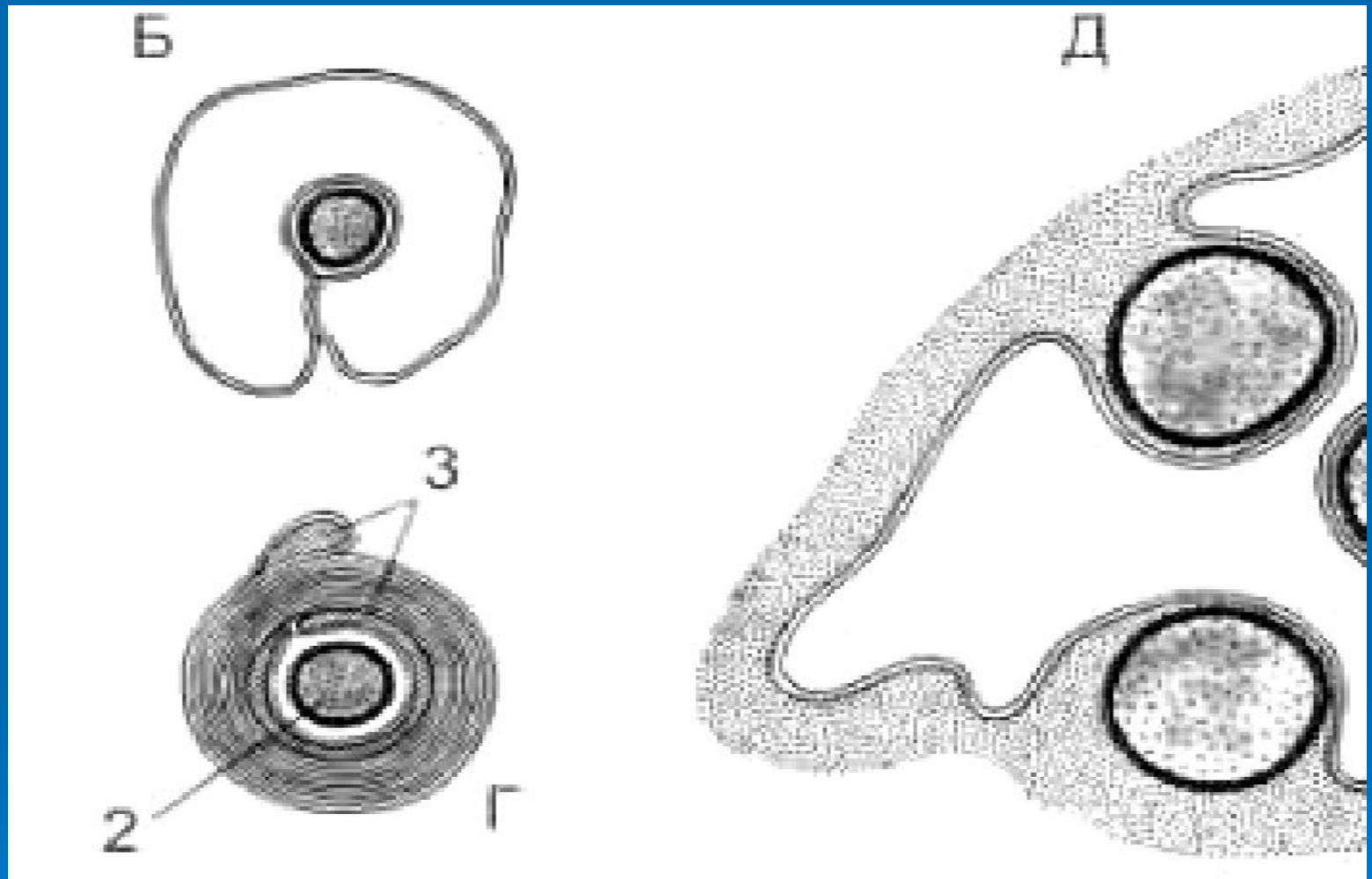


Таблица 2. *Свойства различных нервных волокон млекопитающих*

Тип волокна	Диаметр волокна, мкм	Скорость проведения, м/с	Длительность потенциала действия, мс	Длительность следовой деполаризации, мс	Длительность следовой гиперполяризации, мс	Функции
<i>Aα</i>	13—22	70—120	0,4—0,5	12—20	40—60	Эфферентные волокна проводят возбуждение к скелетным мышцам, а афферентные волокна проводят возбуждение от мышечных рецепторов (мышечных веретен)
<i>Aβ</i>	8—13	40—70	0,4—0,6			Афферентные волокна проводят возбуждение от рецепторов прикосновения и сухожильных рецепторов
<i>Aγ</i>	4—8	15—40	0,5—0,7			Афферентные волокна проводят возбуждение от рецепторов прикосновения и давления, эфферентные волокна — к мышечным веретенам
<i>B</i>	1—3	3—14	1,2	нет	100—300	Преганглионарные волокна вегетативной нервной системы
<i>C</i>	0,5—1,0	0,5—2	2,0	50—80	300—1000	Постганглионарные волокна вегетативной нервной системы, афферентные волокна проводят возбуждение от рецепторов боли, давления и тепла

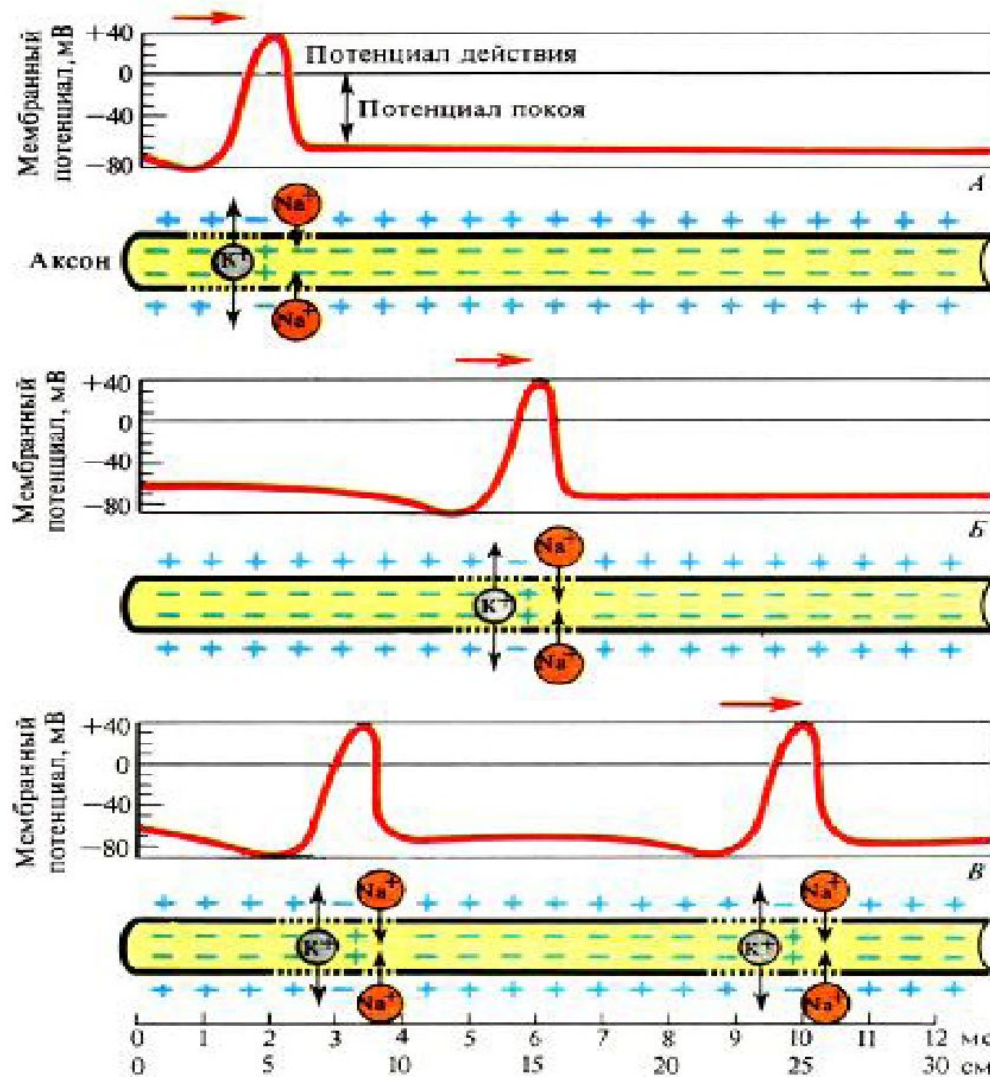
Строение нервного волокна



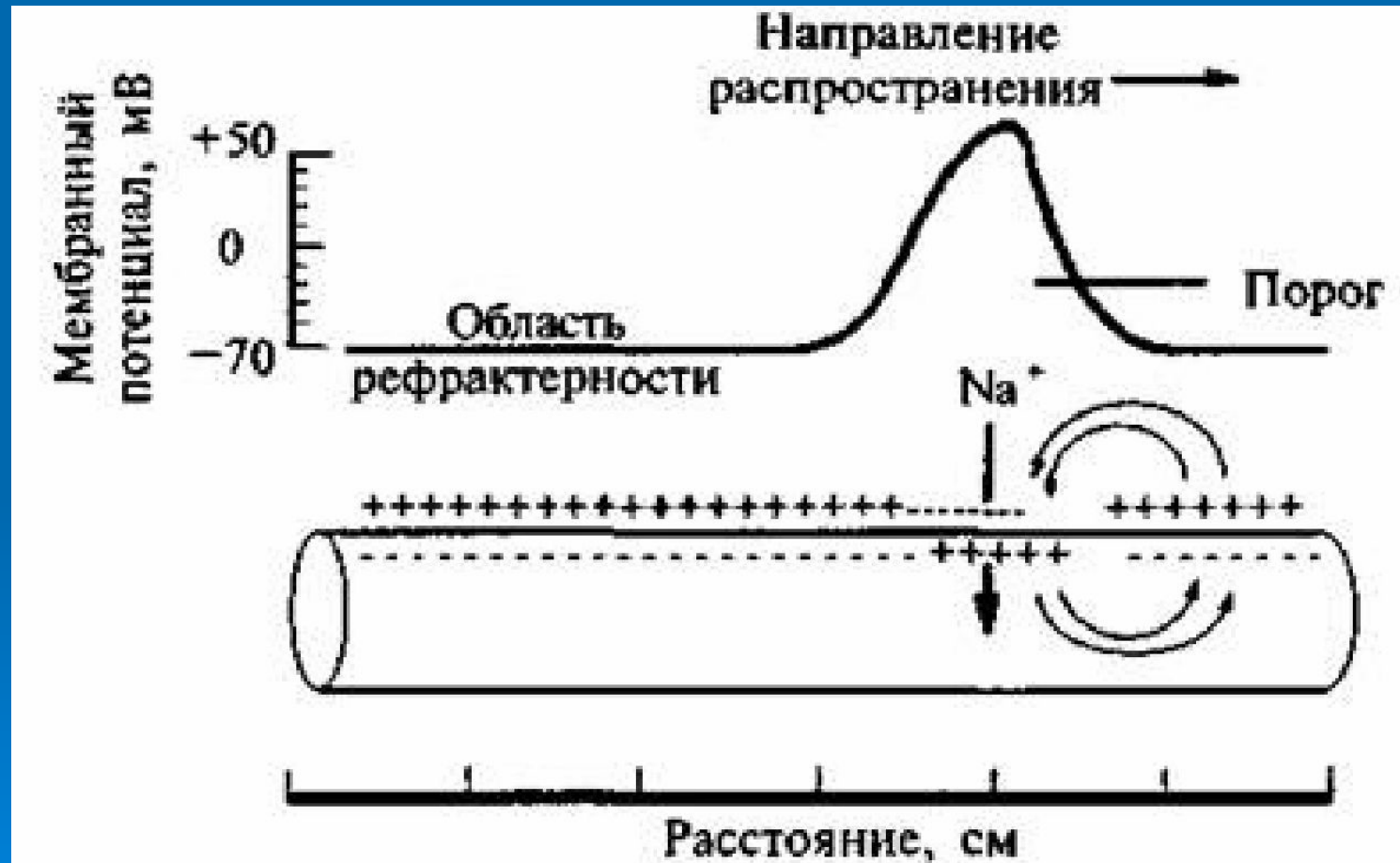


Формирование миелиновой
оболочки

Проведение возбуждения



Стимулуправляемые каналы



Saltatory Spread



Node of Ranvier (Na^+ - channels)

Schwann cell (oligodendrocyte)

