

**Кафедра нормальной
физиологии КрасГМА**

Проф. Ю.И. Савченков

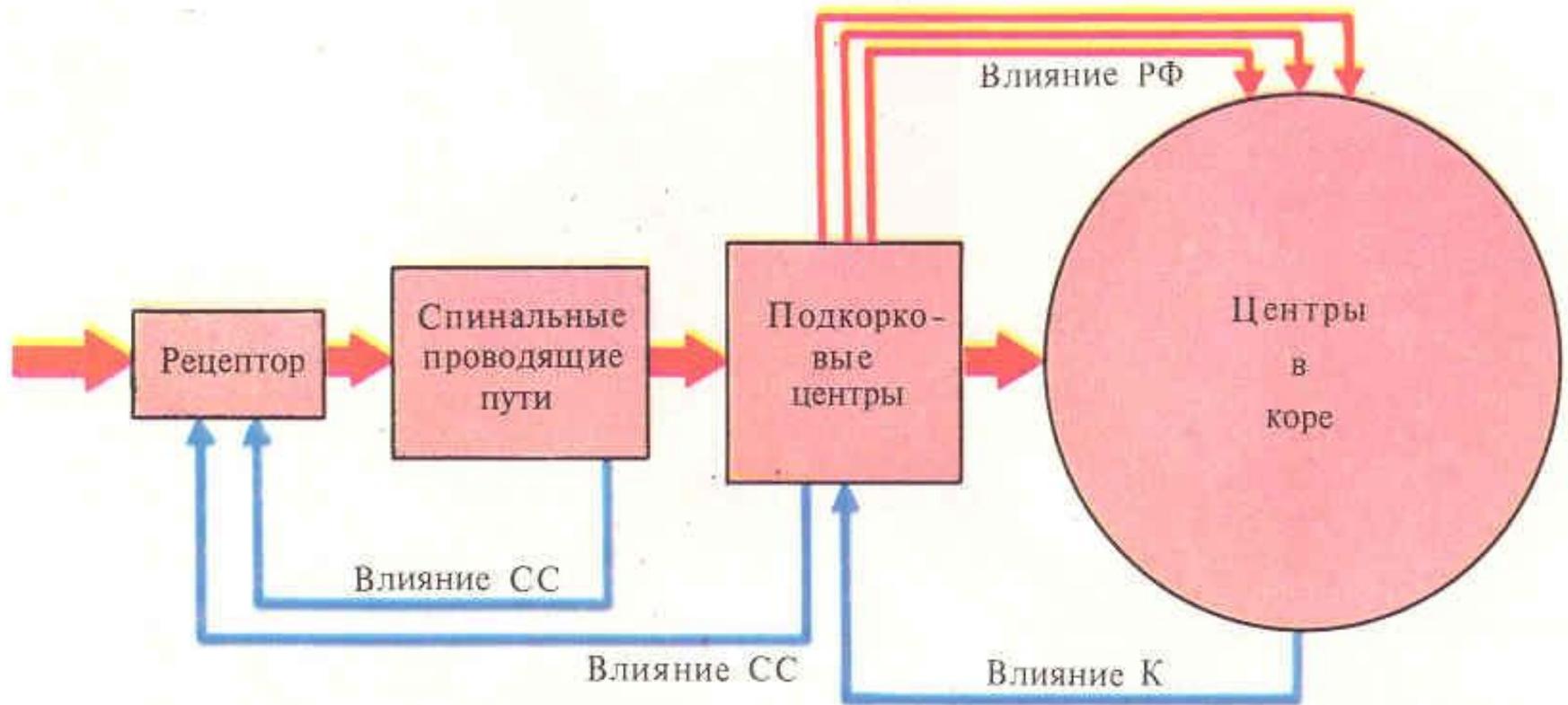
Лекция 33

**ФИЗИОЛОГИЯ
АНАЛИЗАТОРОВ**

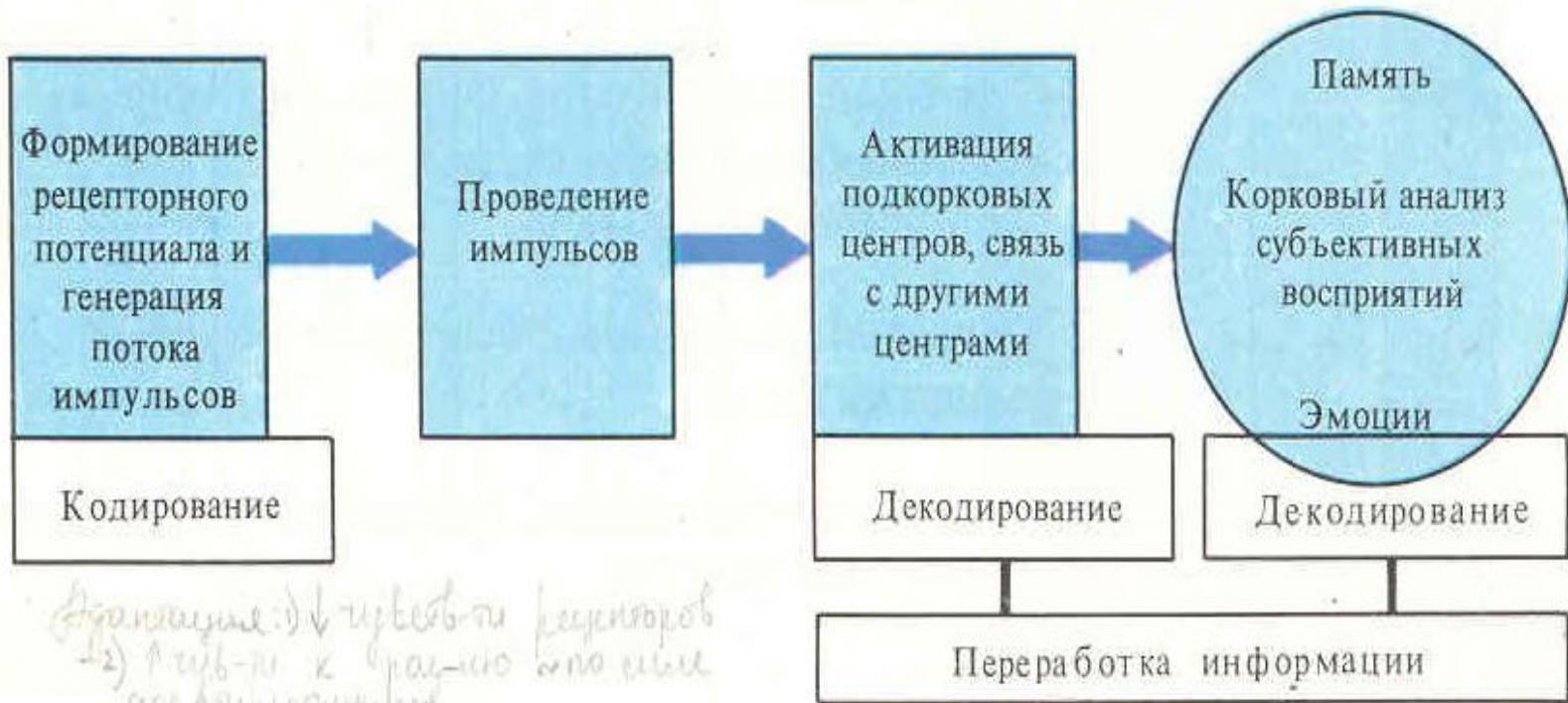
Часть 1



Структура анализаторной системы

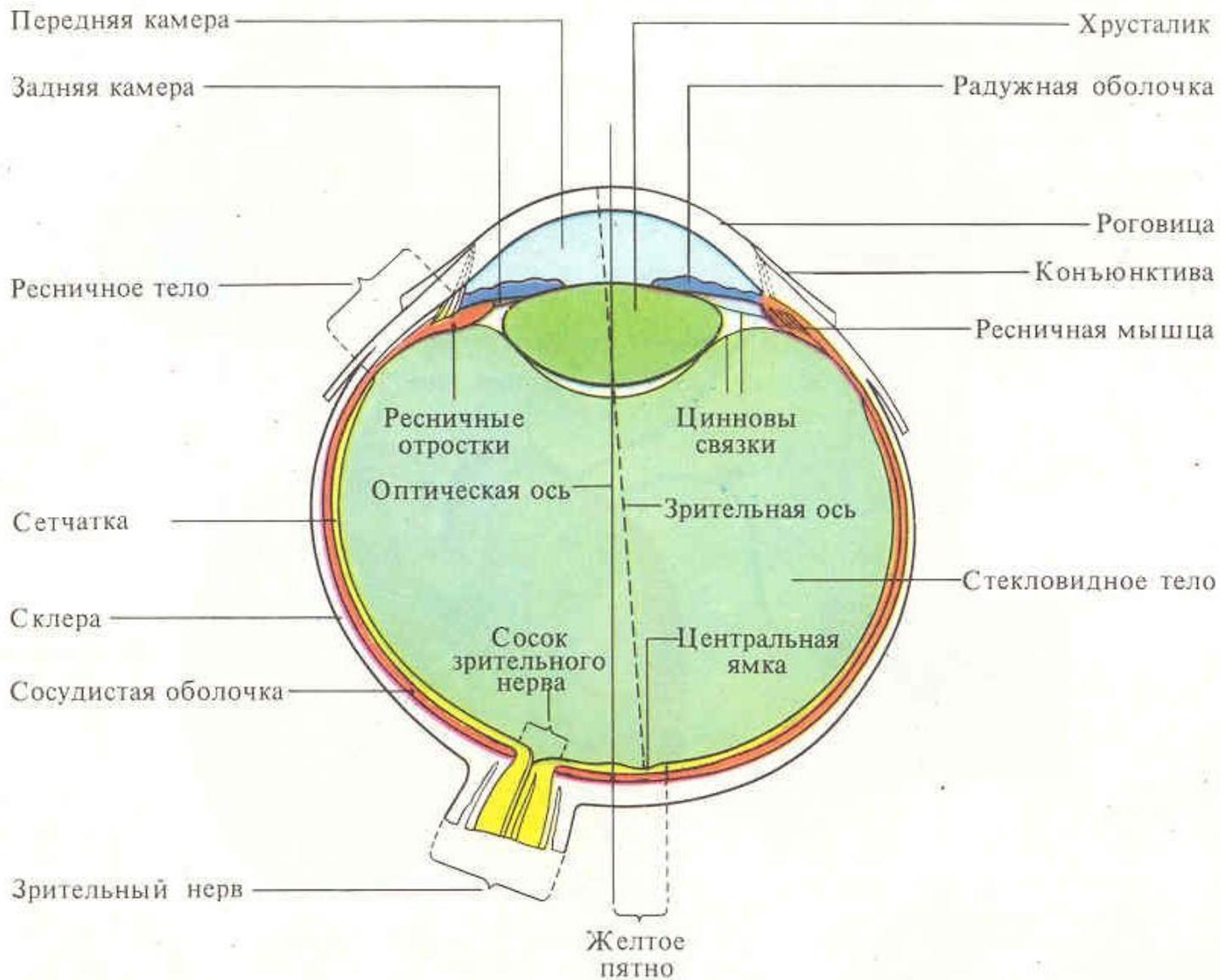


Этапы деятельности анализатора

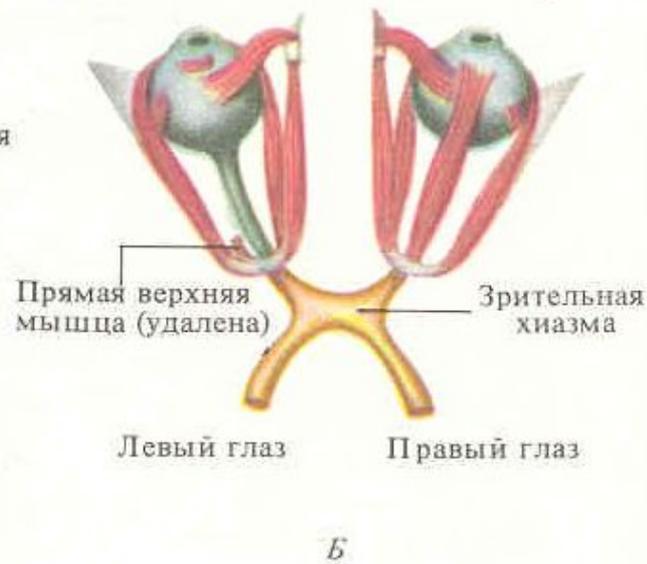
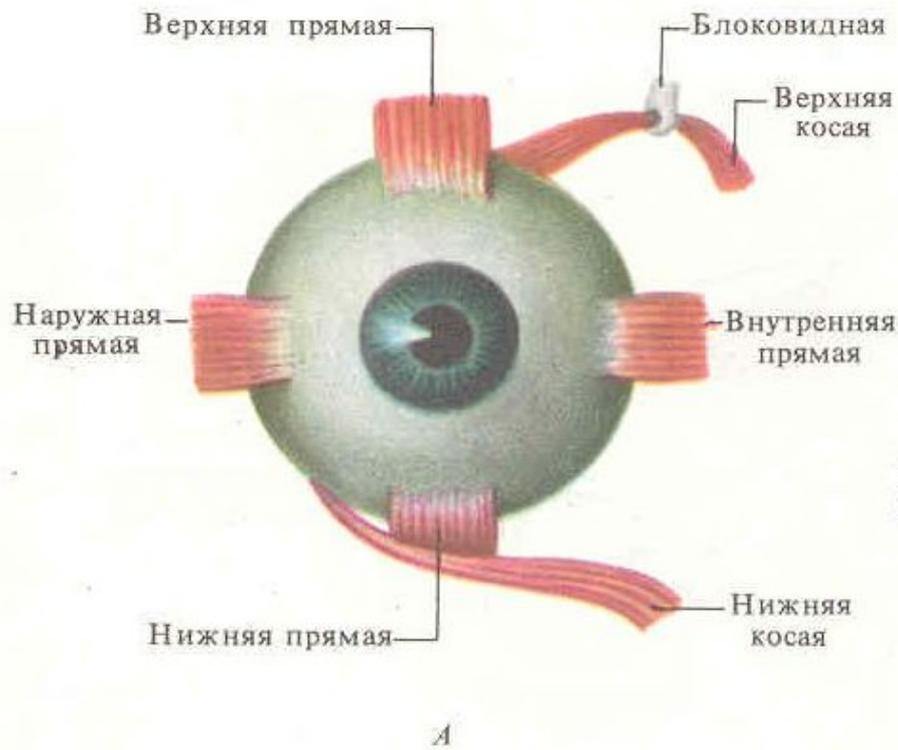


*Формирование: 1) ↓ чувств-ти рецепторов
2) ↑ чув-ти к раз-но по силе
ассимметричной.*

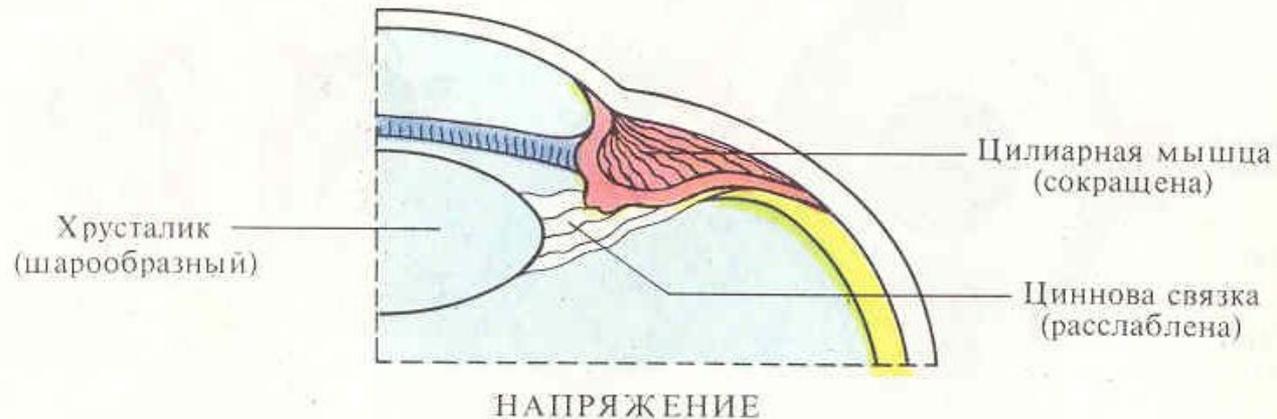
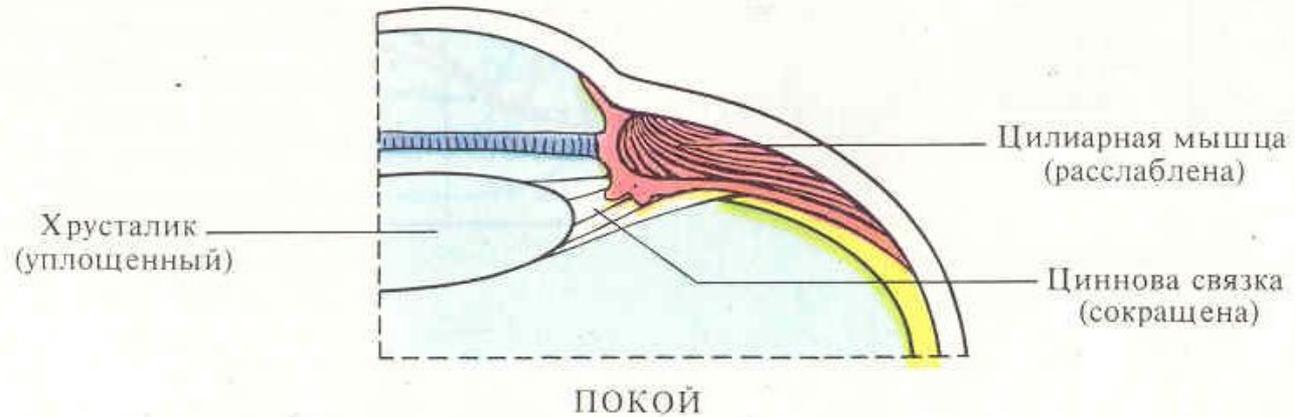
Строение глаза



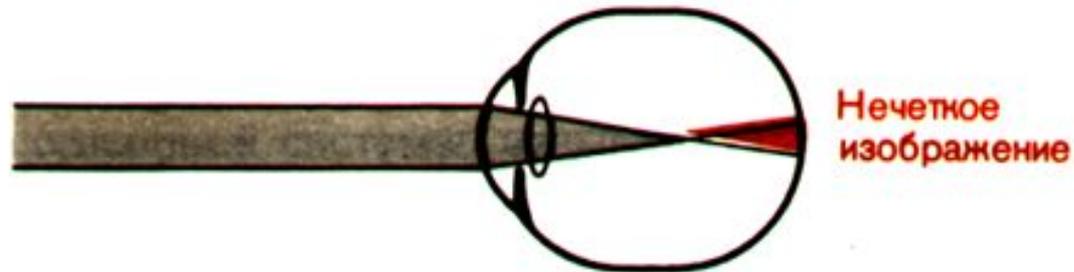
Мышцы глаза. А – вид спереди, Б – вид сверху



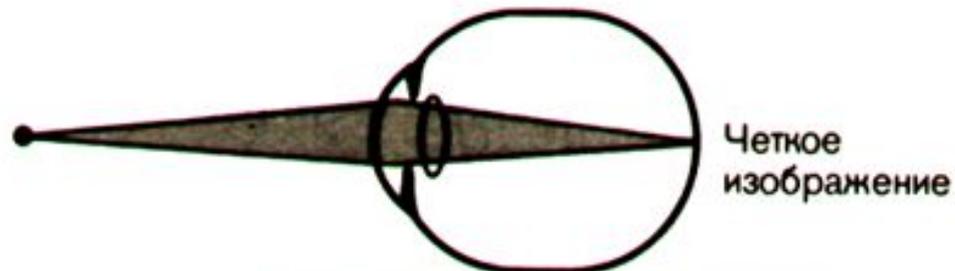
Механизм аккомодации глаза



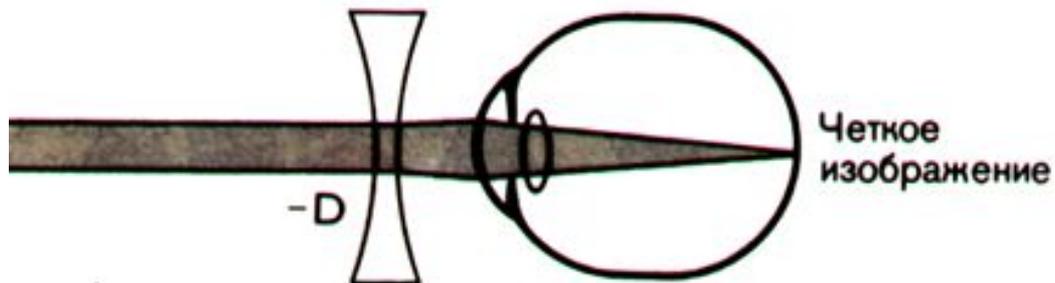
Миопия



Аккомодация на дальнюю точку

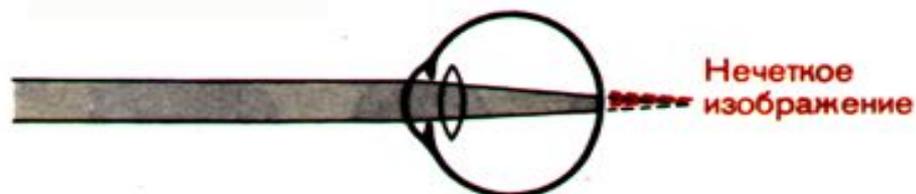


Аккомодация на ближнюю точку



Аккомодация на дальнюю точку
с помощью корректирующей линзы

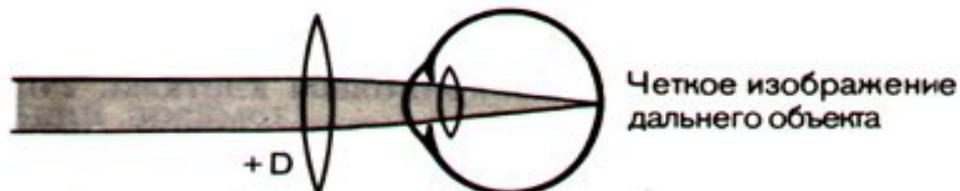
Гиперметропия



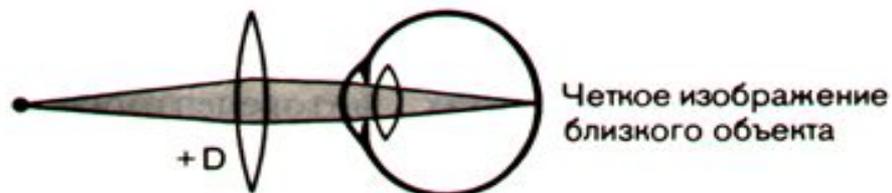
Аккомодация на дальнюю точку



Аккомодация на ближнюю точку

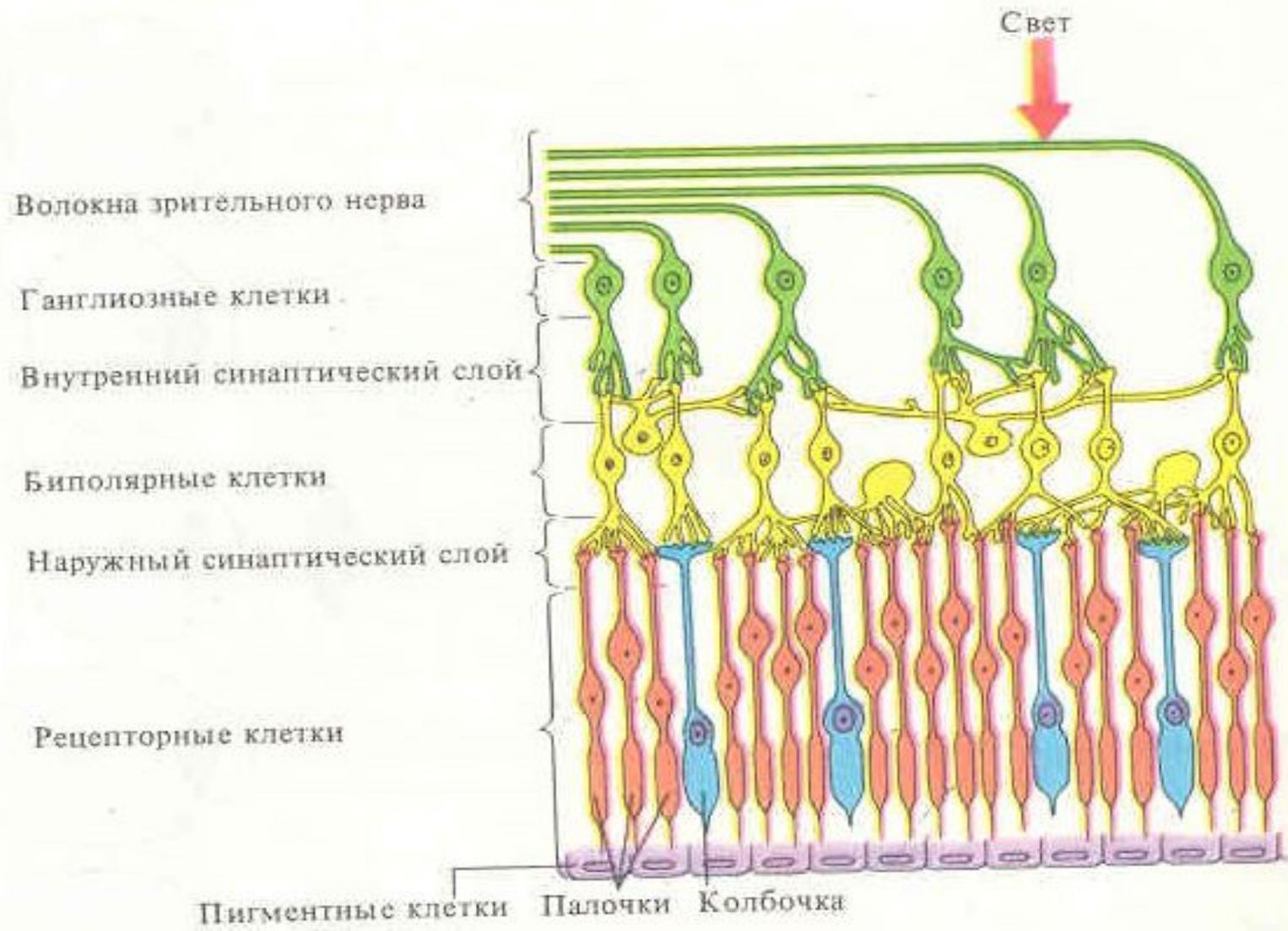


Аккомодация на дальнюю точку
с помощью корректирующей линзы

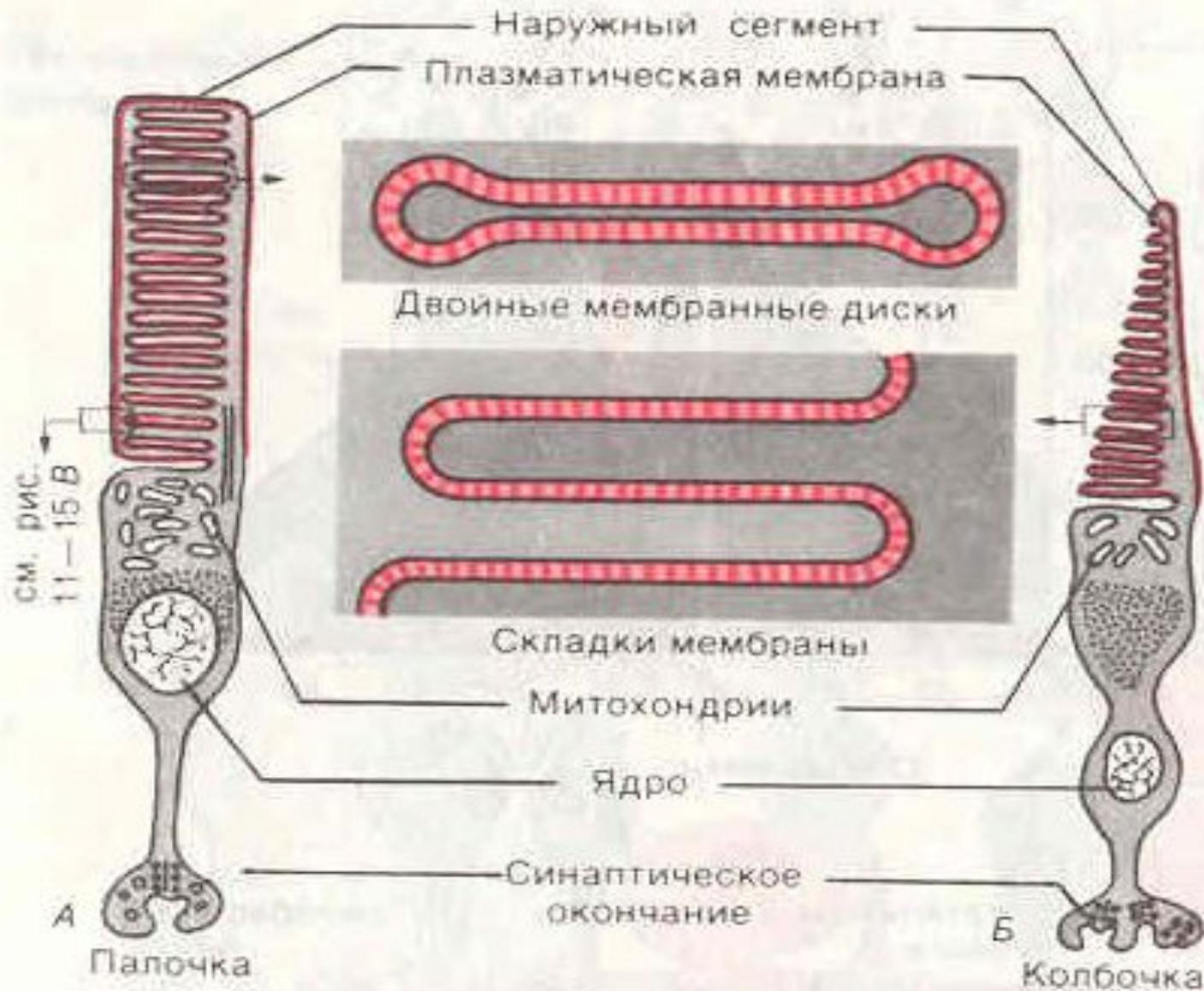


Аккомодация на ближнюю точку
с помощью корректирующей линзы

Схема строения сетчатки



2 вида фоторецепторов



Распределение палочек и колбочек в сетчатке

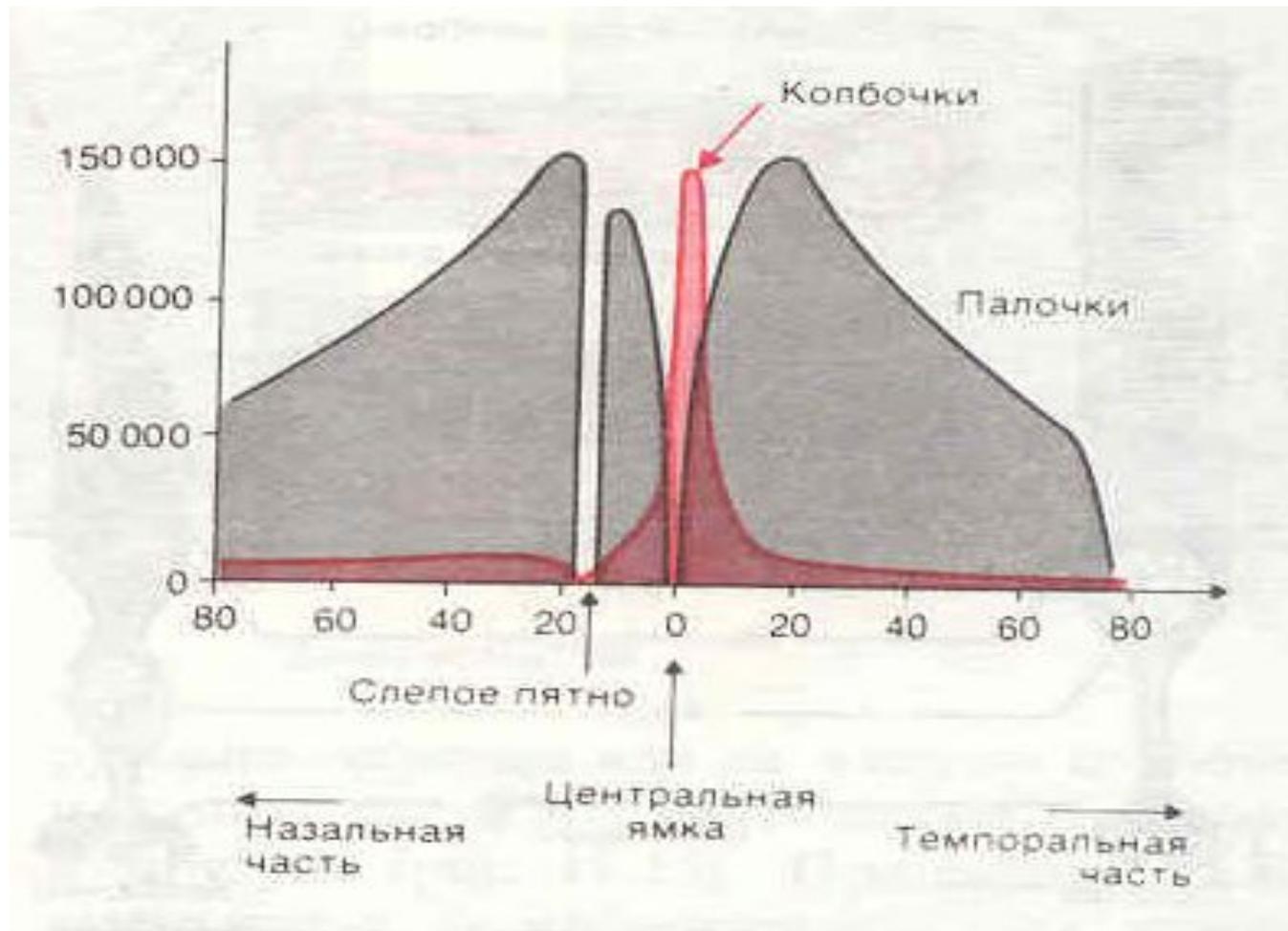
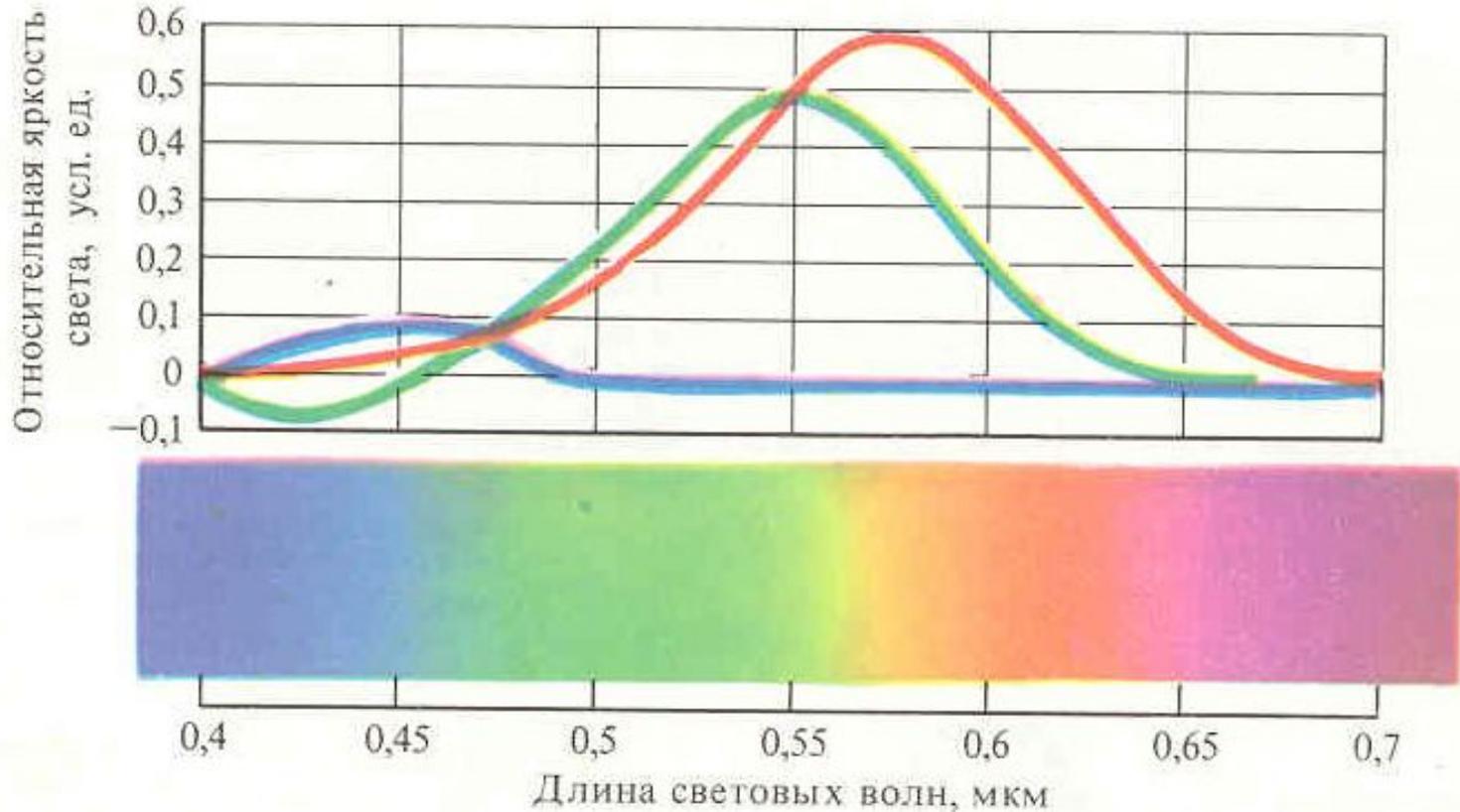


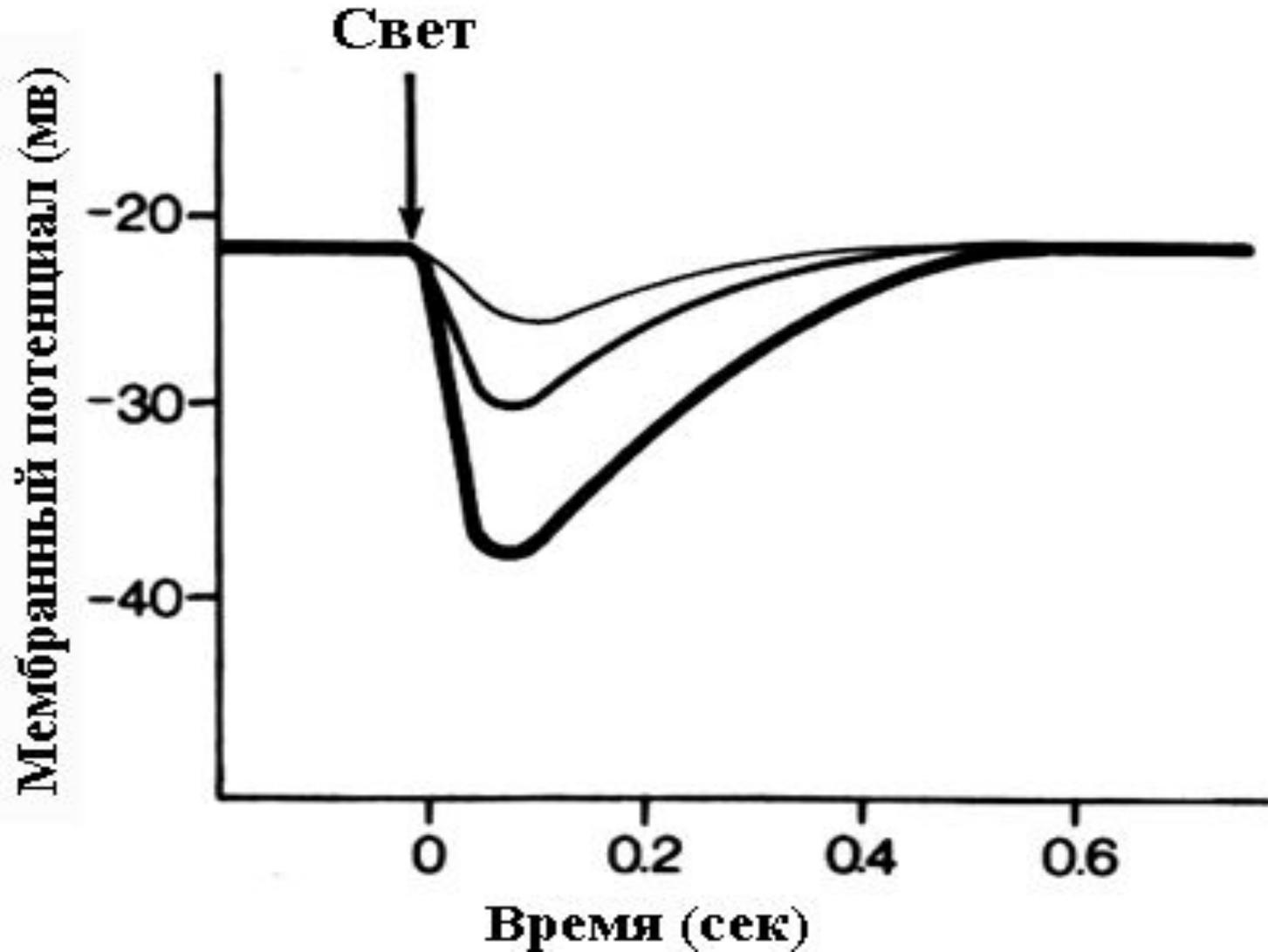
Схема образования и обесцвечивания родопсина



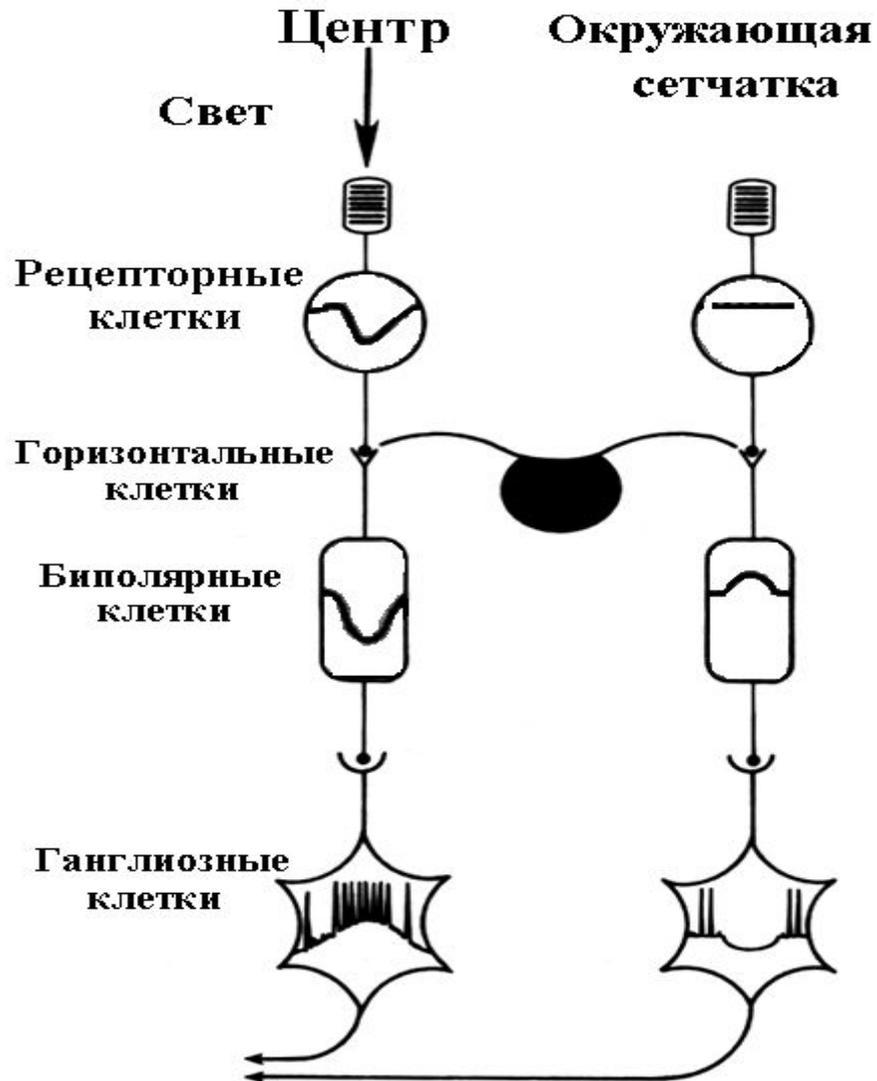
Восприятие цвета



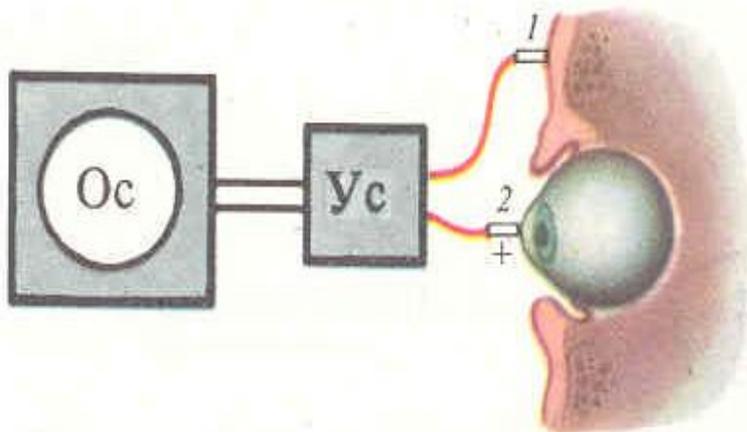
Потенциалы фоторецептора



Потенциалы клеток сетчатки

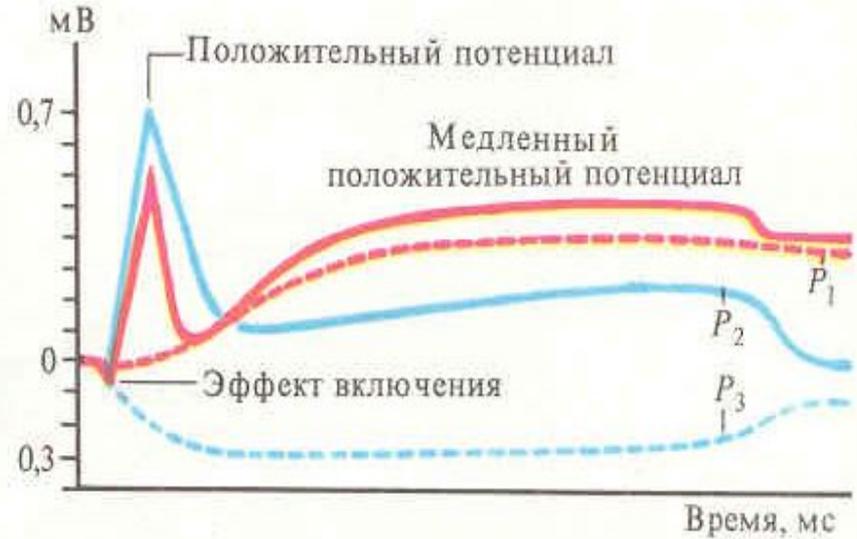


Электроретинография



Примечание. Разность потенциалов между электродами 1 и 2 — 6 мВ.

А



Б

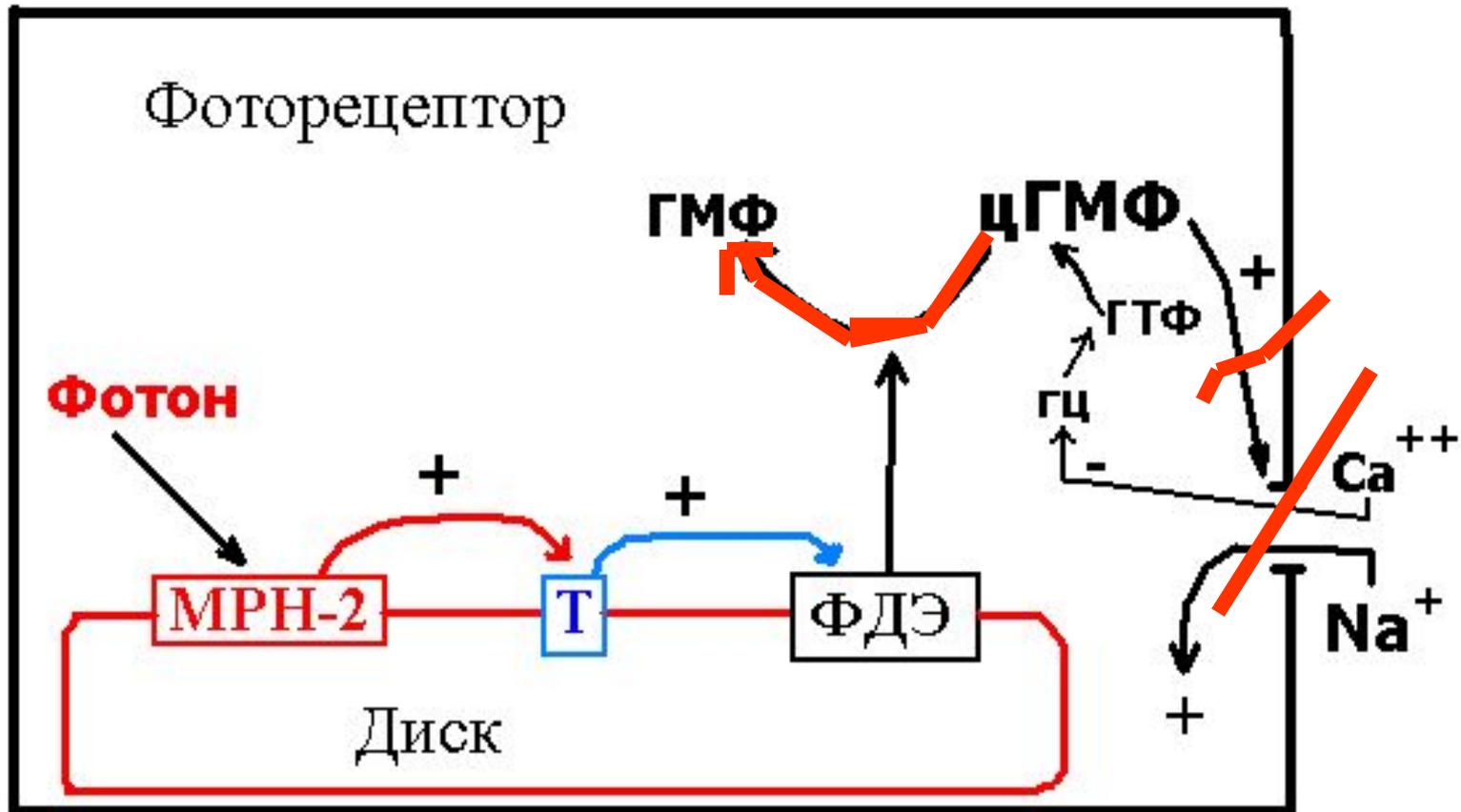
P_1 — компонент палочек; P_2 — реакция биполярных клеток;

P_3 — торможение в рецепторных клетках

Влияние адаптации к свету на ЭРГ

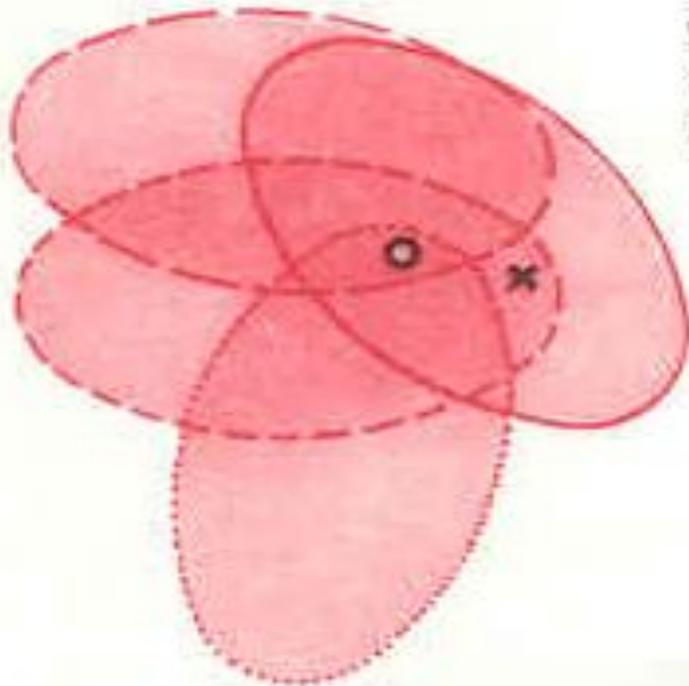


Механизм реакции палочек на фотон света



МРН-2 - метародопсин-2; Т - трансдуцин
ФДЭ - фосфодиэстераза

Перекрывание рецептивных полей соседних нейронов в зрительной коре

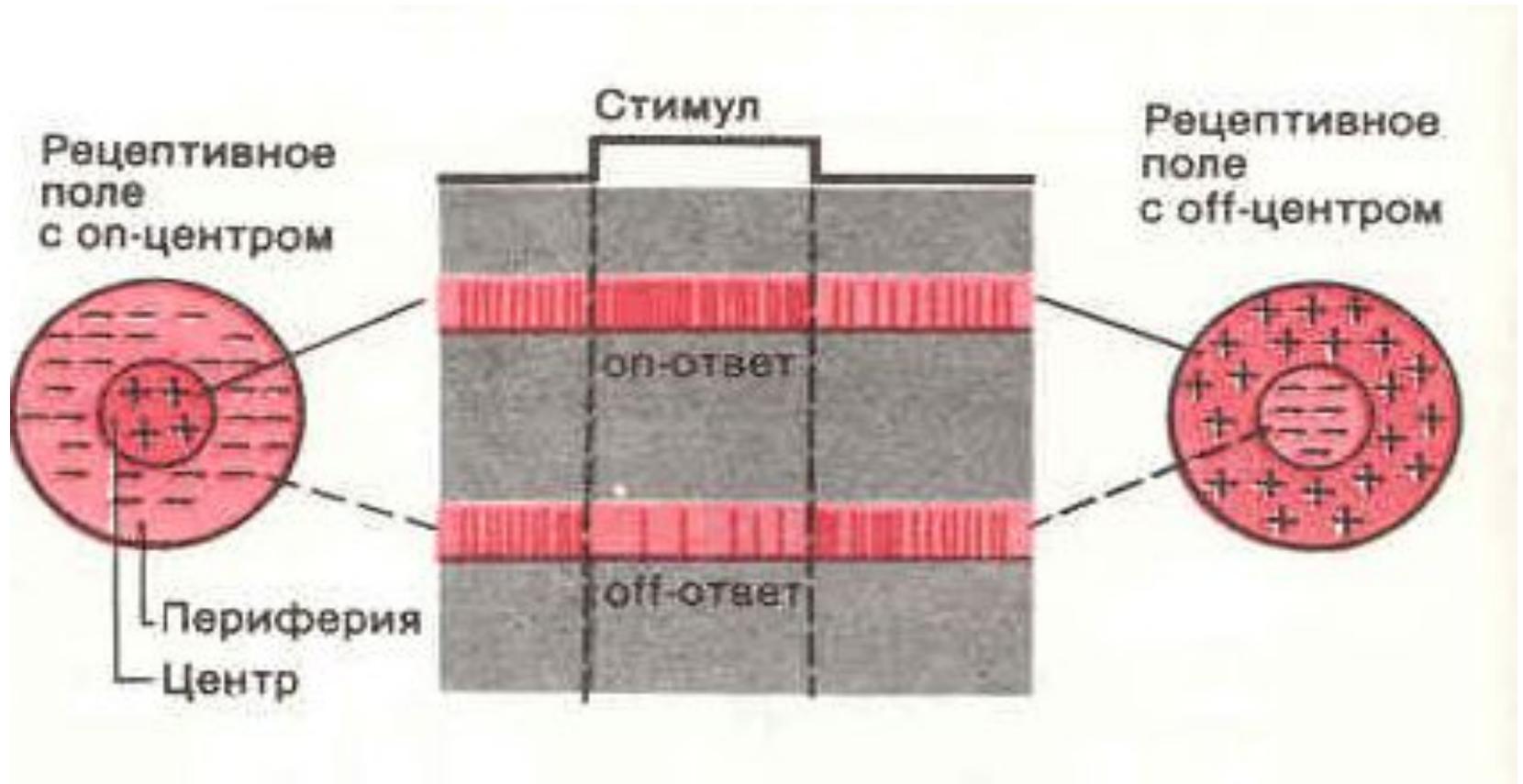


Рецептивные поля соседних нейронов в зрительной коре



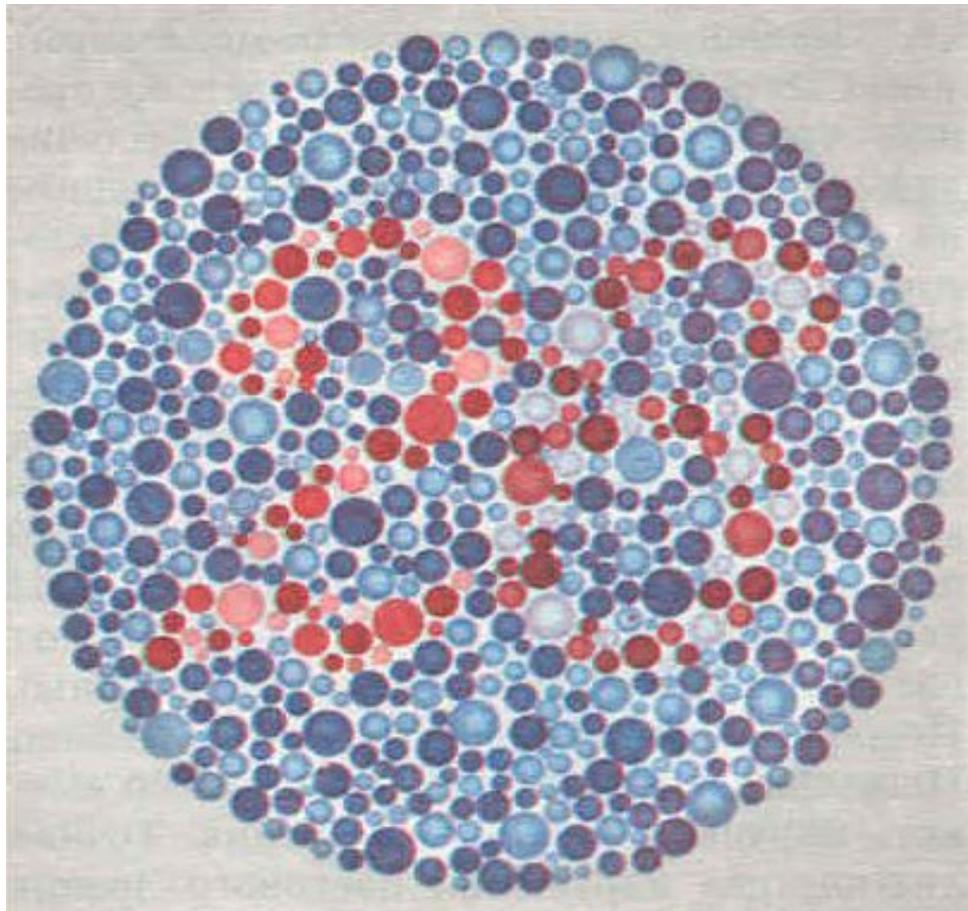
Минимально различимое расстояние

Организация рецептивных полей

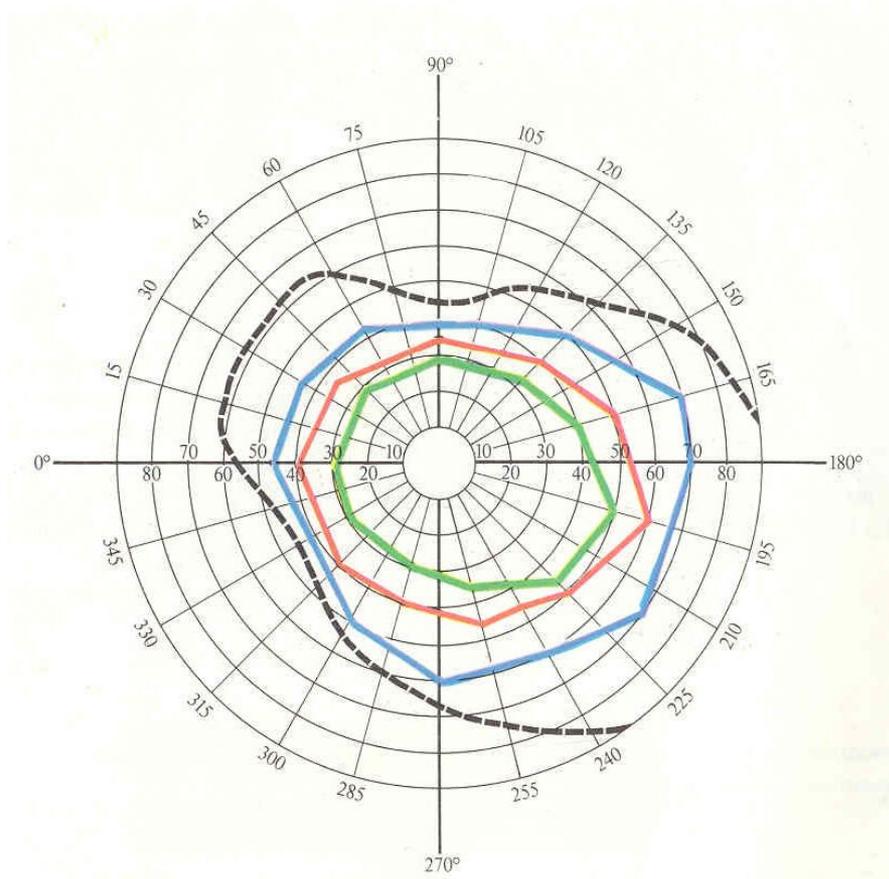


Исследование цветового зрения с помощью таблиц Рабкина

Испытуемый с нормальным цветовым зрением видит 26, протаноп -6, а дейтераноп м-2

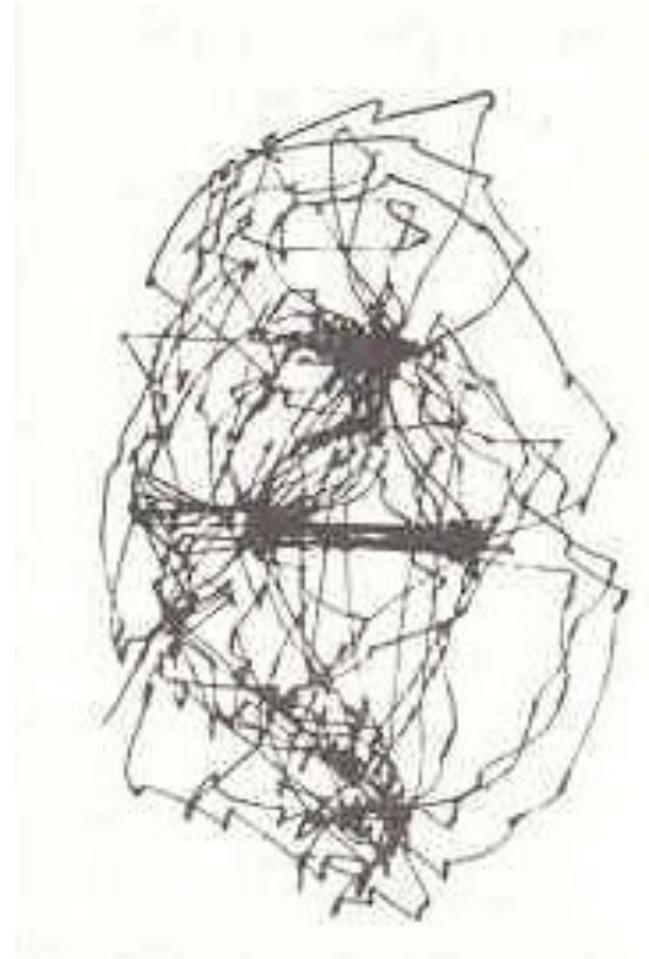


Поле зрения для объектов разного цвета. Пунктир – белый цвет

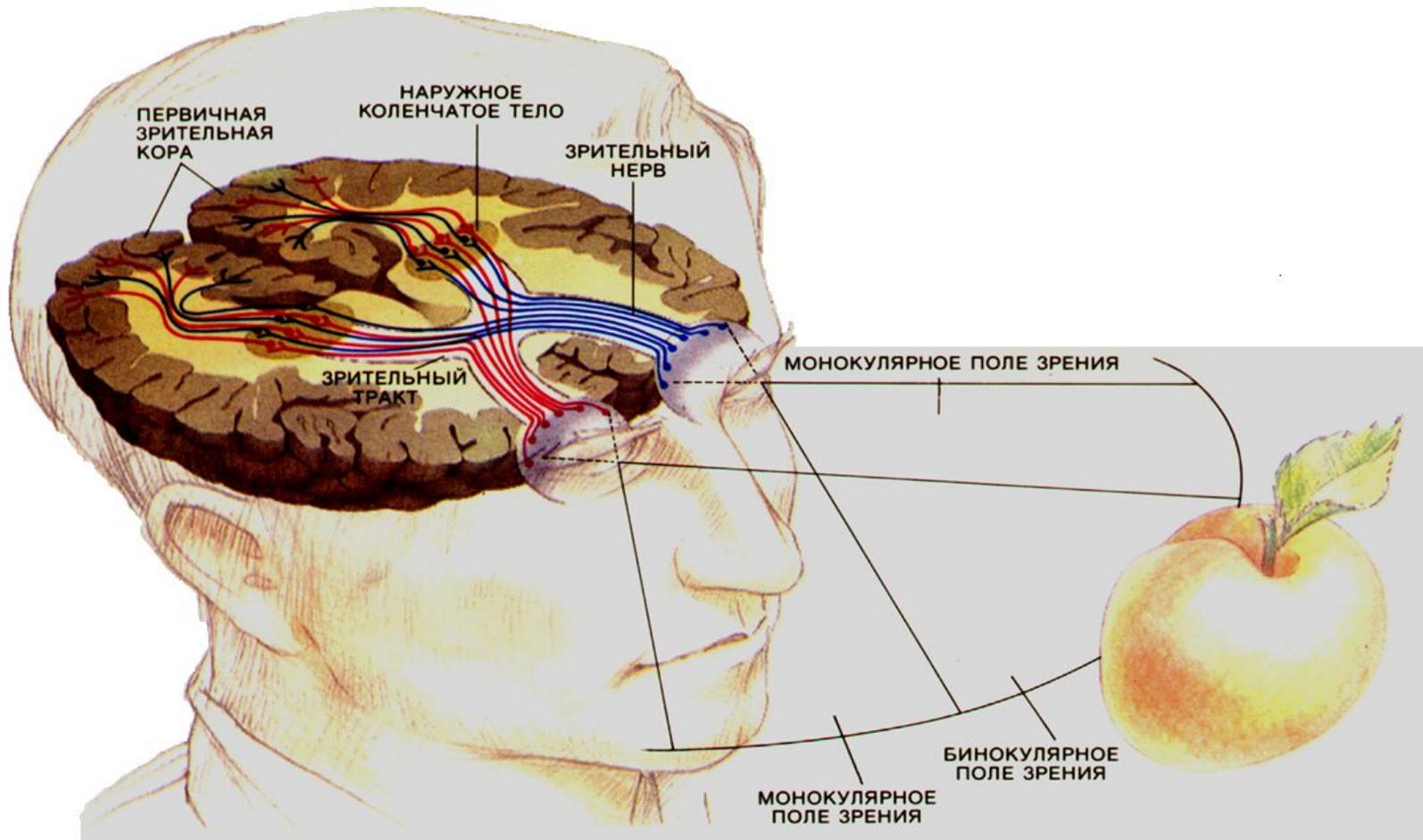


Движения глаз при рассматривании лица.

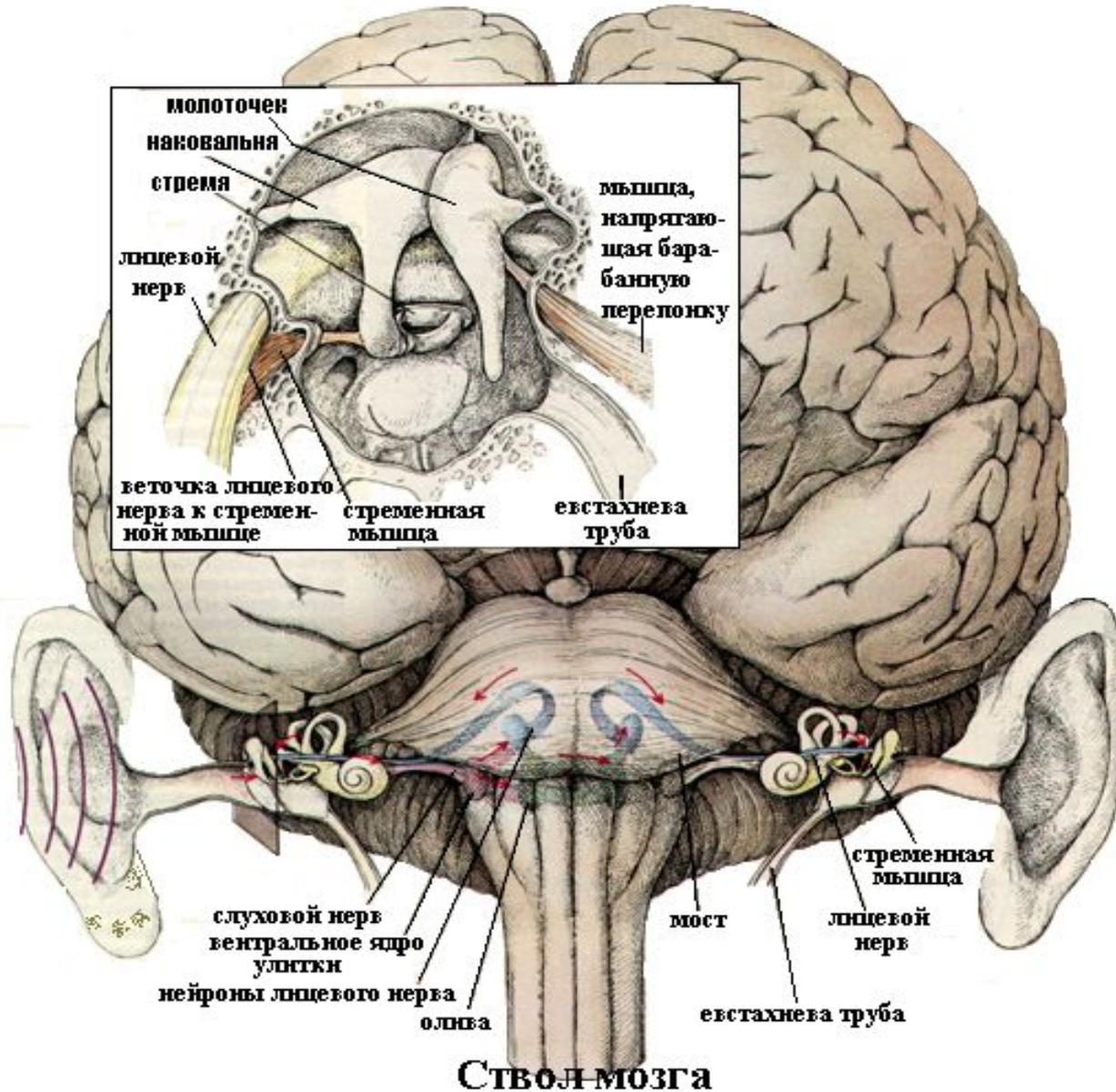
ЭОГ. Испытуемый несколько минут рассматривал фото слева



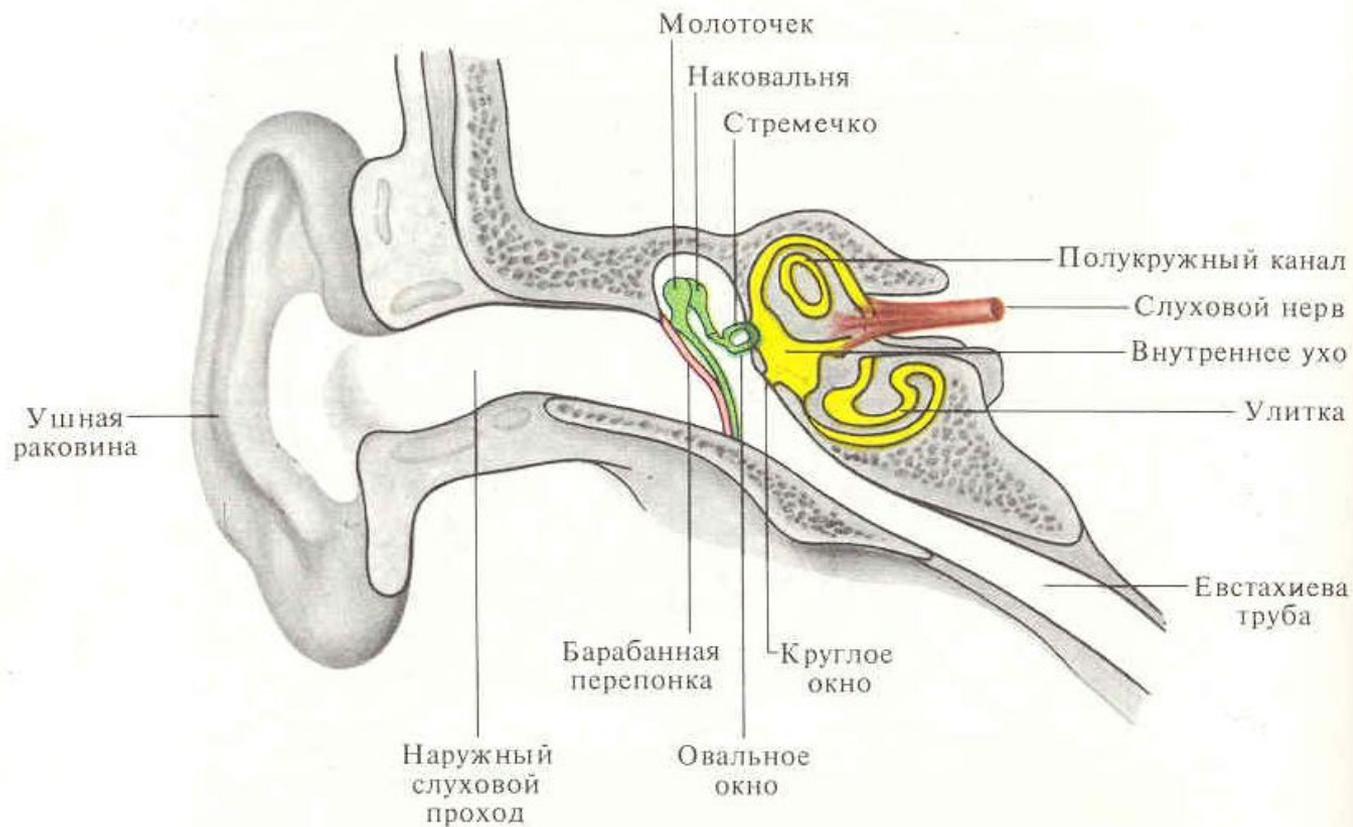
БИНОКУЛЯРНОЕ ЗРЕНИЕ



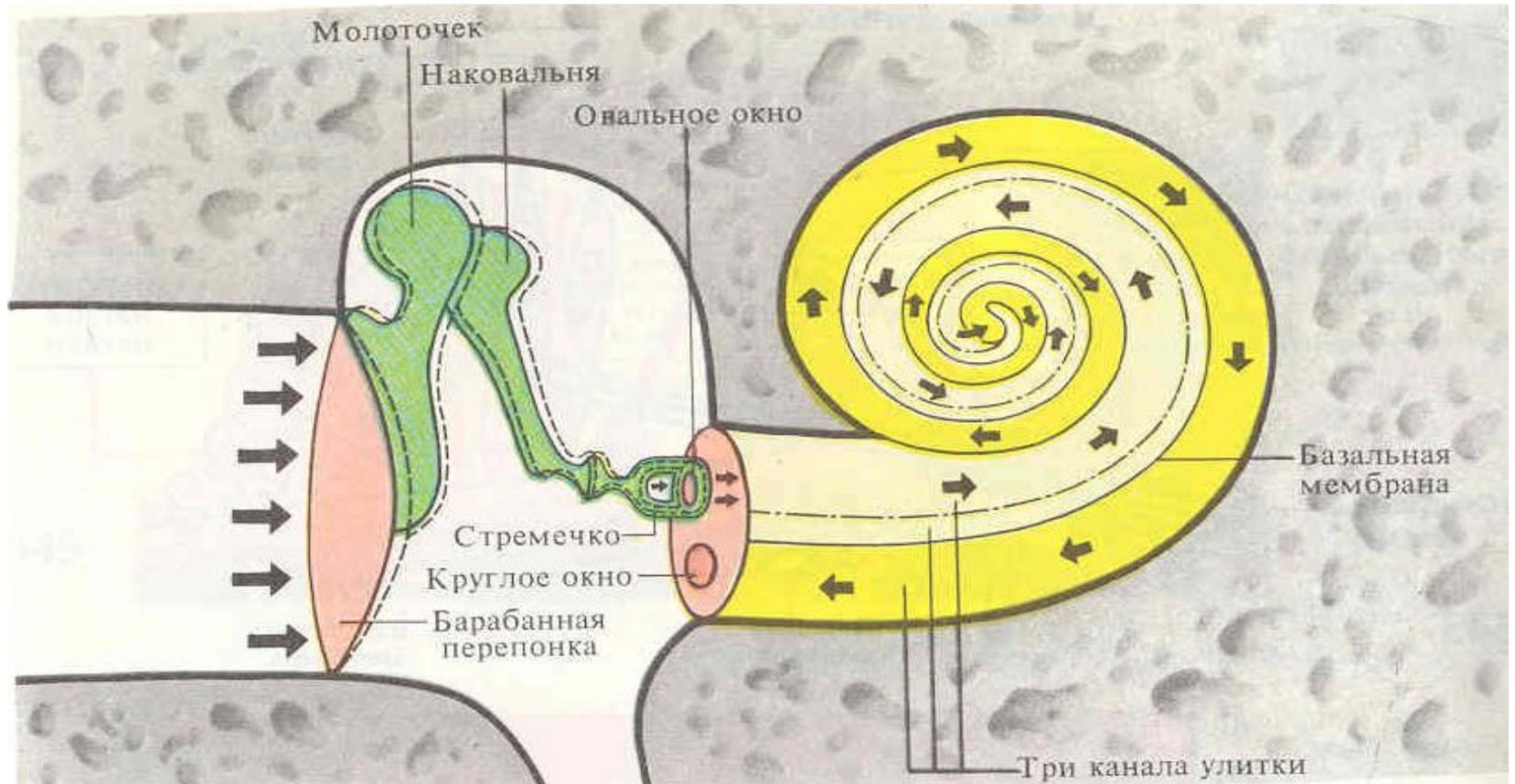
Слуховая система



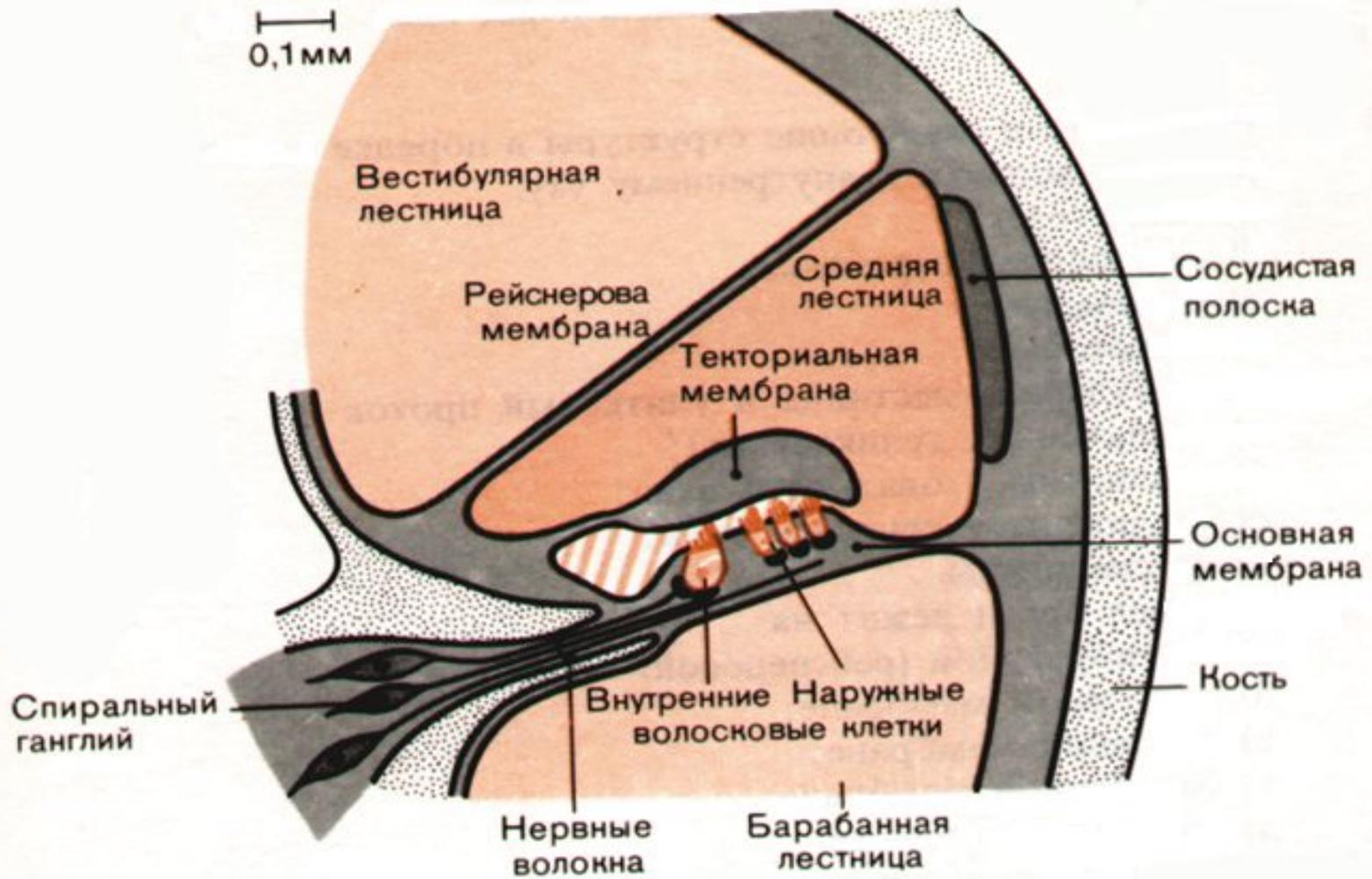
Слуховой анализатор



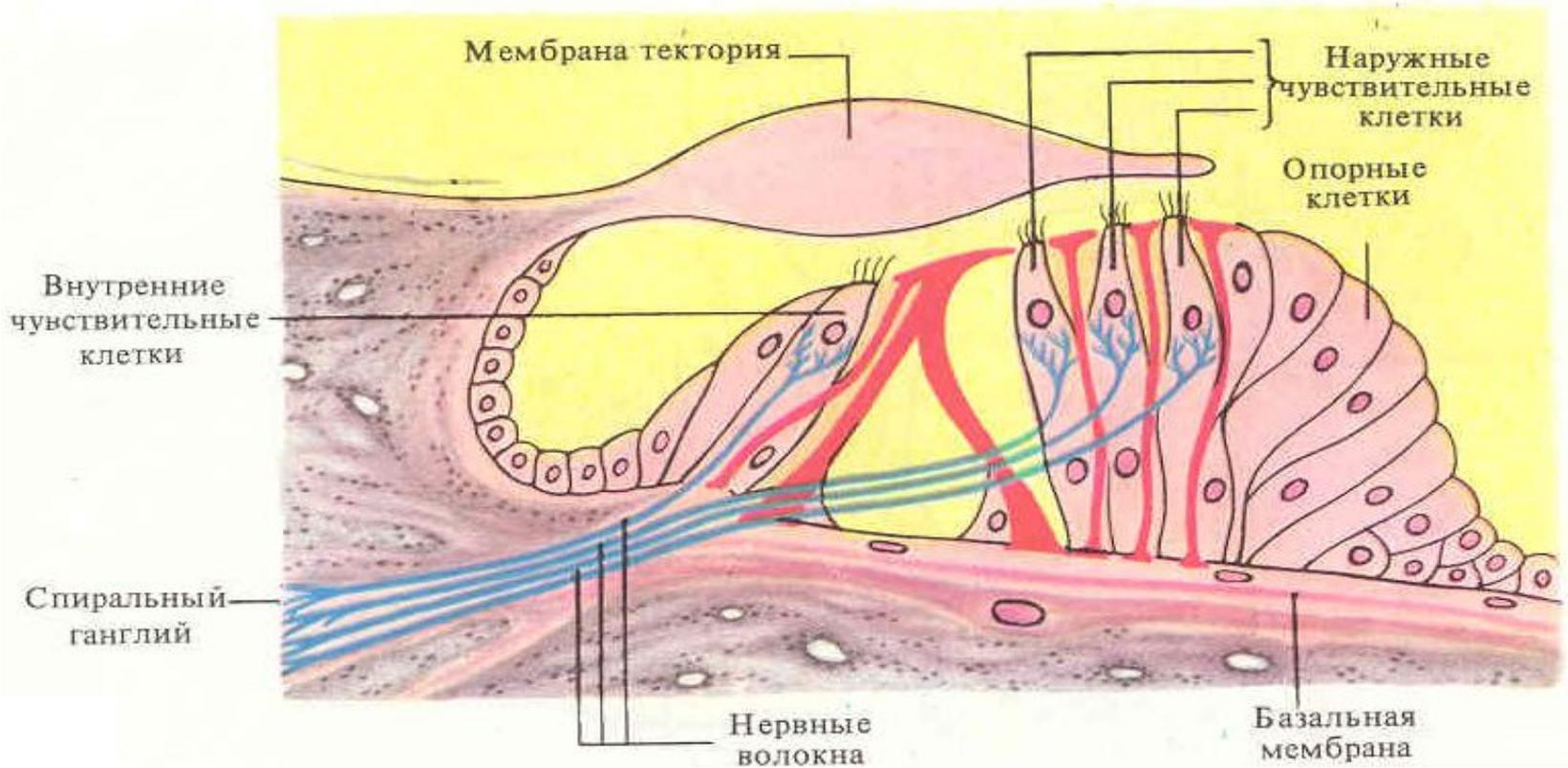
Среднее и внутреннее ухо в разрезе



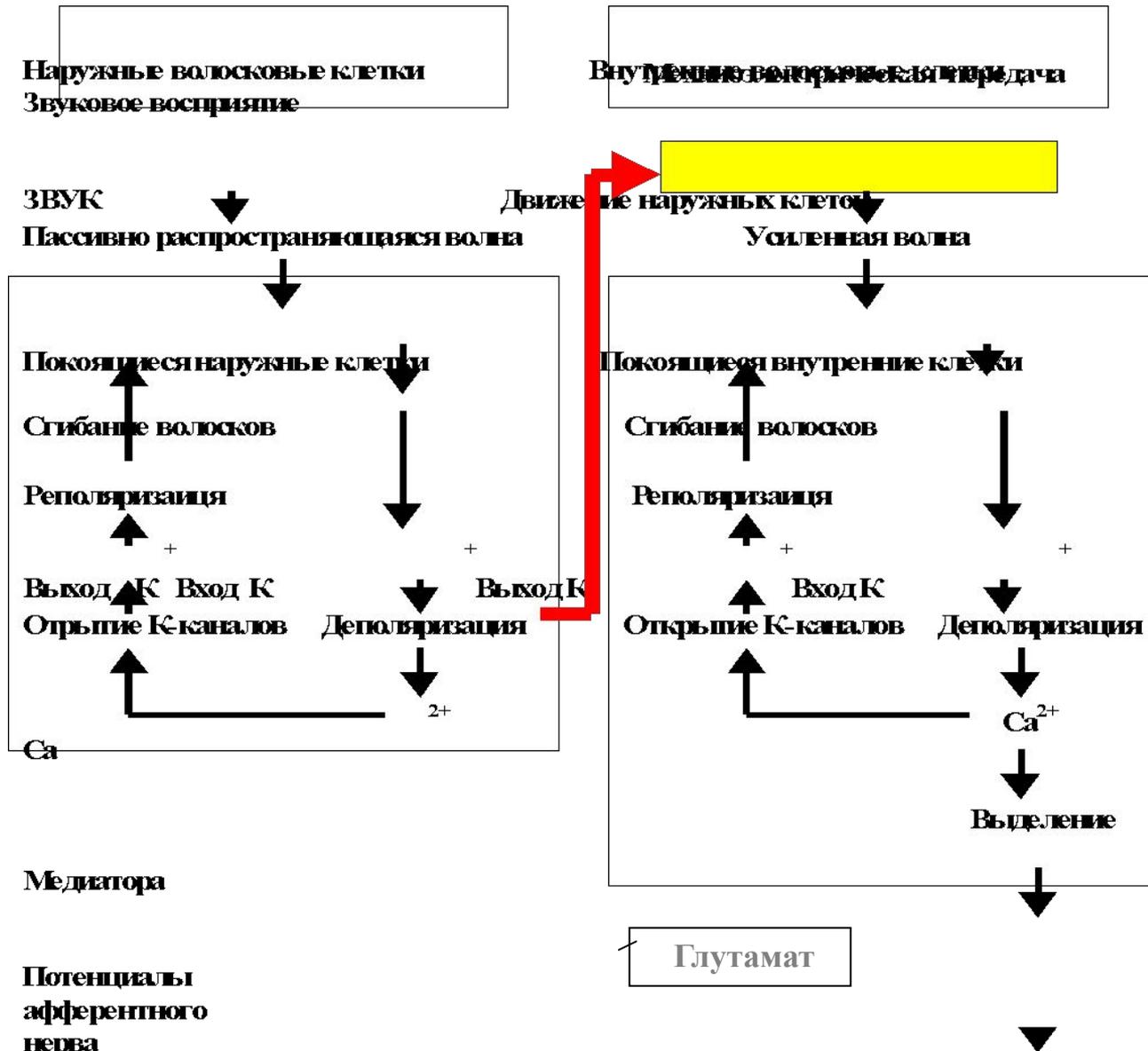
Разрез улиткового хода



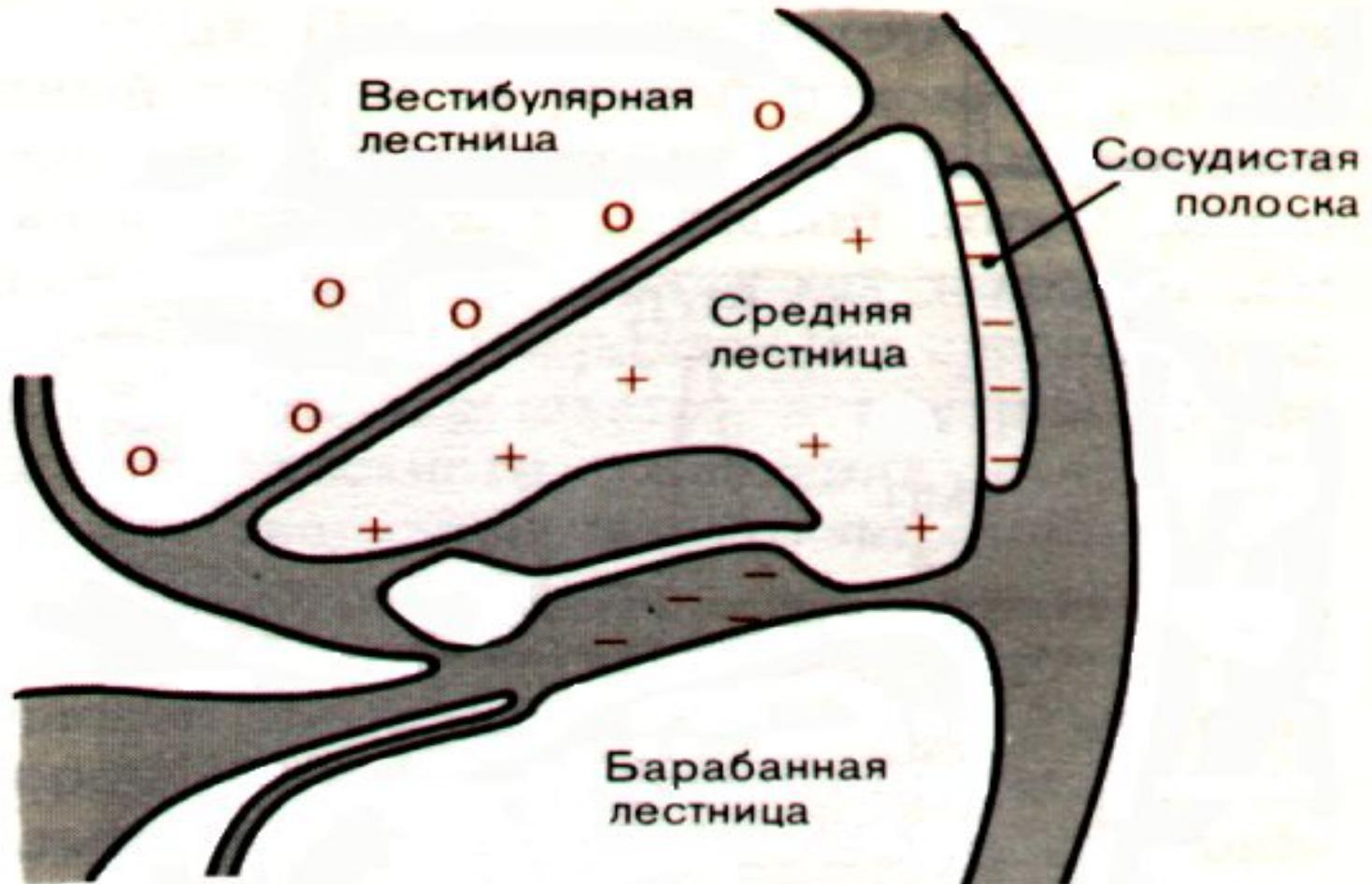
Кортиев орган



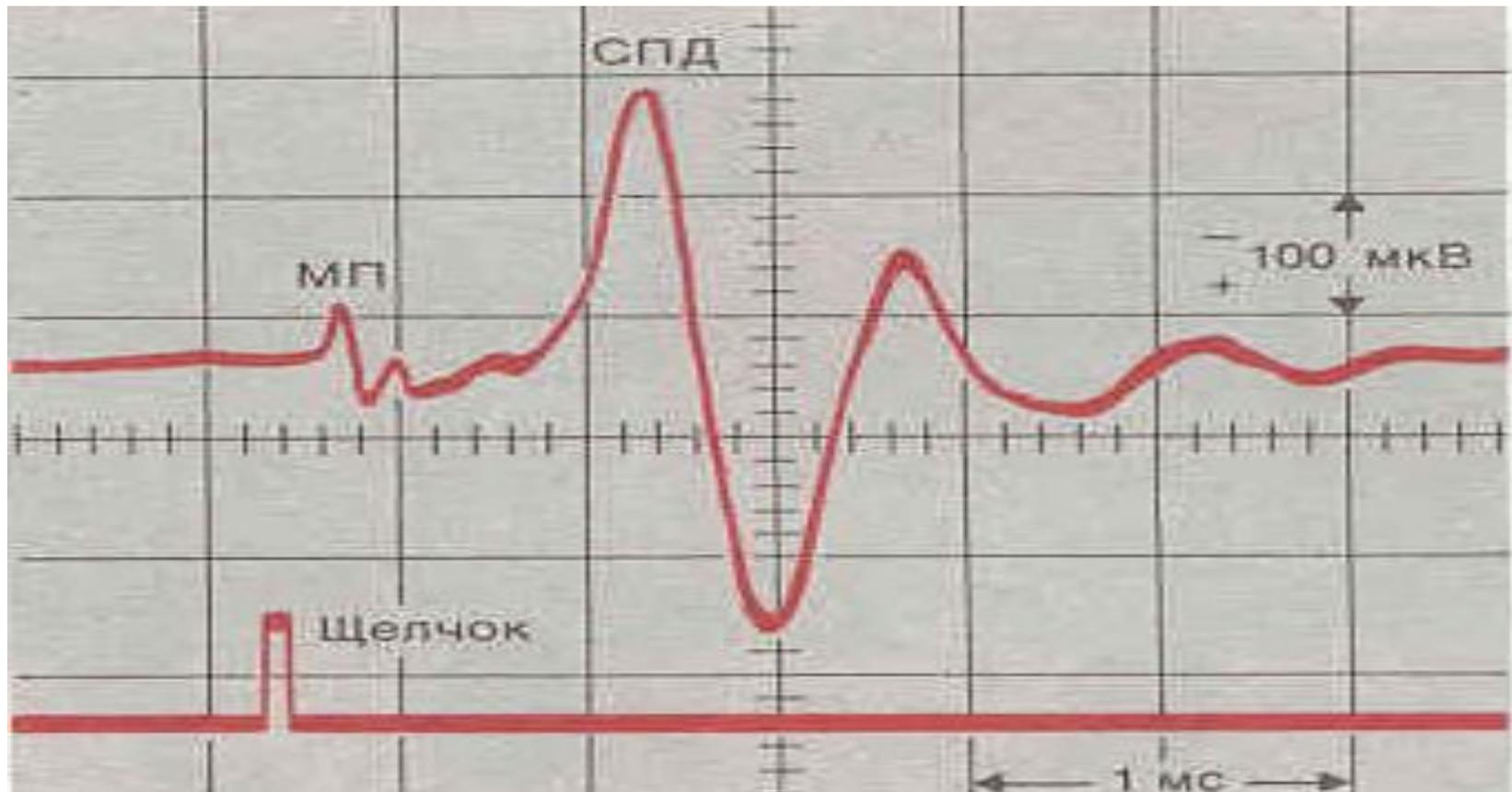
Функция клеток органа Корти

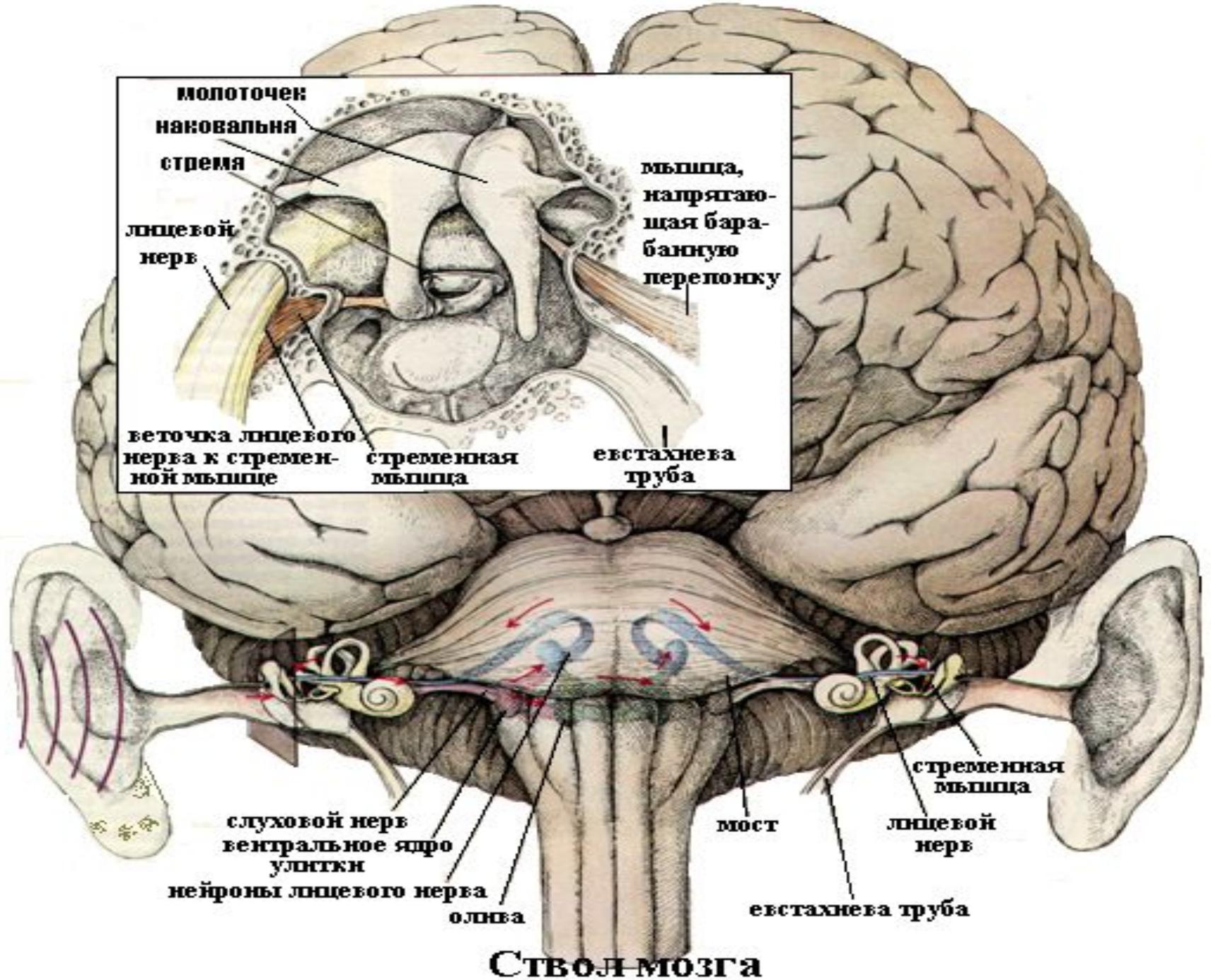


Потенциал улитки

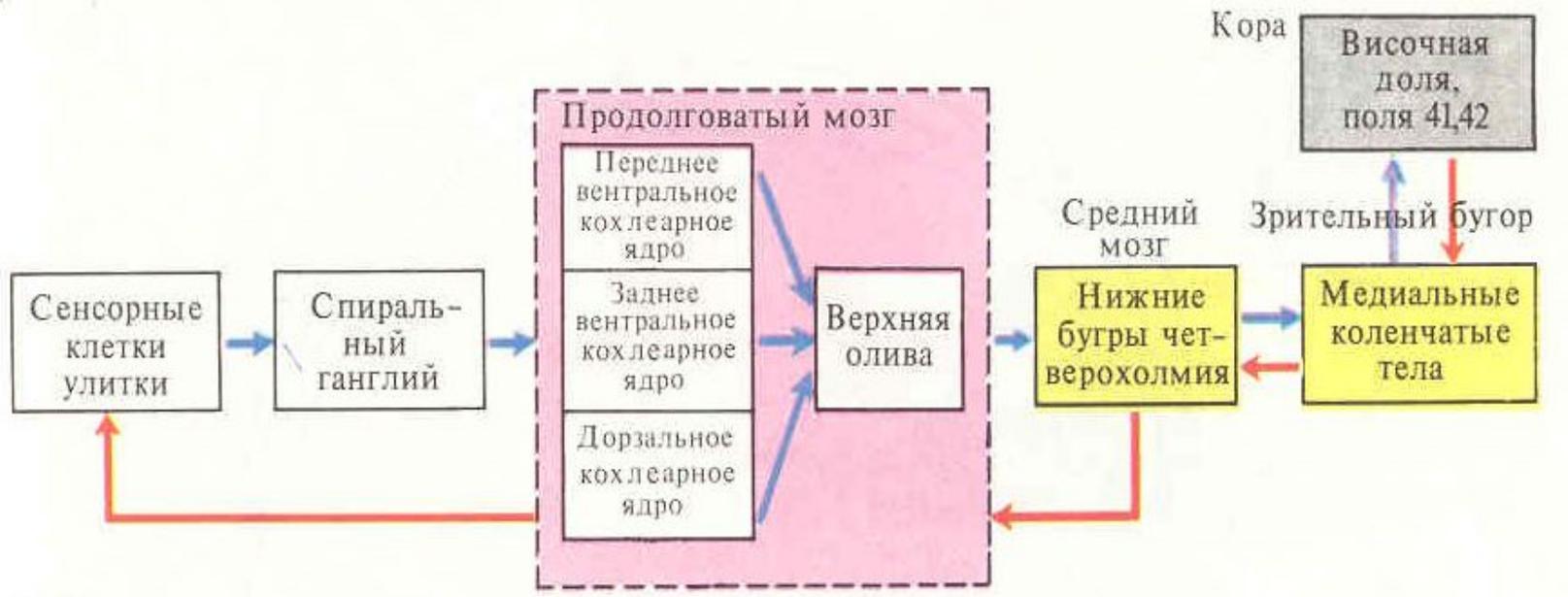


Микрофонный потенциал улитки и потенциал действия, зарегистрированный у овального окна
в ответ на щелчок

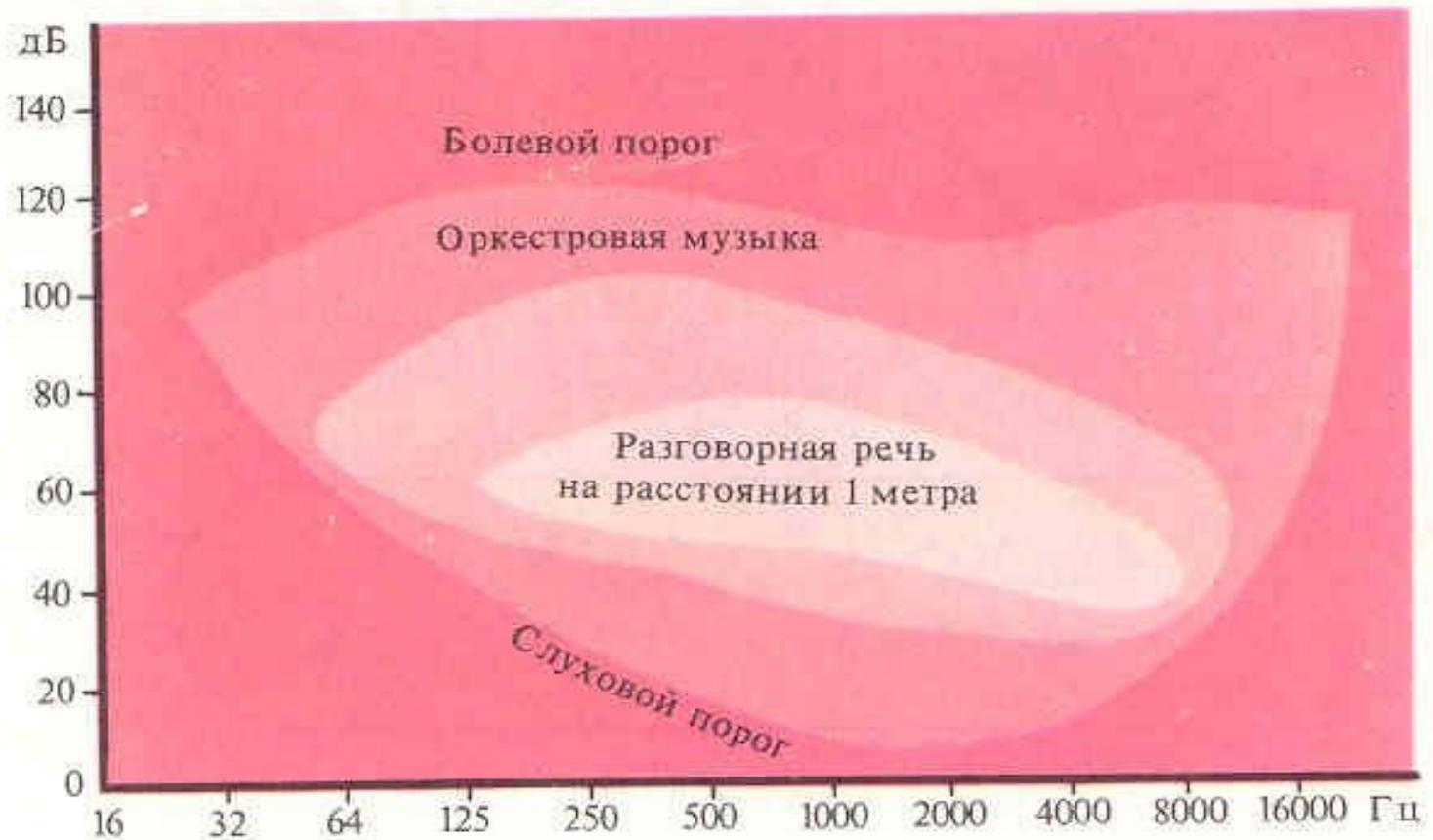




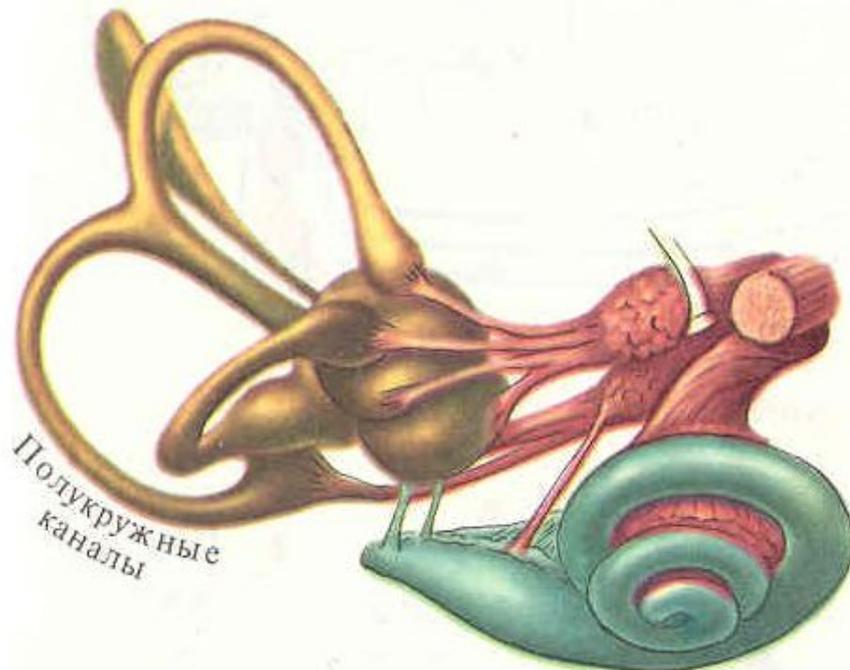
Блок-схема слухового анализатора



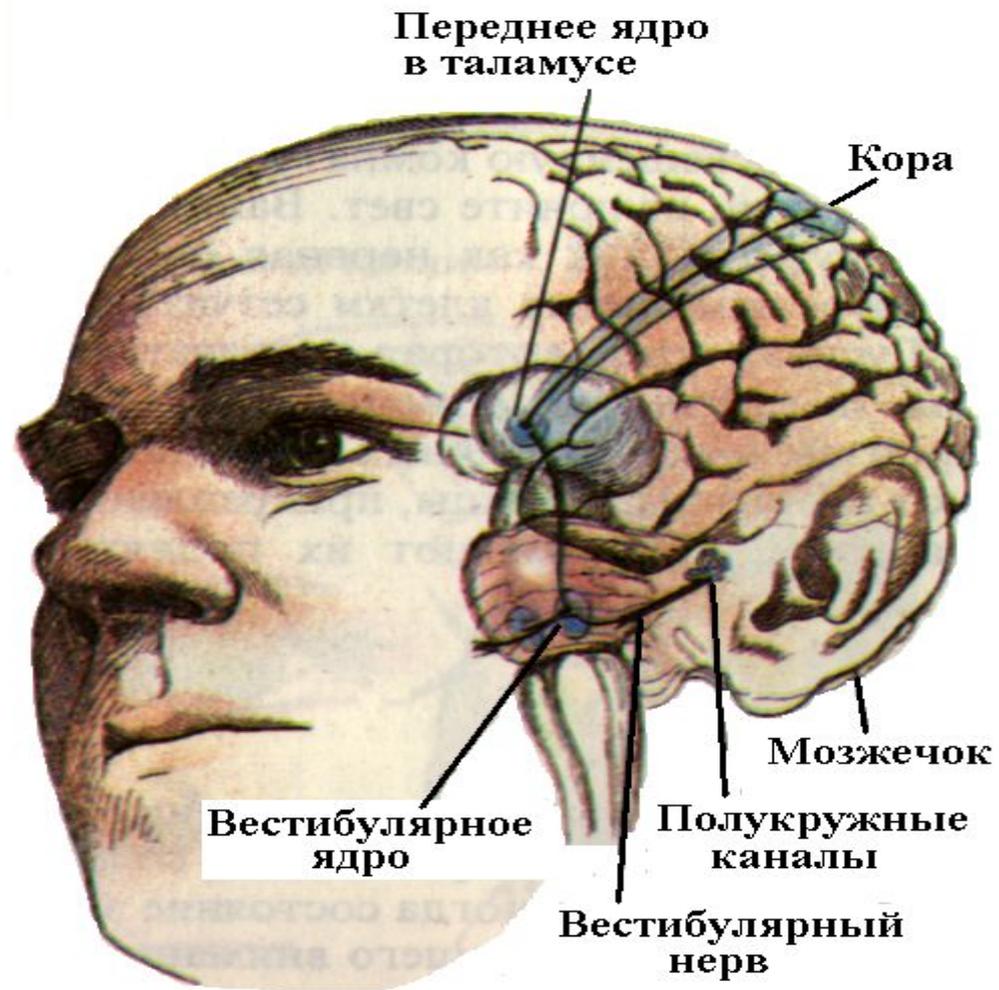
Слуховое поле



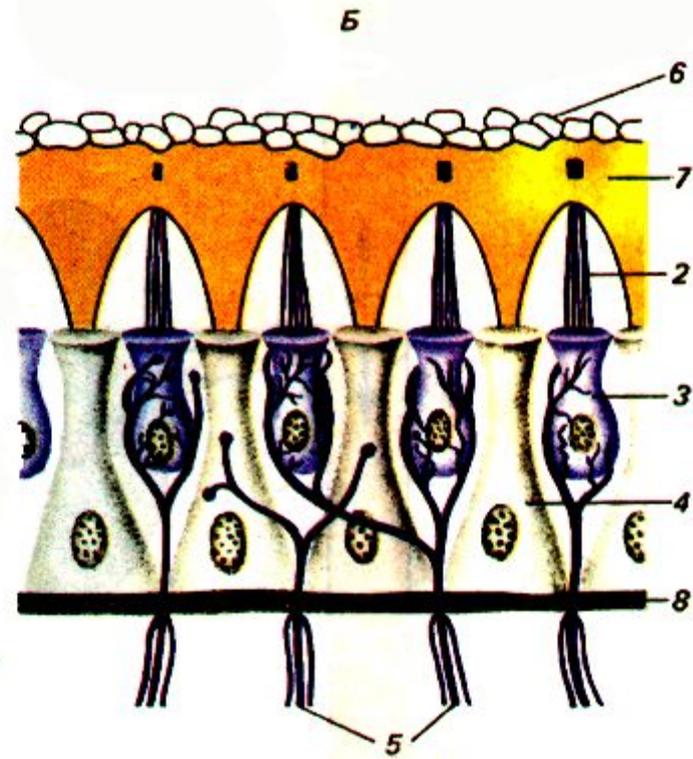
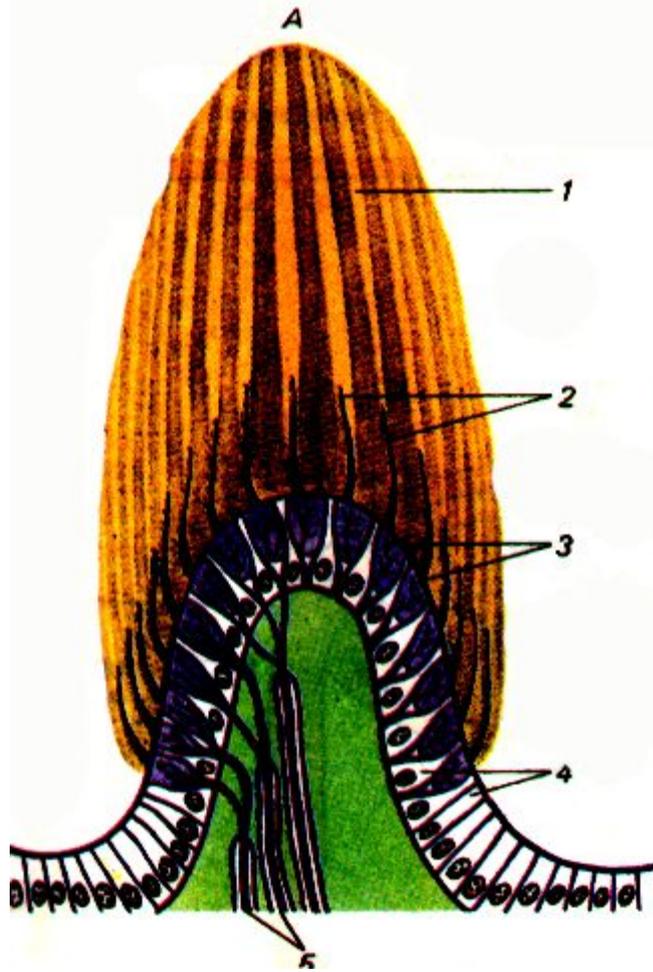
Вестибулярный аппарат



Система равновесия



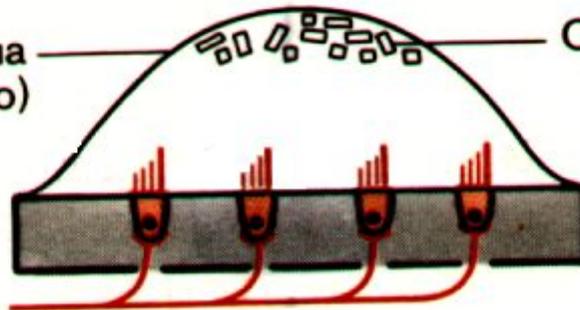
КУПУЛА (А) И МАКУЛА (Б)



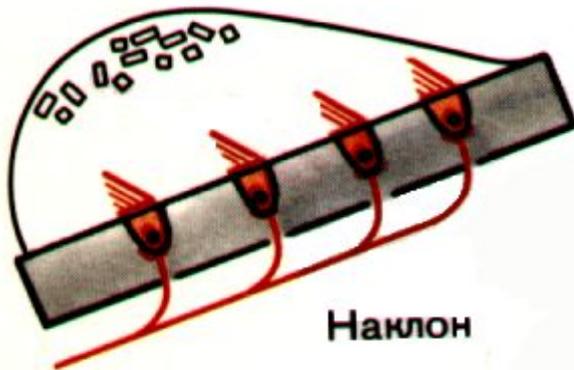
Макулы органов преддверия (утрикулус и саккулус)

Отолитовая мембрана
(желатинозное вещество)

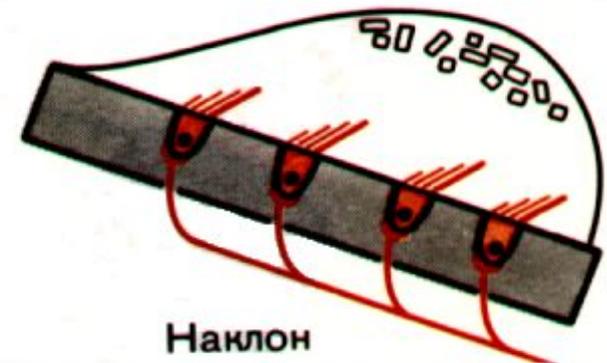
Отолиты



Макула в покое

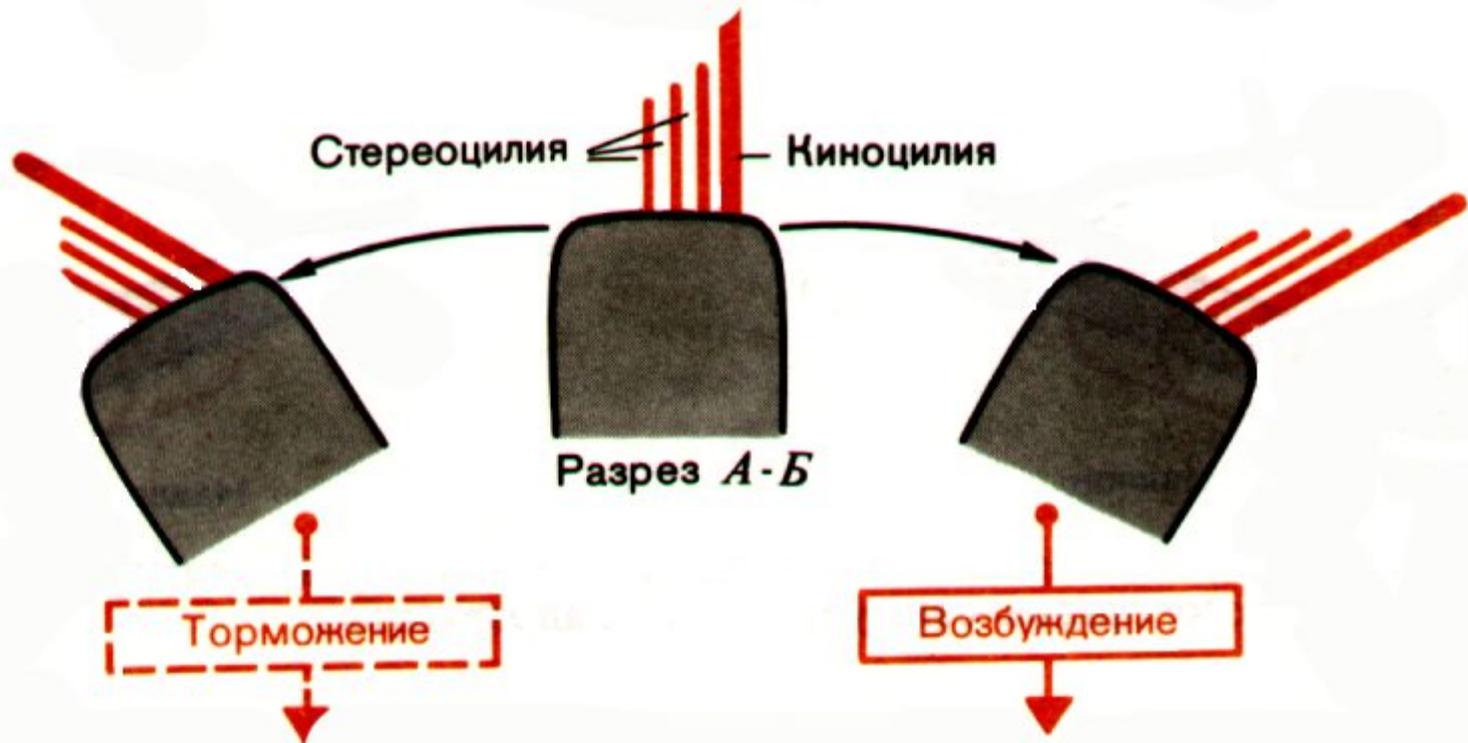


Наклон

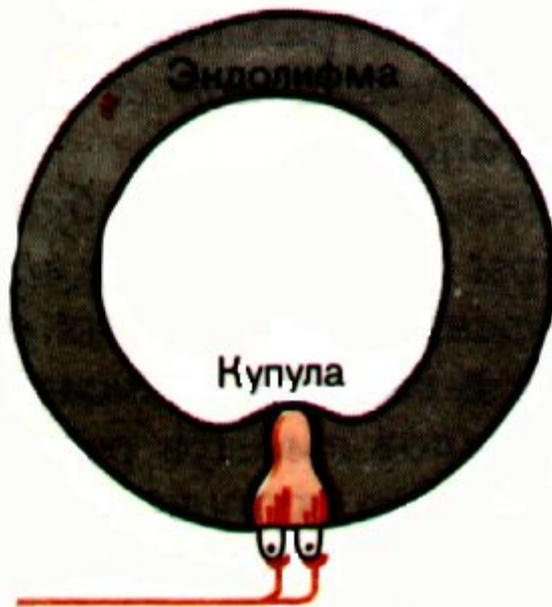


Наклон

ФУНКЦИИ ВОЛОСКОВЫХ КЛЕТОК ВЕСТИБУЛЯРНОГО АППАРАТА



ПОЛУКРУЖНЫЕ КАНАЛЫ



В ПОКОЕ



УСКОРЕНИЕ

Афферентные и эфферентные связи вестибулярного аппарата

