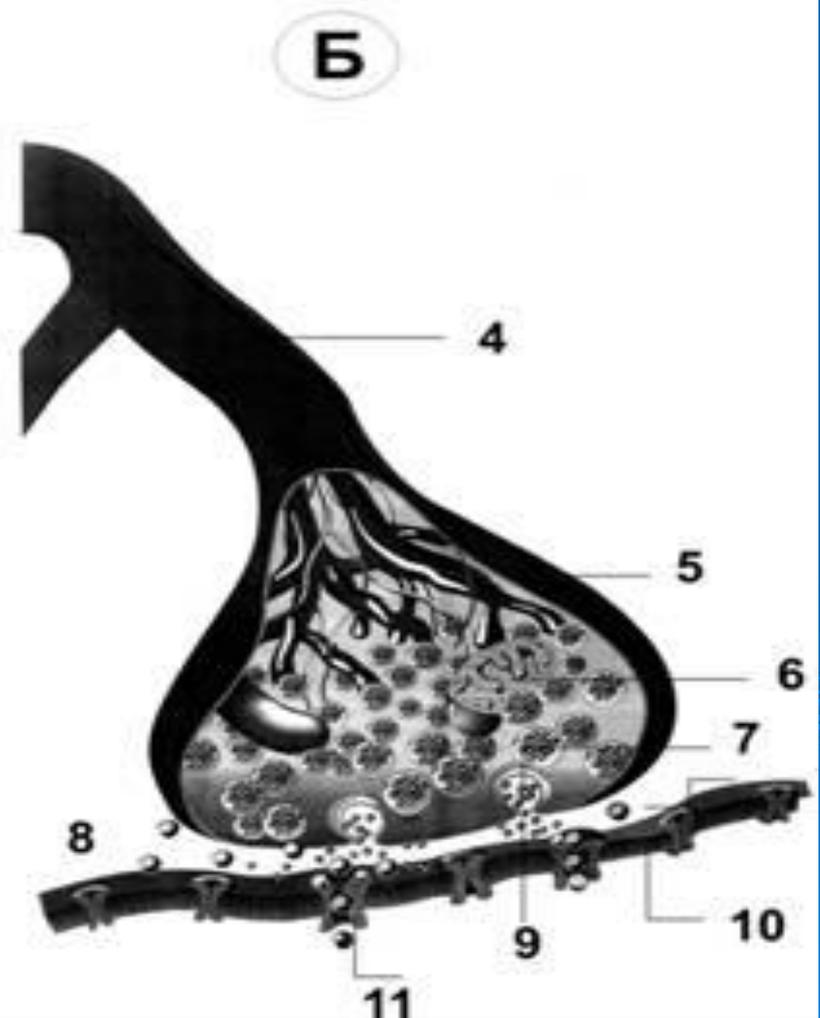
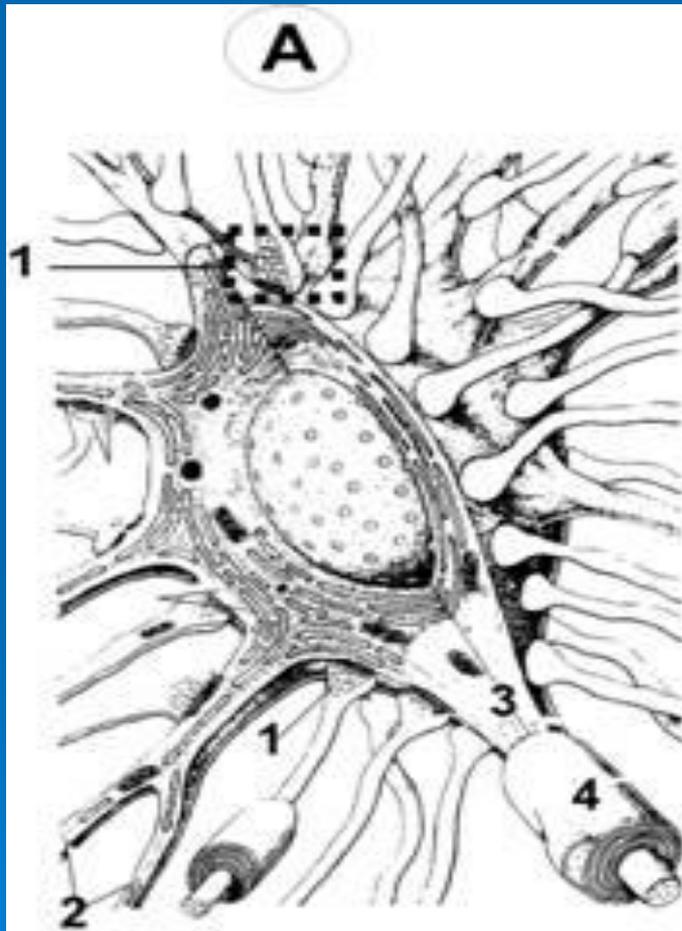


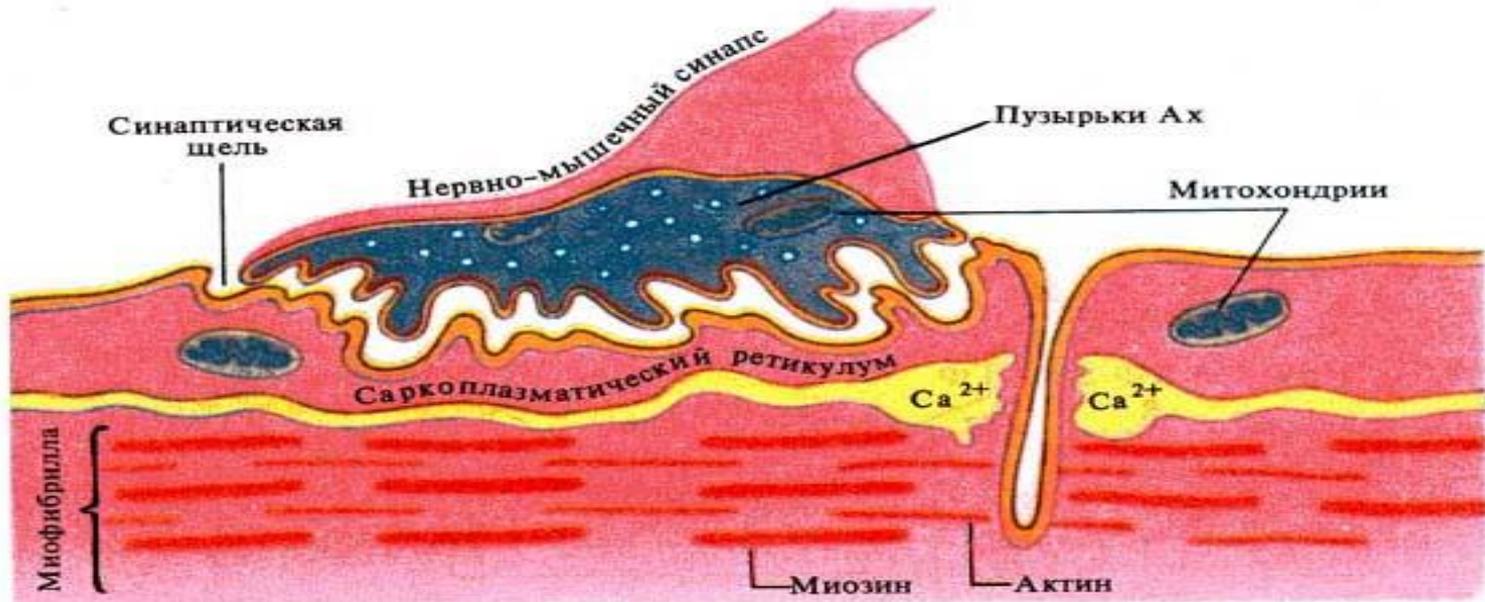
# *Физиология синапсов и нервных волокон*



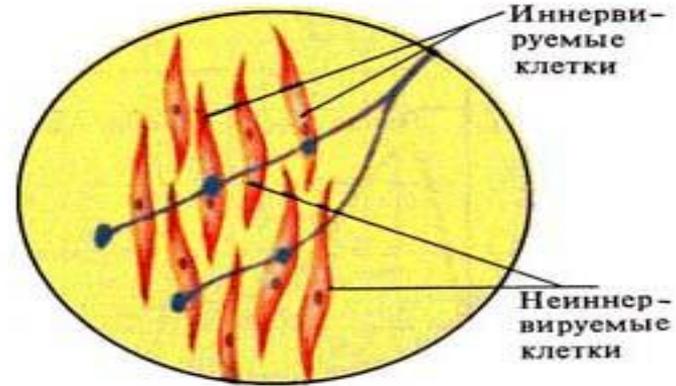
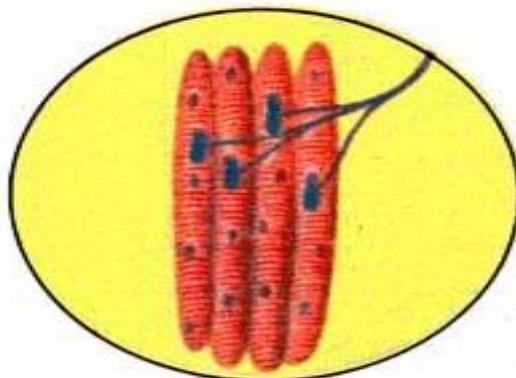
# Аксосоматический синапс



# Нервно-мышечный синапс

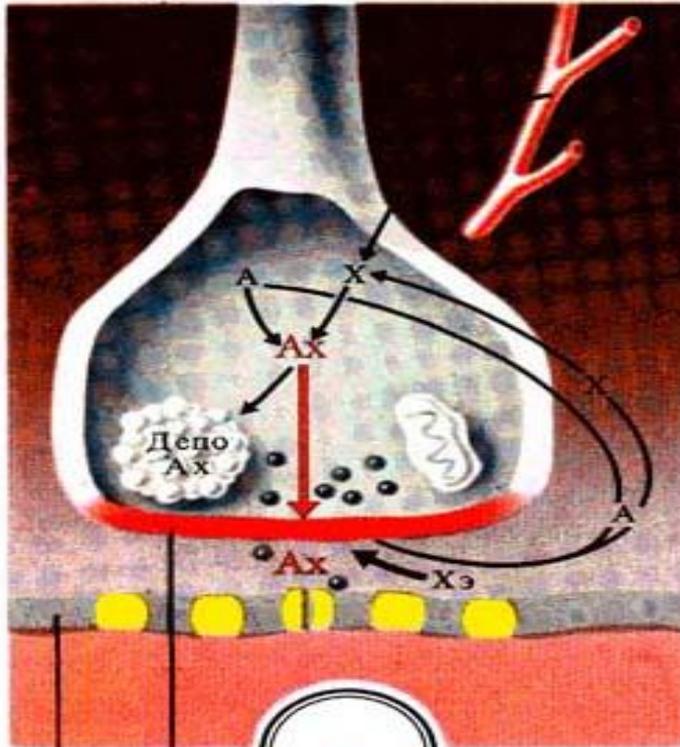


А



# Химический синапс

Покой

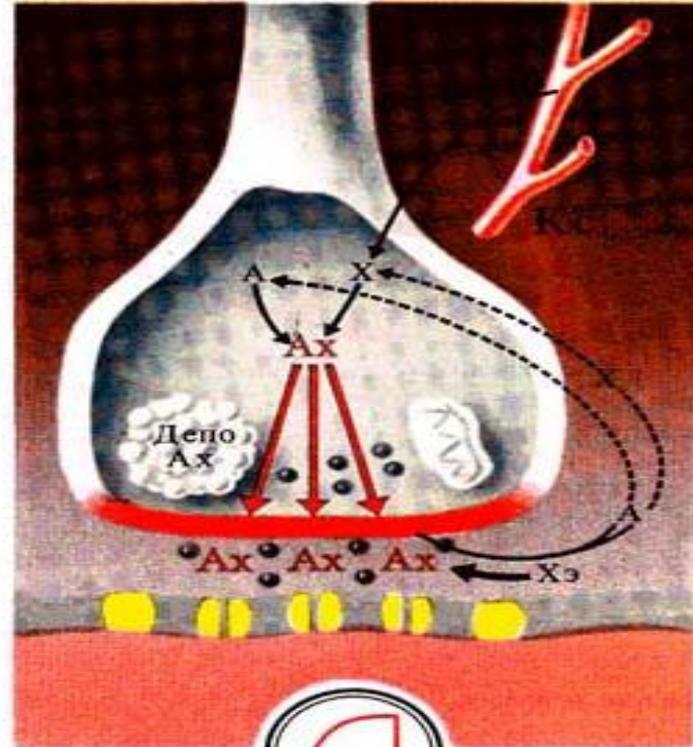


Миниатюрный потенциал

Пресинаптическая мембрана

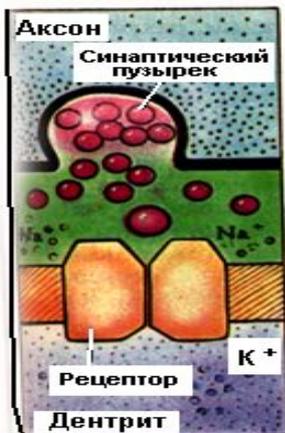
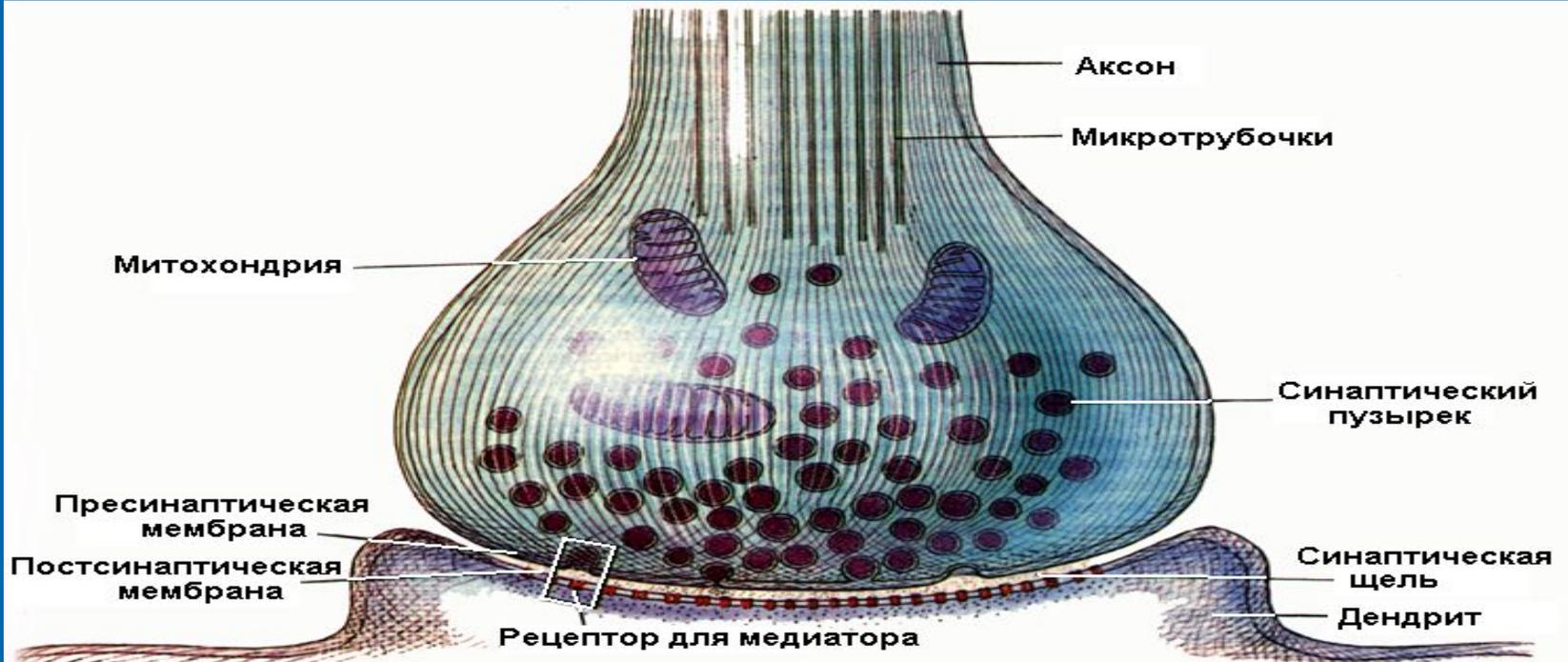
Постсинаптическая мембрана

Возбуждение

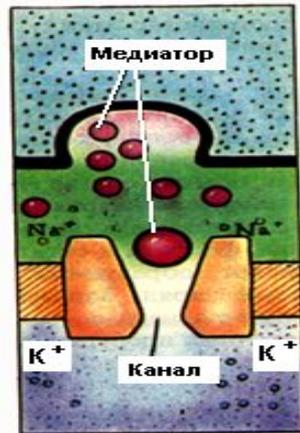


ВПСП

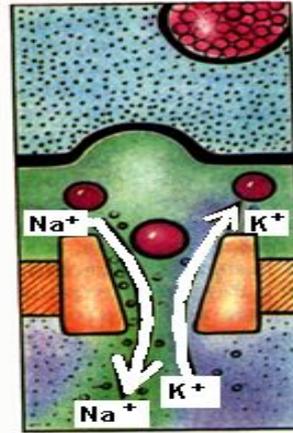
# Структура и механизм действия синапса



Синаптический пузырек освобождает медиатор



Медиатор взаимодействует с рецептором. Канал открывается



Перемещение ионов  $Na^+$  и  $K^+$

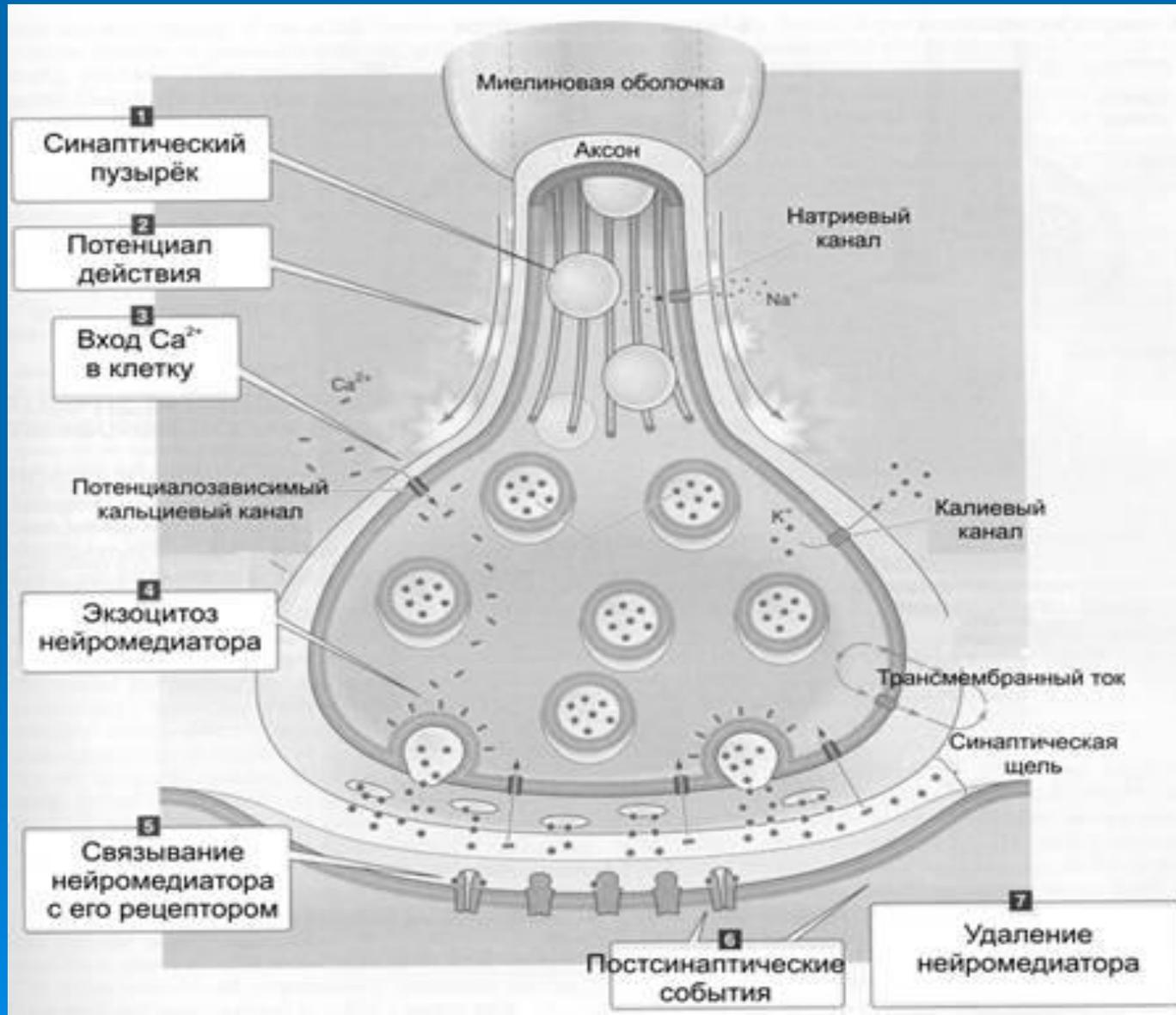


Обратное поглощение медиатора пресинаптическим окончанием

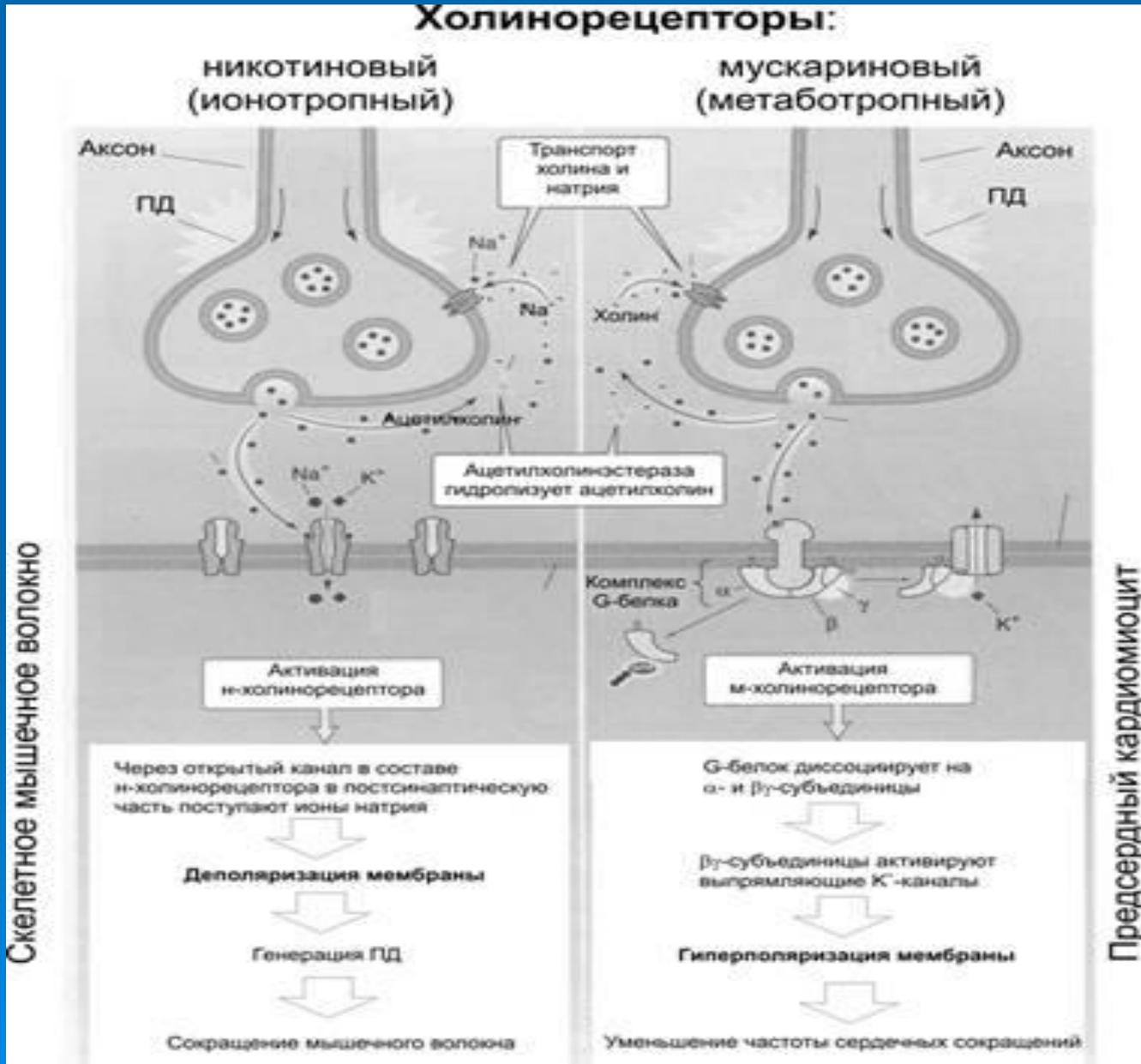


Блокада рецептора антагонистом

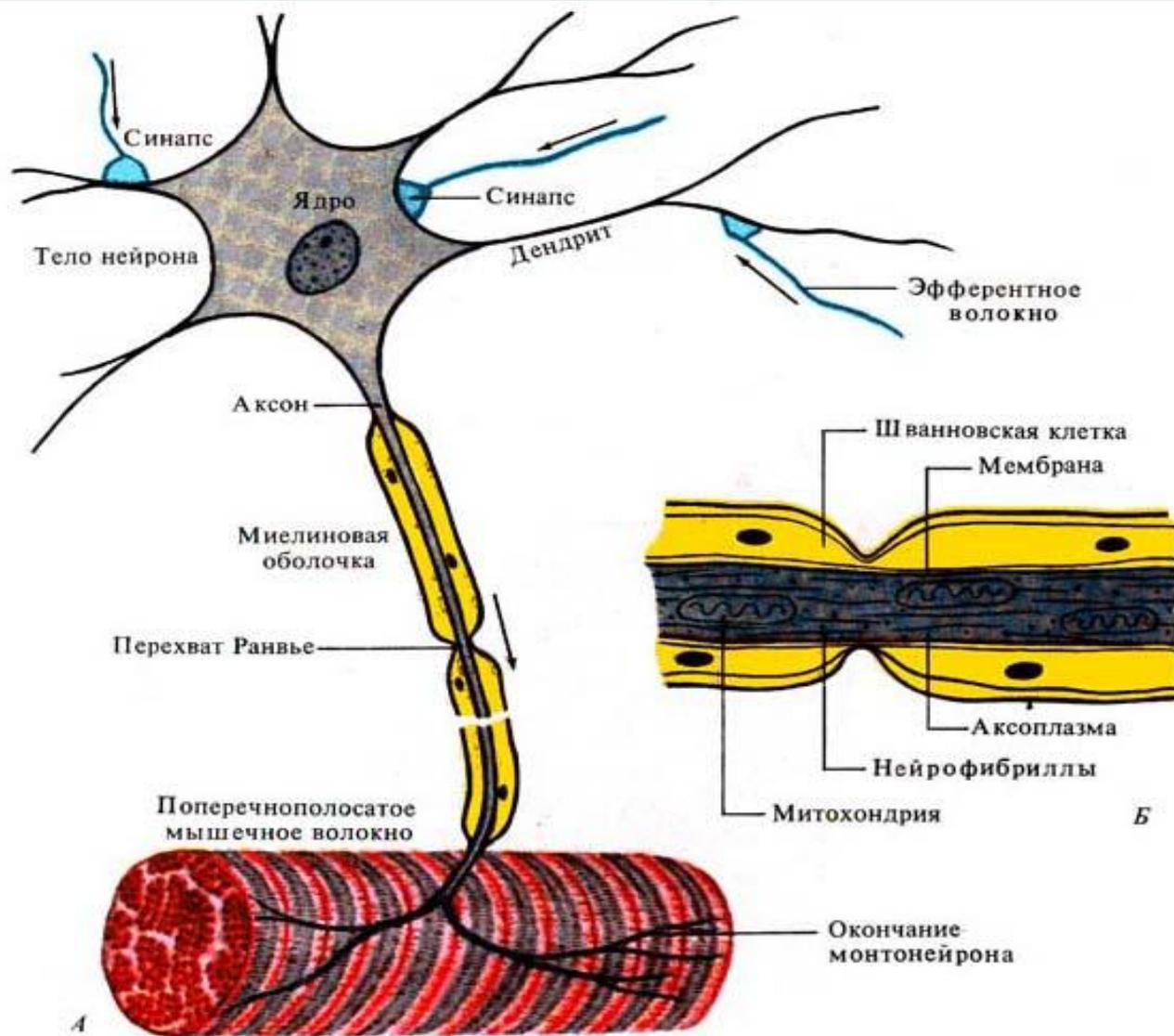
# Этапы синаптической передачи



# Ионотропные и метаботропные рецепторы в холинергических синапсах



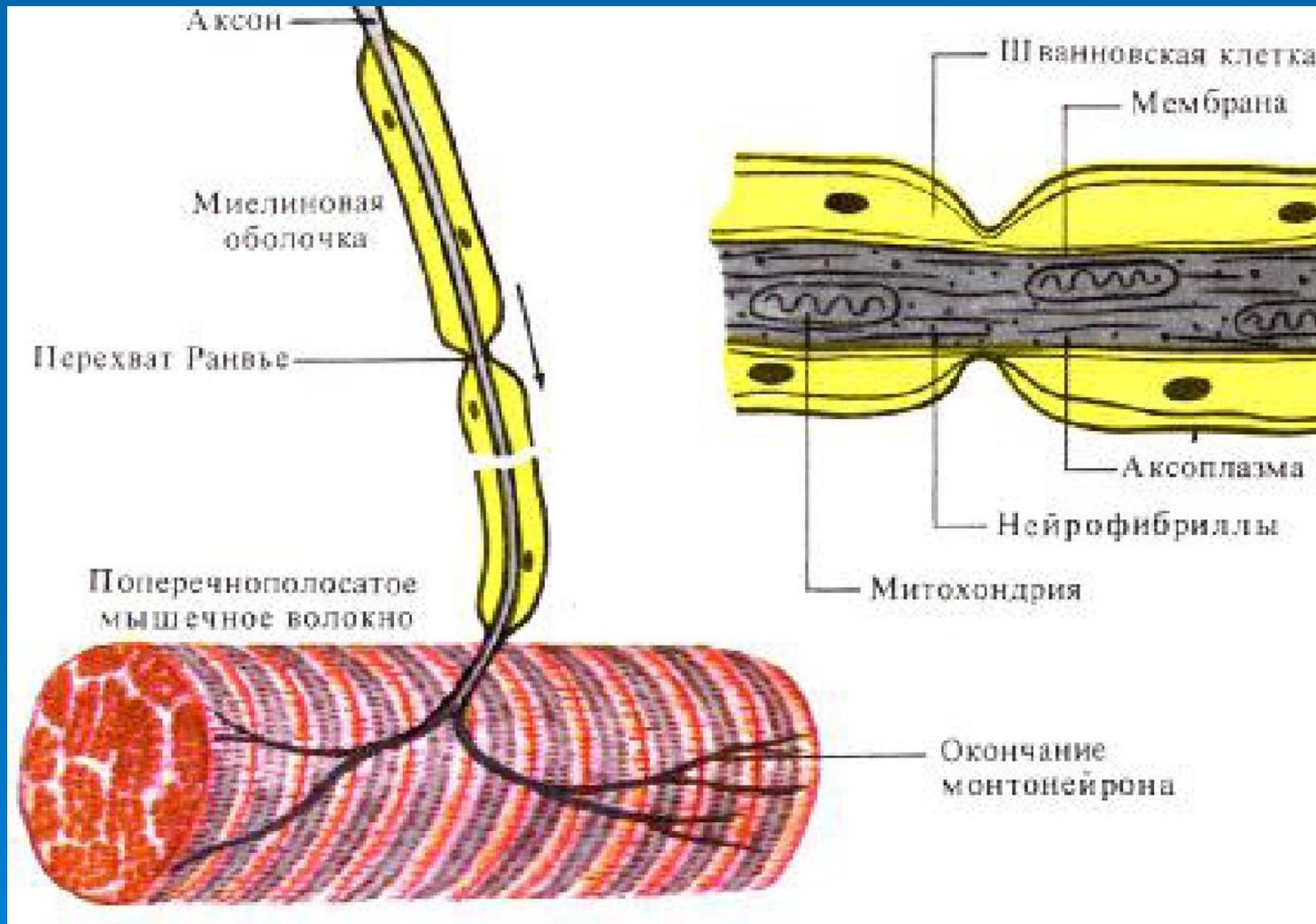
# Физиология нейрона

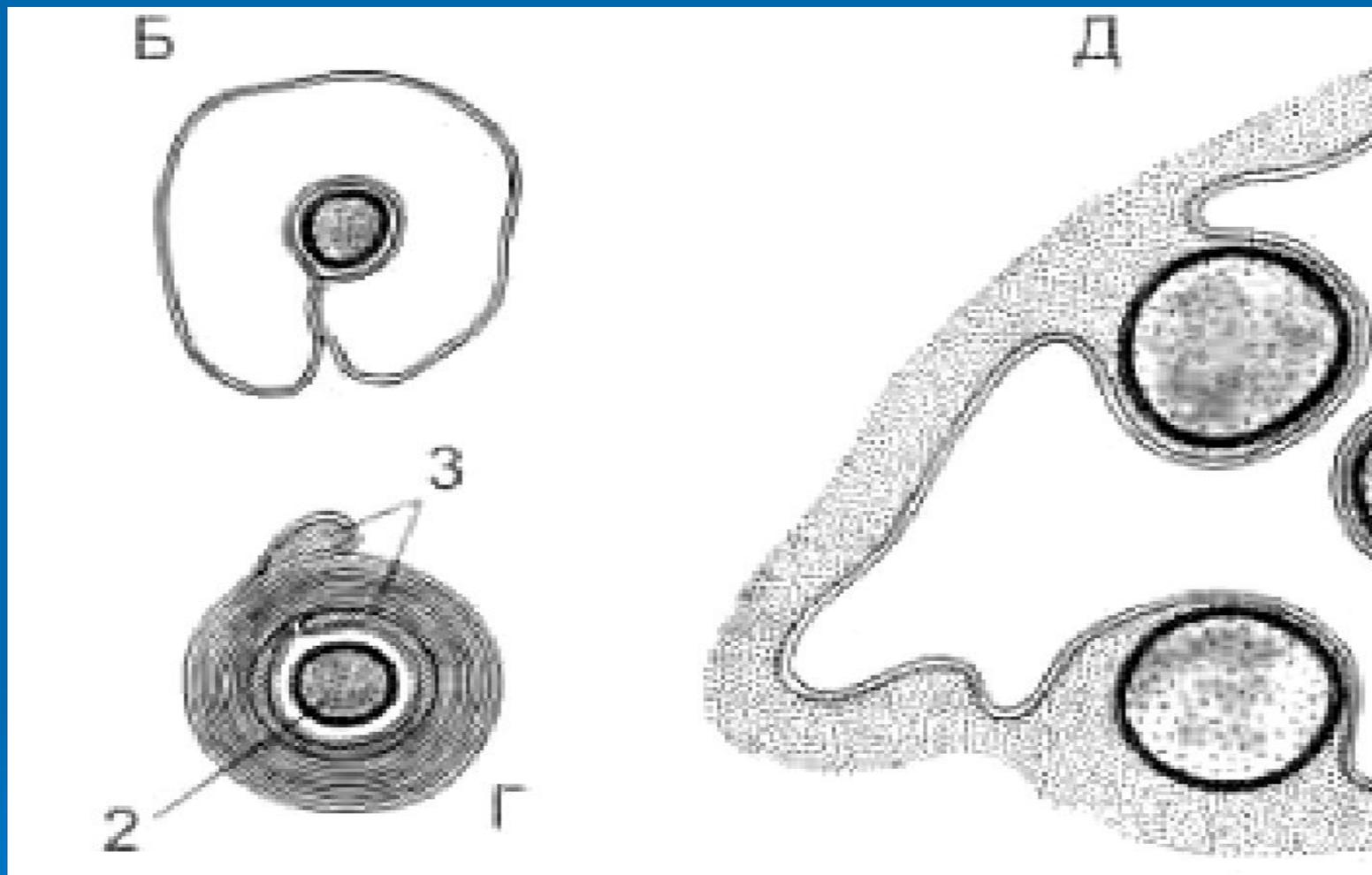


**Таблица 2.** *Свойства различных нервных волокон млекопитающих*

Тип волокна	Диаметр волокна, мкм	Скорость проведения, м/с	Длительность потенциала действия, мс	Длительность следовой деполяризации, мс	Длительность следовой гиперполяризации, мс	Функции
<i>A<math>\alpha</math></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>A<math>\beta</math></i>	8—13	40—70	0,4—0,6			Афферентные волокна проводят возбуждение от рецепторов прикосновения и сухожильных рецепторов
<i>A<math>\gamma</math></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

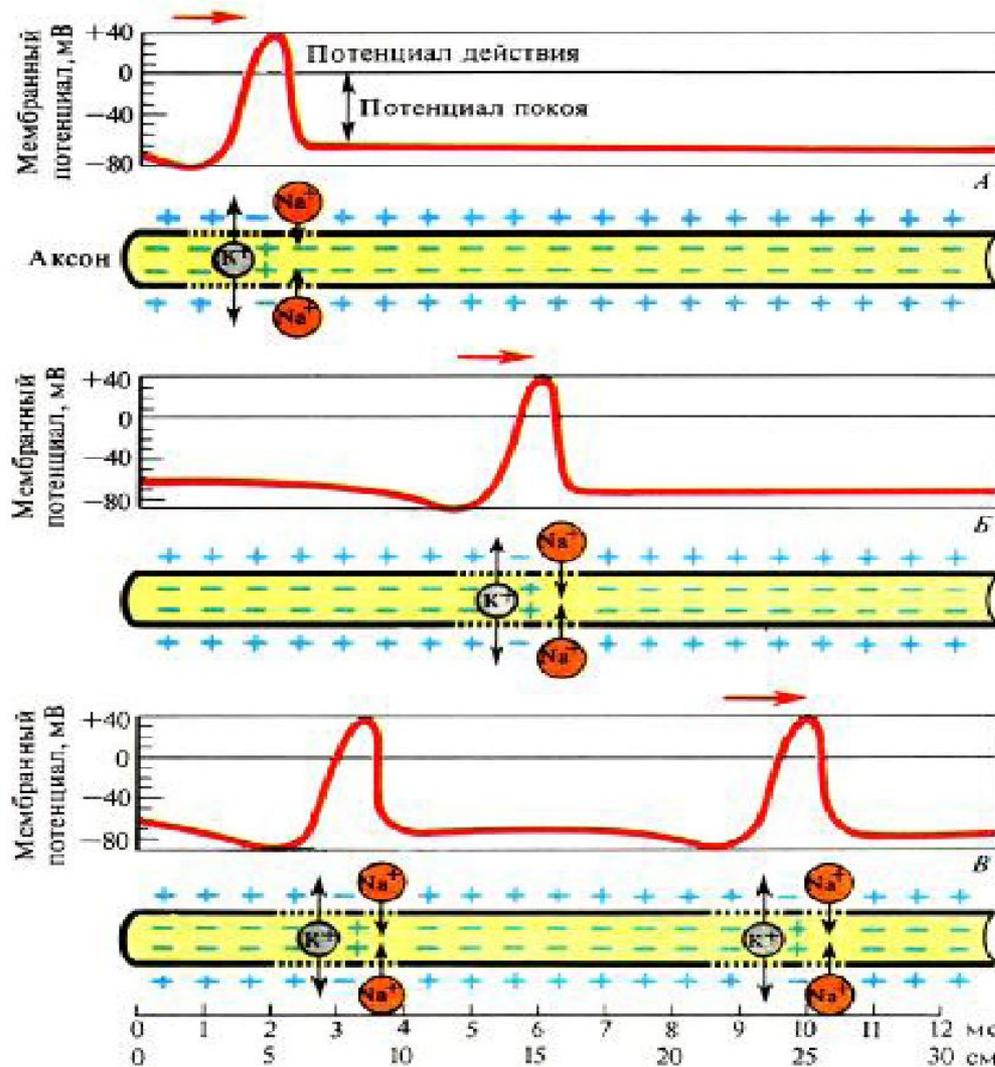
# Строение нервного волокна





Формирование миелиновой  
оболочки

# Проведение возбуждения



# Стимулуправляемые каналы



## Saltatory Spread



Node of Ranvier ( $\text{Na}^+$  - channels)

Schwann cell (oligodendrocyte)

