

АОУ СПО ТО «Ялutorовский медицинский колледж»

Сенсорная система



Составитель: Остякова Т С
преподаватель анатомии и физиологии
человека

2012г

план

- I
 - 1. Понятие об анализаторах и общие свойства рецепторов.
 - 2. Строение глаза.
 - 3. Физиология зрения, аномалии зрения.

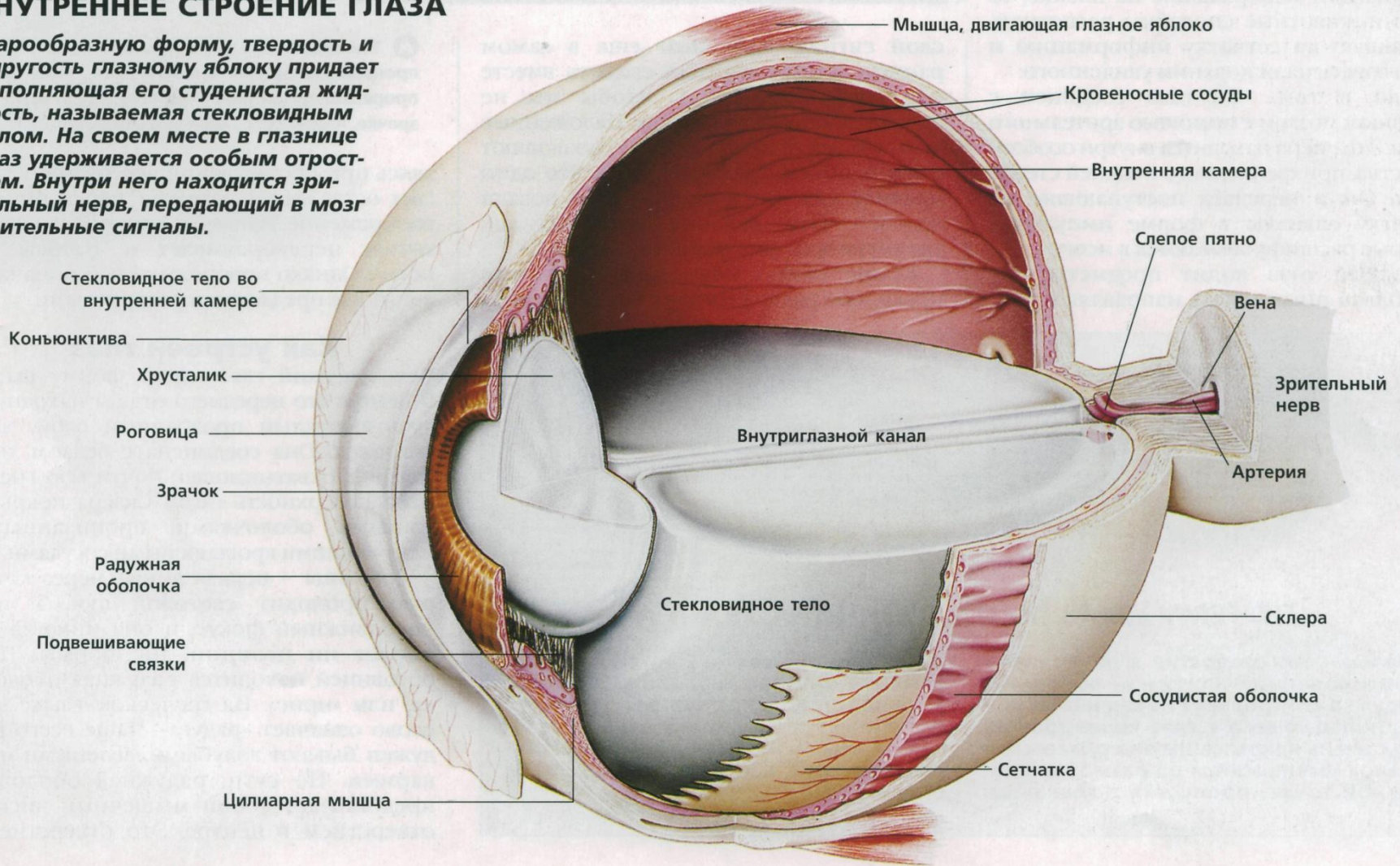
- II
 - 1. Строение органа слуха.
 - 2. Физиология слуха и вестибулярного аппарата.

- III
 - 1. Строение и функции кожи.
 - 2. Производные кожи
 - 3. Виды рецепторов кожи.

Орган зрения- глаз

ВНУТРЕННЕЕ СТРОЕНИЕ ГЛАЗА

Шарообразную форму, твердость и упругость главному яблоку придает заполняющая его студенистая жидкость, называемая стекловидным телом. На своем месте в глазнице глаз удерживается особым отростком. Внутри него находится зрительный нерв, передающий в мозг зрительные сигналы.



Строение глаза

Оболочки:

1 – наружная(фиброзная)

- а) роговица
- б) склера

2 – средняя(сосудистая)

- а) радужная
- б) ресничное тело
- в) собственно сосудистая

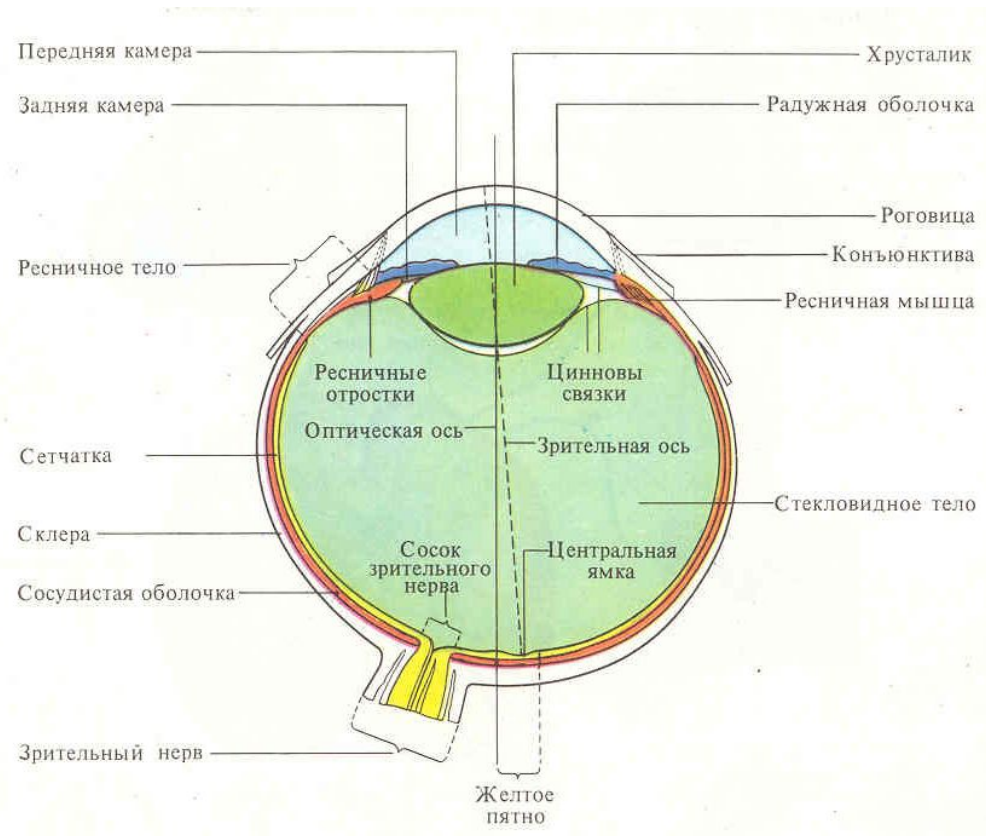
3 – сетчатка

Ядро глаза:

Хрусталик

Стекловидное тело

Водянистая влага передней и задней камер глаза



Орган зрения- глаз

Адаптация – приспособление к силе раздражителя

Аккомодация - способность ясно видеть
разноудалённые предметы

Дальтонизм – нарушения цветового зрения

Ахромазия - полная цветовая слепота

Орган зрения - глаз

Вспомогательный аппарат глаза

1 – Слёзный аппарат:

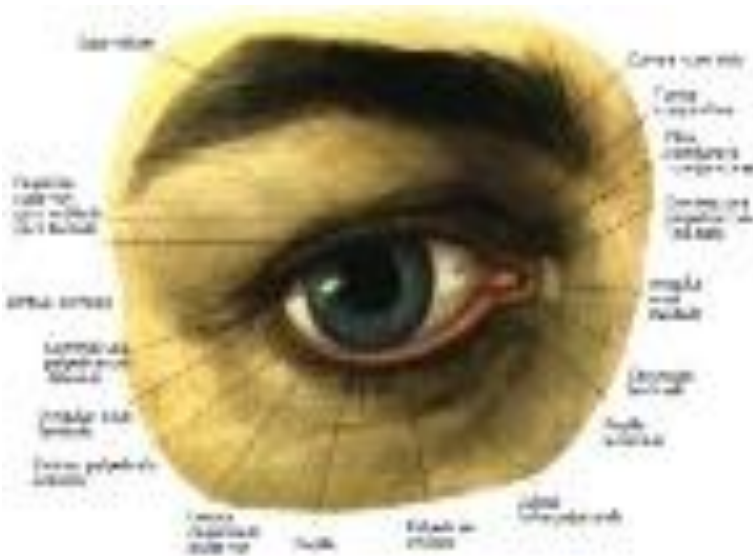
(слёзная железа, слёзное озеро, слёзный канал, слёзный мешок, носослёзный канал)

2 – Двигательный аппарат:

(4 прямые и 2 косые мышцы)

3 – Защита:

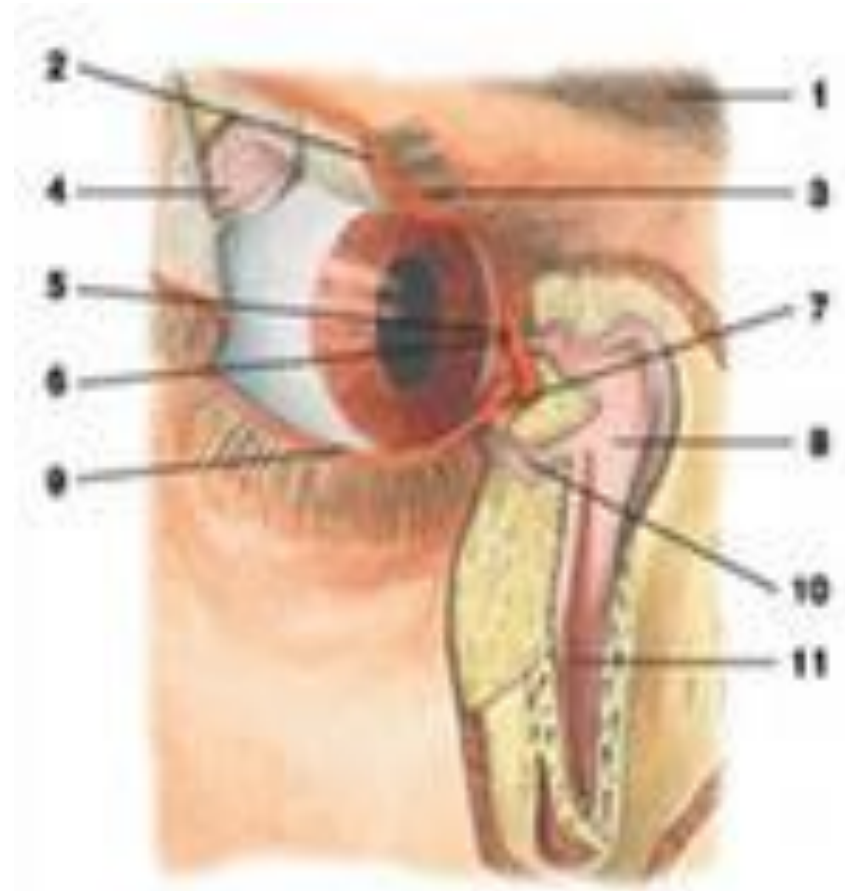
(брови, веки, ресницы)



Вспомогательный аппарат глаза

1 – Слёзный аппарат:
(слёзная железа,
слёзное озеро,
слёзный канал, слёзный
мешок,
носослёзный канал)

Правый глаз



Двигательный аппарат глаза

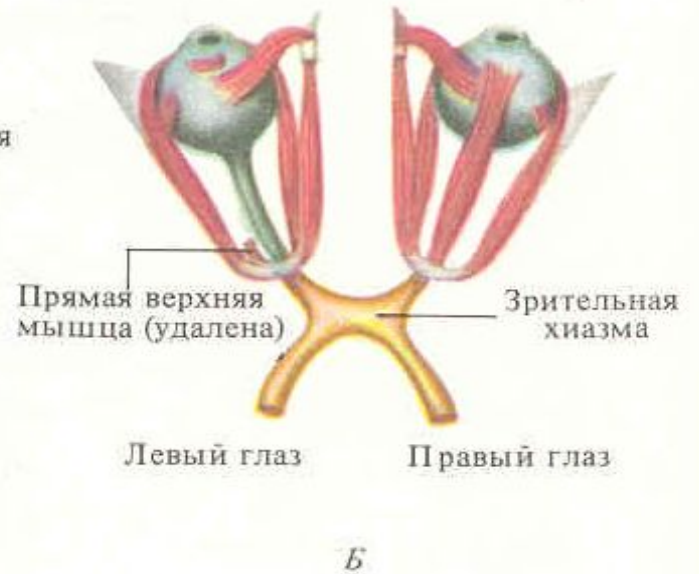
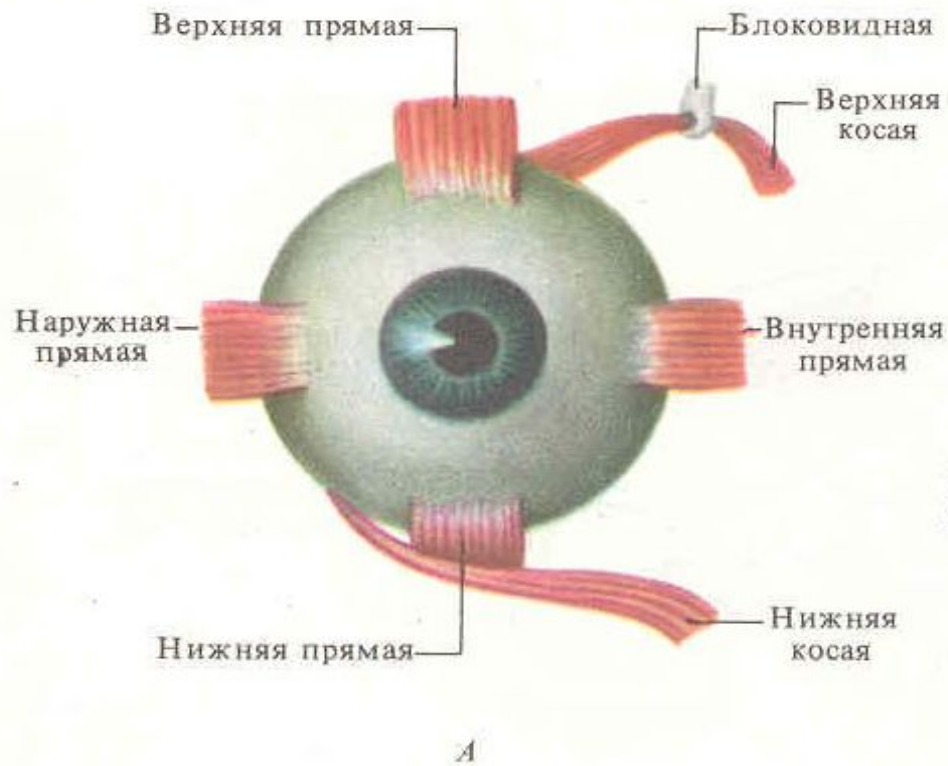


Схема строения сетчатки

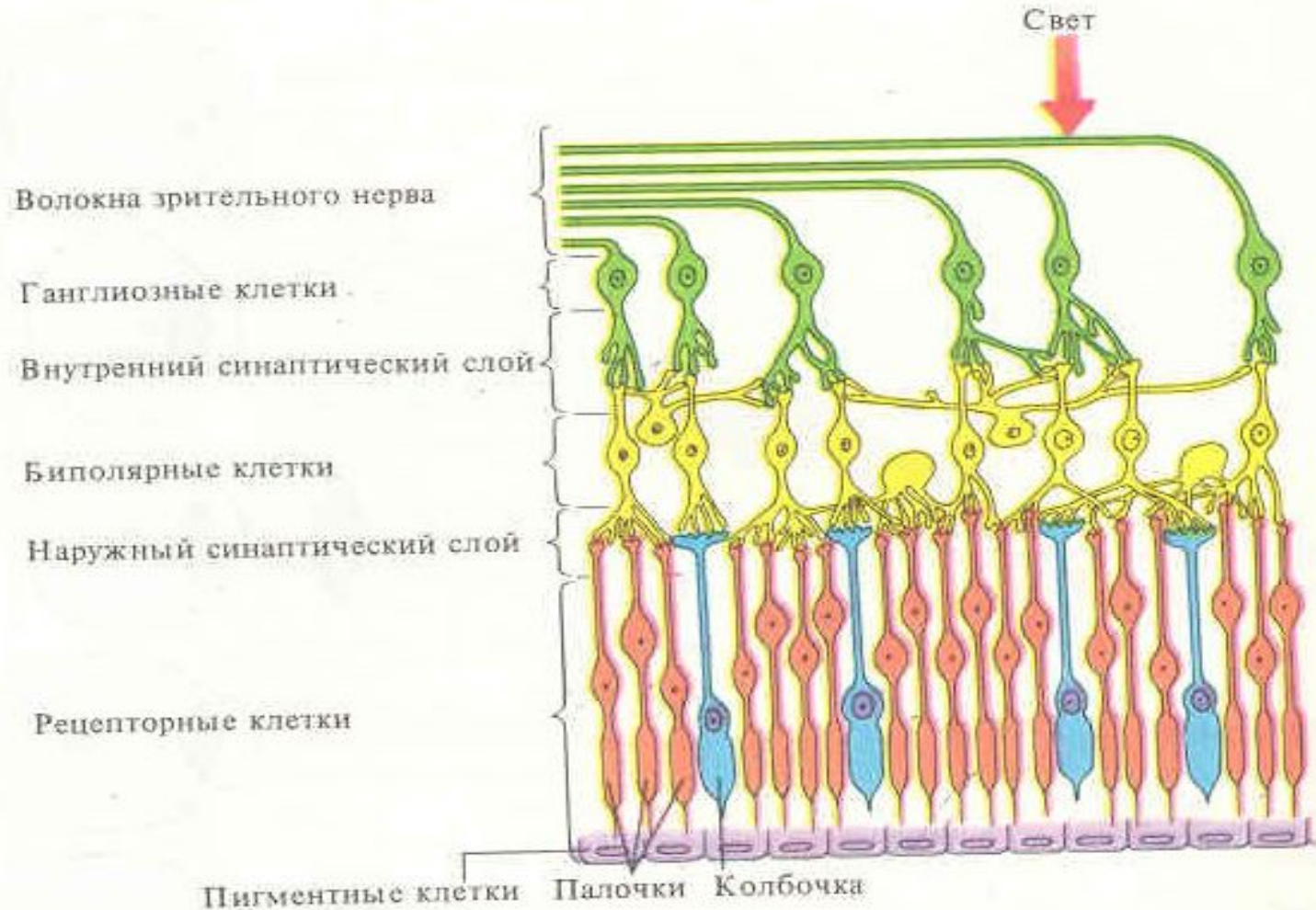
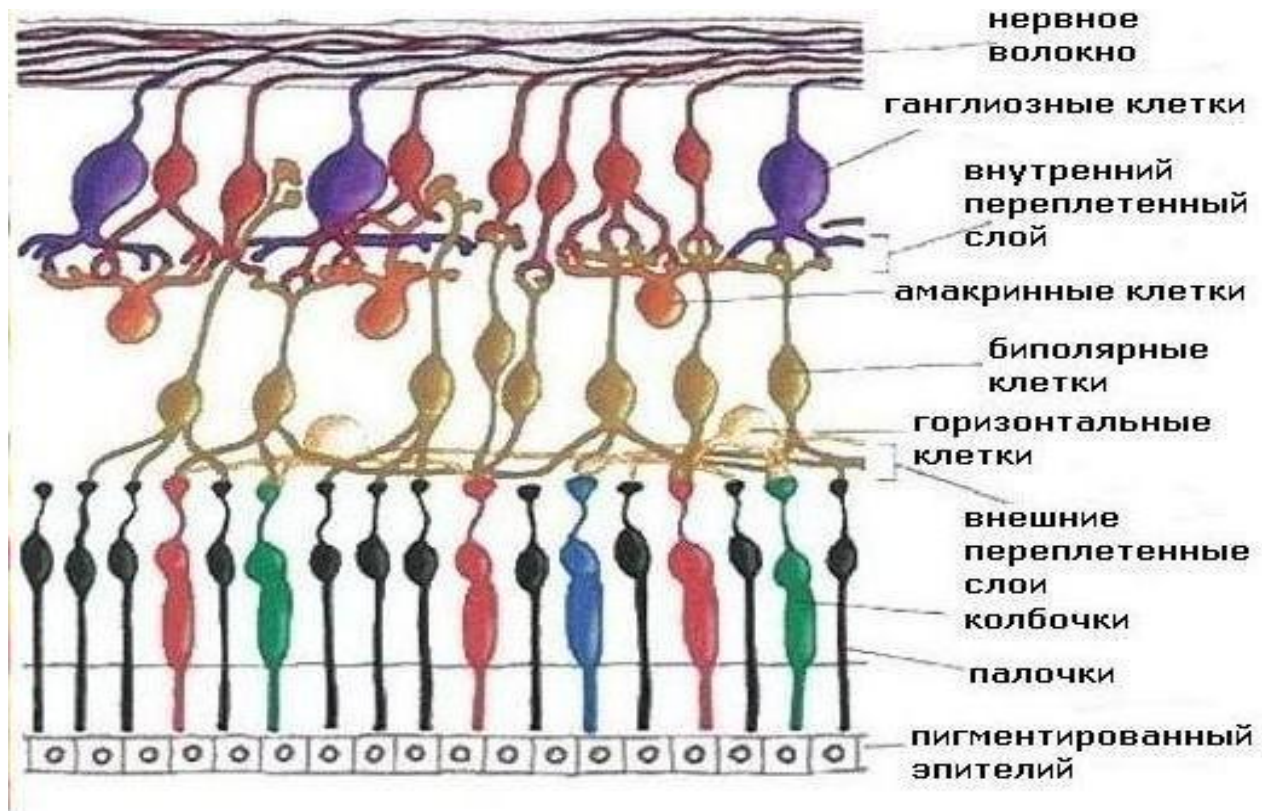
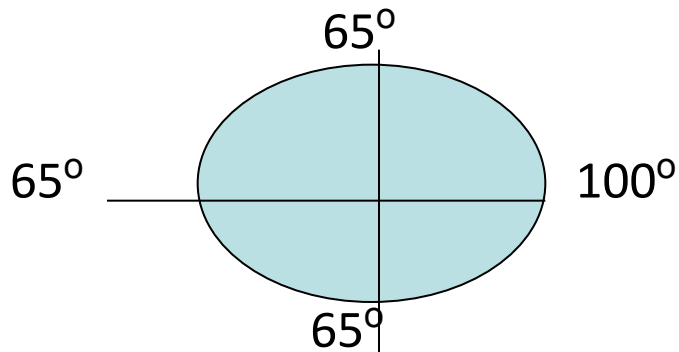


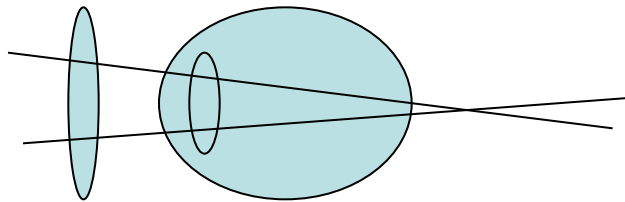
Схема строения сетчатки



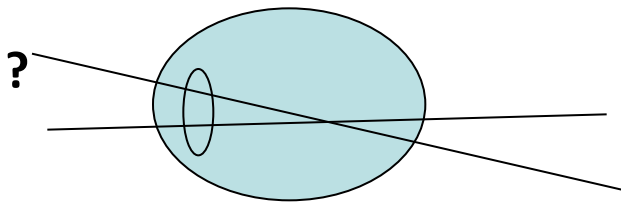
Оптическая система глаза



Поле зрения – всё пространство видимое глазу при неподвижно устремлённом вперёд взоре

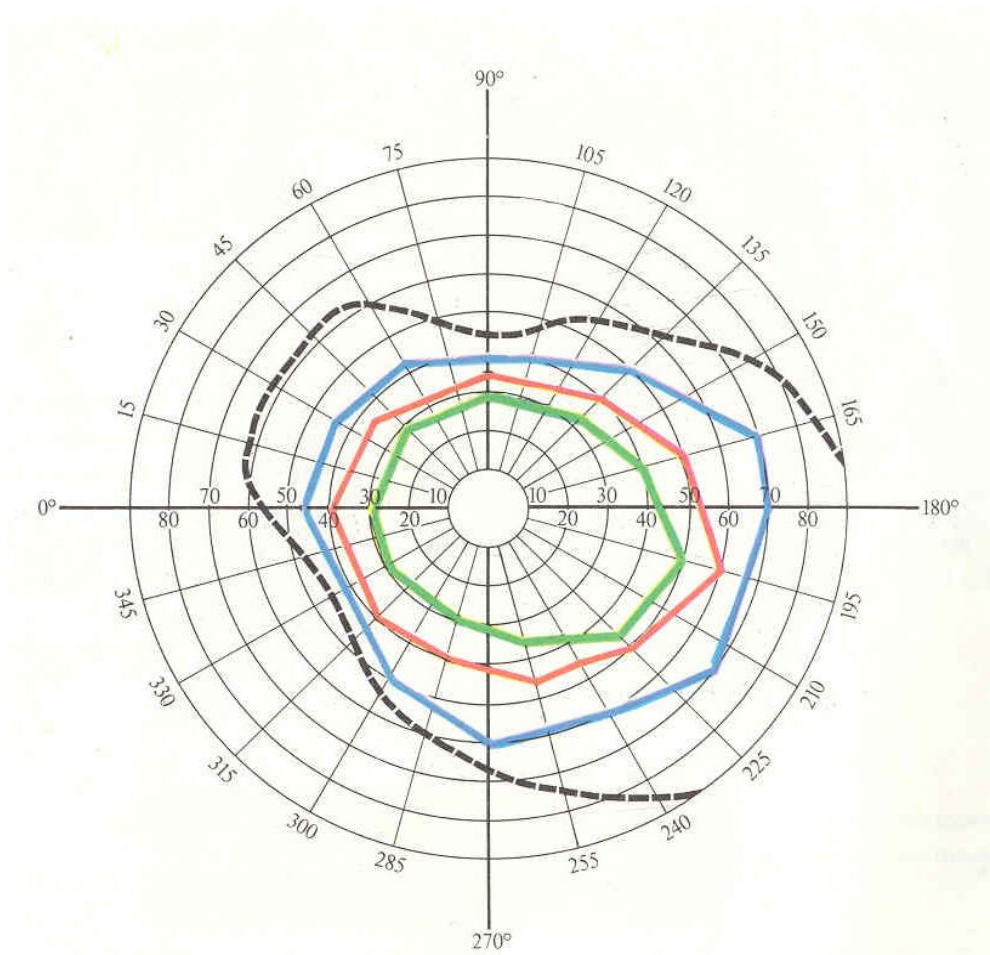


дальнозоркость(гиперметропия)

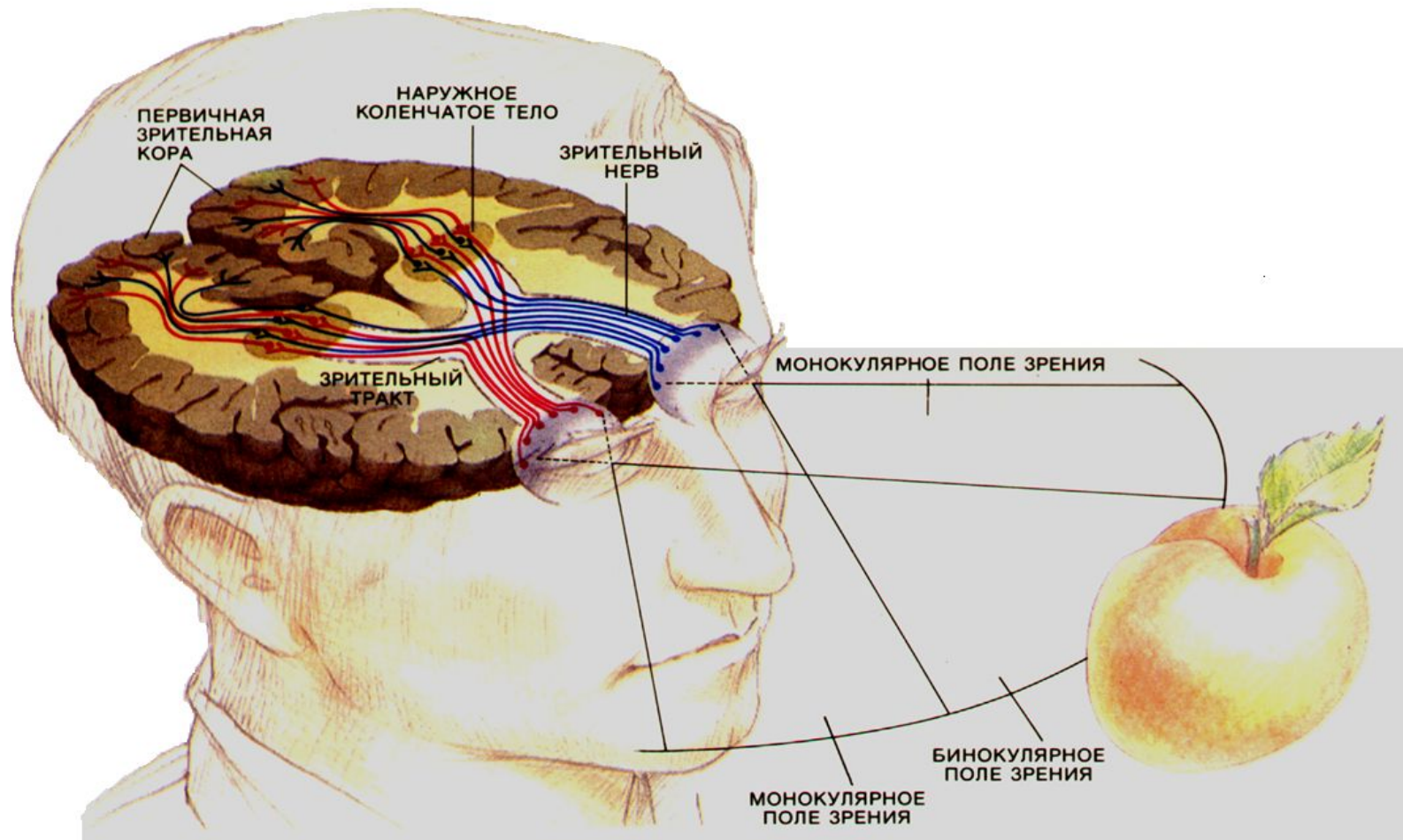


близорукость(миопия)

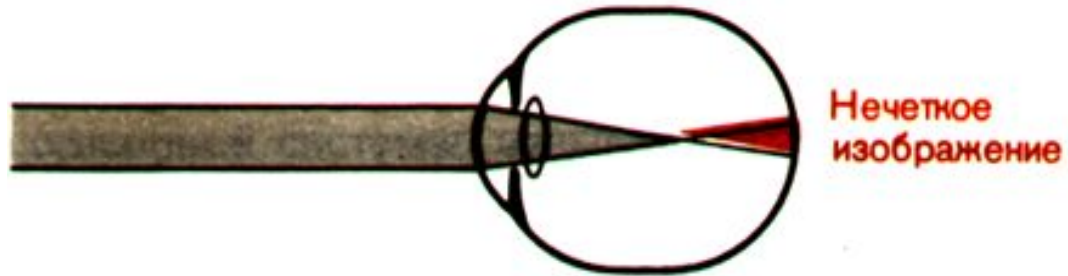
Поля зрения для объектов разного цвета.



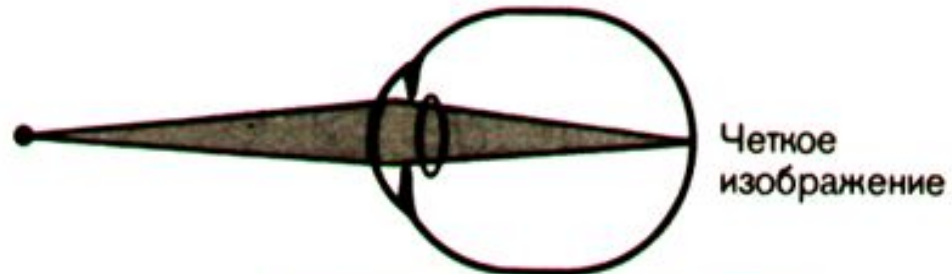
Биноккулярное зрение



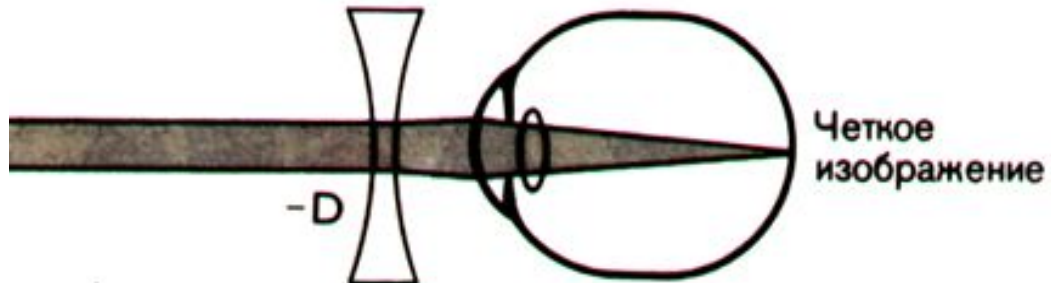
Миопия



Аккомодация на дальнюю точку

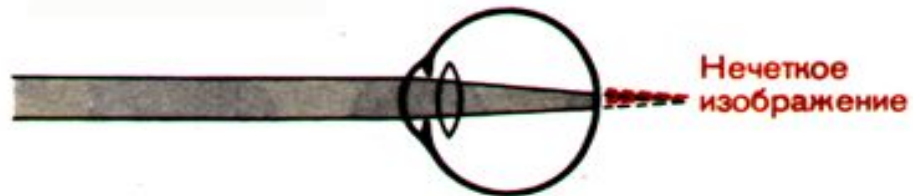


Аккомодация на ближнюю точку



Аккомодация на дальнюю точку
с помощью корректирующей линзы

Гиперметропия



Нечеткое изображение

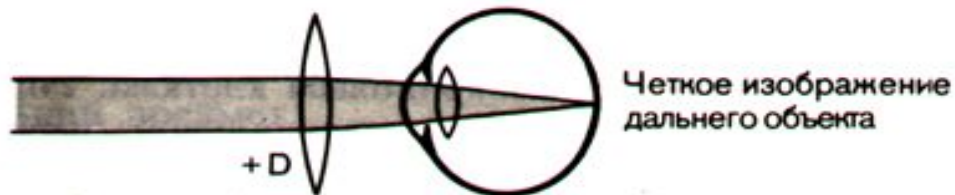
Аккомодация на дальнюю точку



Нечеткое изображение
близкого объекта

Четкое изображение
дальнего объекта

Аккомодация на ближнюю точку



Четкое изображение
дальнего объекта

Аккомодация на дальнюю точку
с помощью корректирующей линзы

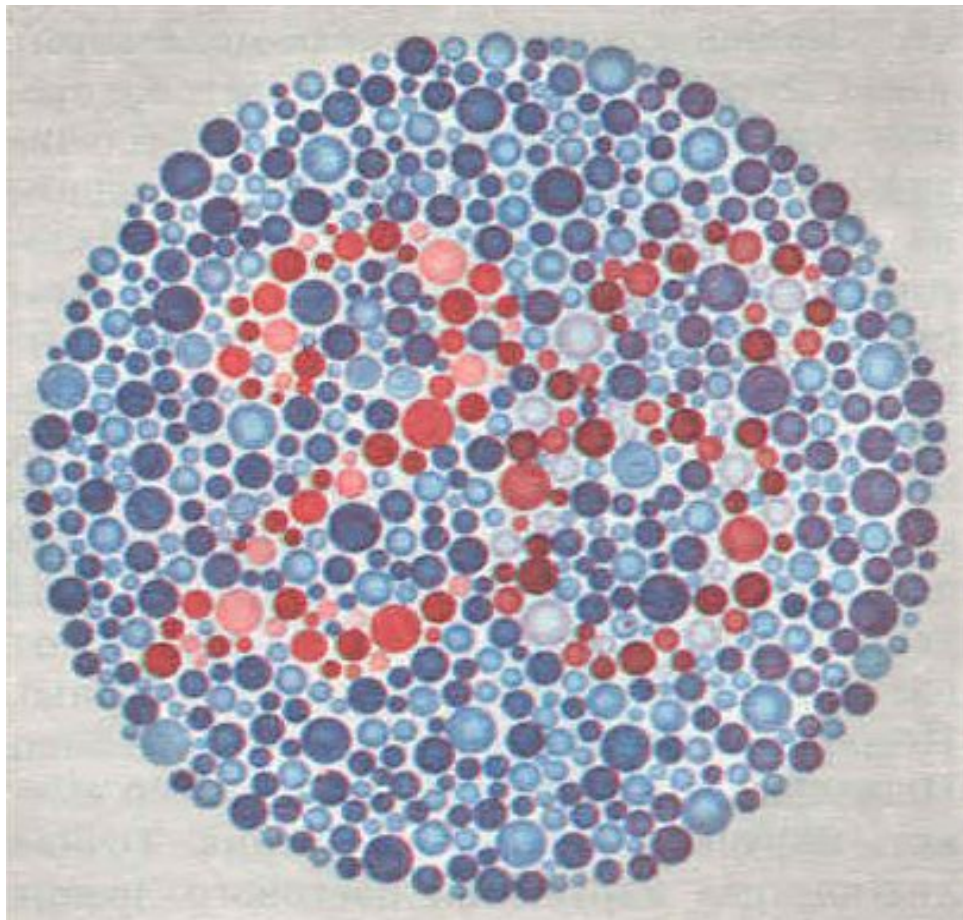


Четкое изображение
близкого объекта

Аккомодация на ближнюю точку
с помощью корректирующей линзы

Исследование цветового зрения с помощью таблиц Рабкина

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





Заболевания глаз

Конъюнктивит - воспаление конъюнктивы

Ячмень – острое гнойное воспаление волосяного мешочка или сальной железы у корня ресницы

Катаракта – помутнение хрусталика

Неврит – воспаление зрительного нерва

Миопия – близорукость

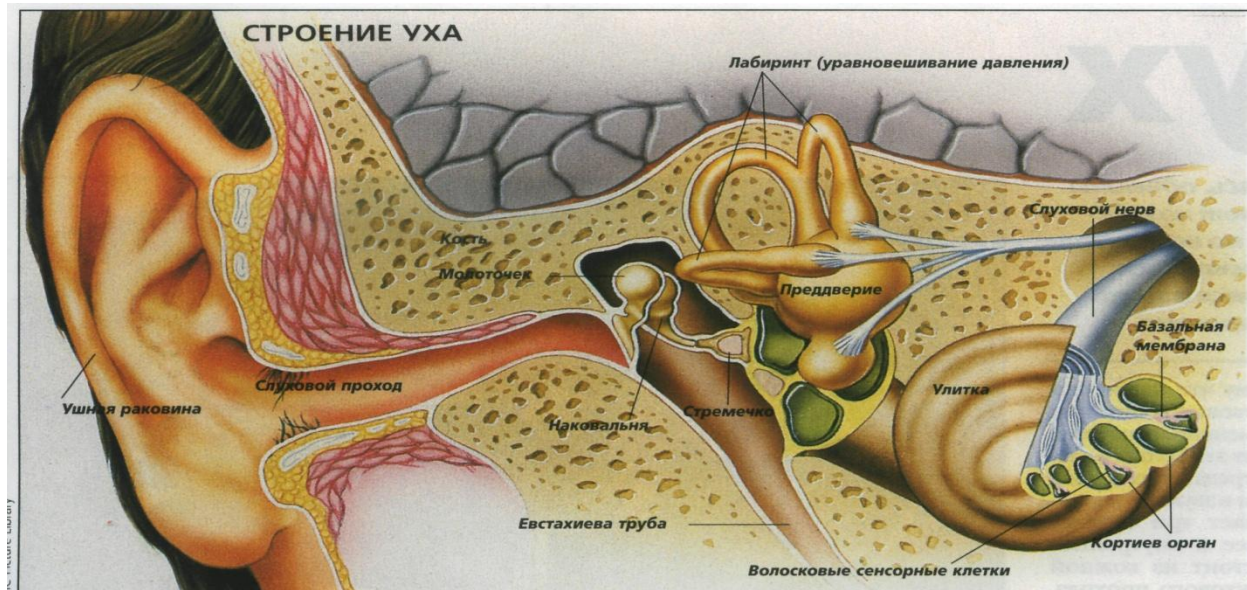
Гиперметропия – дальнозоркость

Глаукома – стабильное повышенное внутриглазное давление

Орган слуха и равновесия

Выделяют отделы:

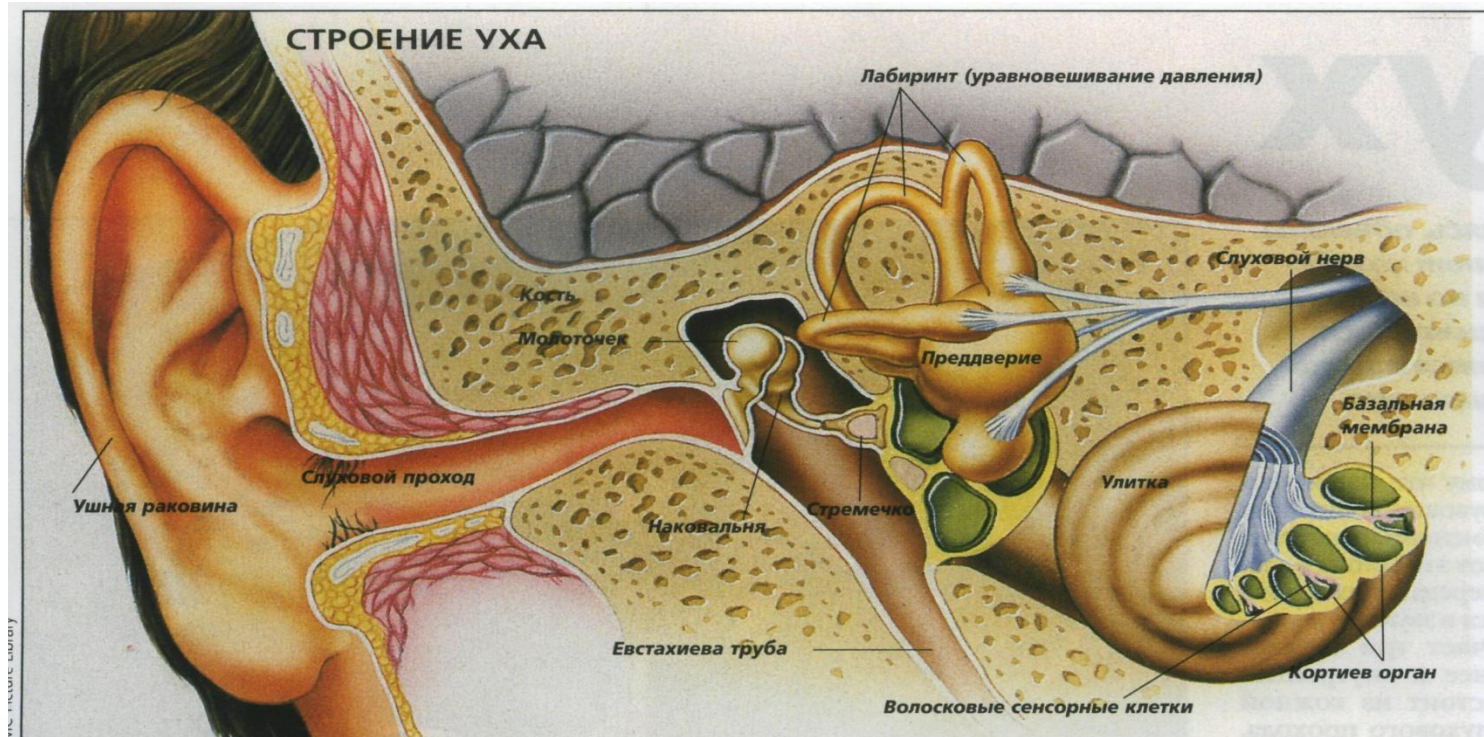
- Наружное ухо
- Среднее ухо
- Внутреннее ухо



Наружное ухо

- **Ушная раковина** – эластический хрящ покрытый кожей

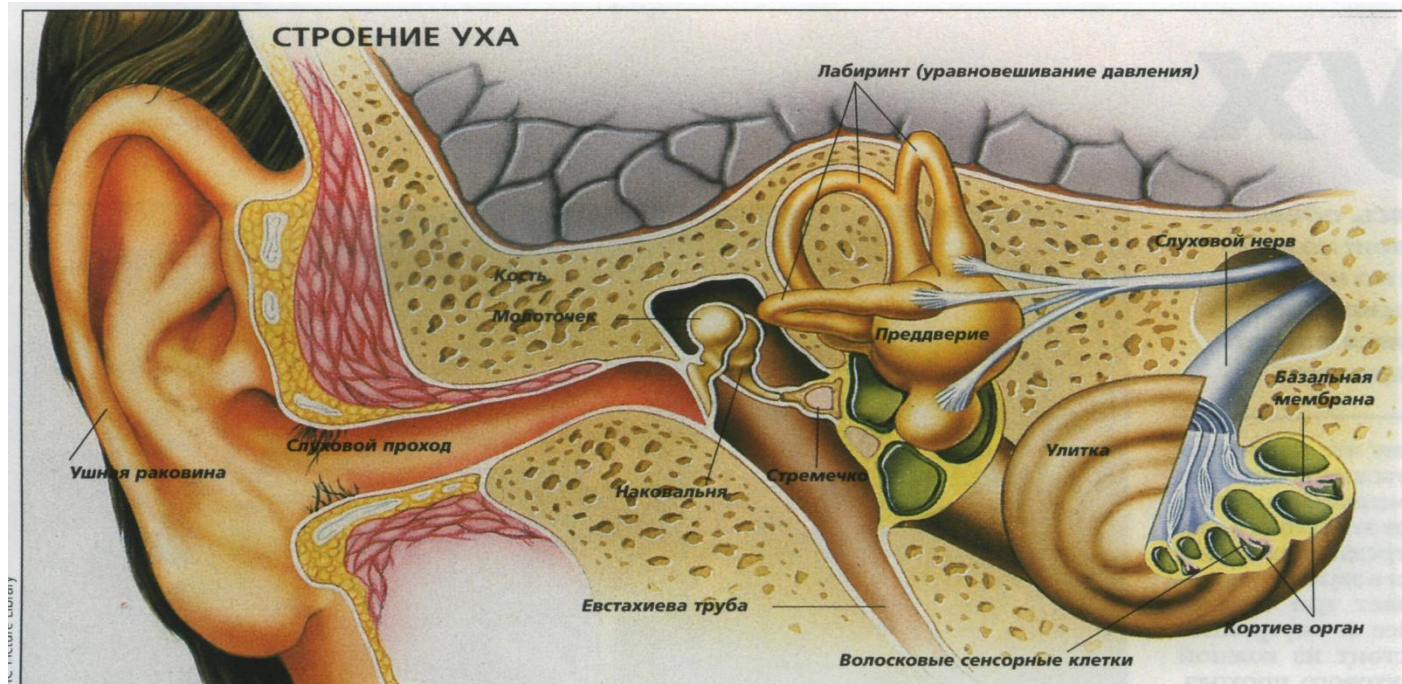
Значение: улавливает звуковую волну



Наружное ухо

- **Наружный слуховой проход** – изогнутый канал длиной 3,5 – 4 см, имеет волосы, сальные и восковые железы

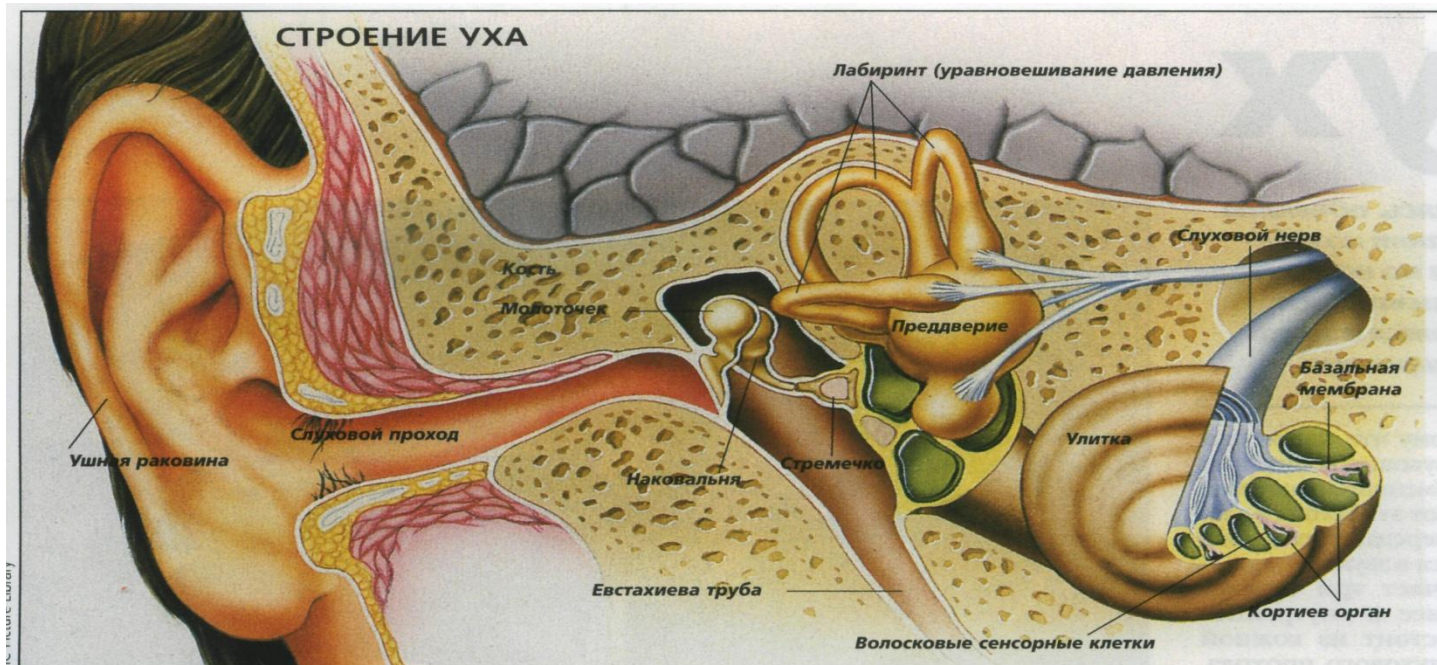
Значение: проводит звуковую волну



Наружное ухо

- **Барabanная перепонка** – тонкая полупрозрачная пластинка (истончённая кожа)

Значение: переводит звуковую волну в колебательные движения



Среднее ухо

Барабанная полость –

объёмом около 1 см^3

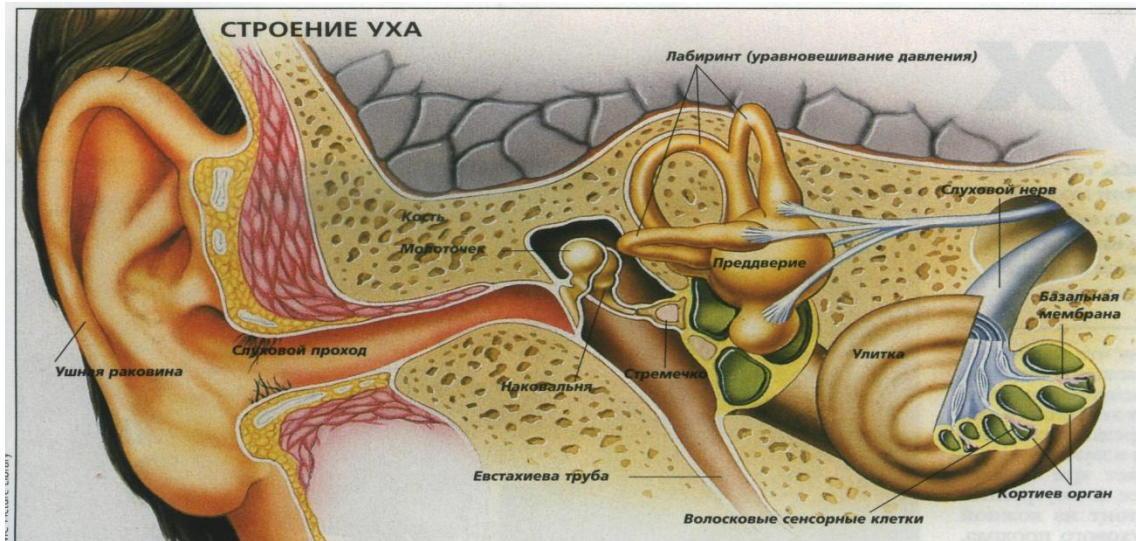
В ней расположены слуховые косточки: молоточек, наковальня, стремечко

Значение: косточки усиливают механические колебательные движения

Слуховая труба –

длиной около 4 см, открывается в глотку

Значение: уравнивает атмосферное давление на барабанную перепонку



Внутреннее ухо

**Костный
лабиринт=**

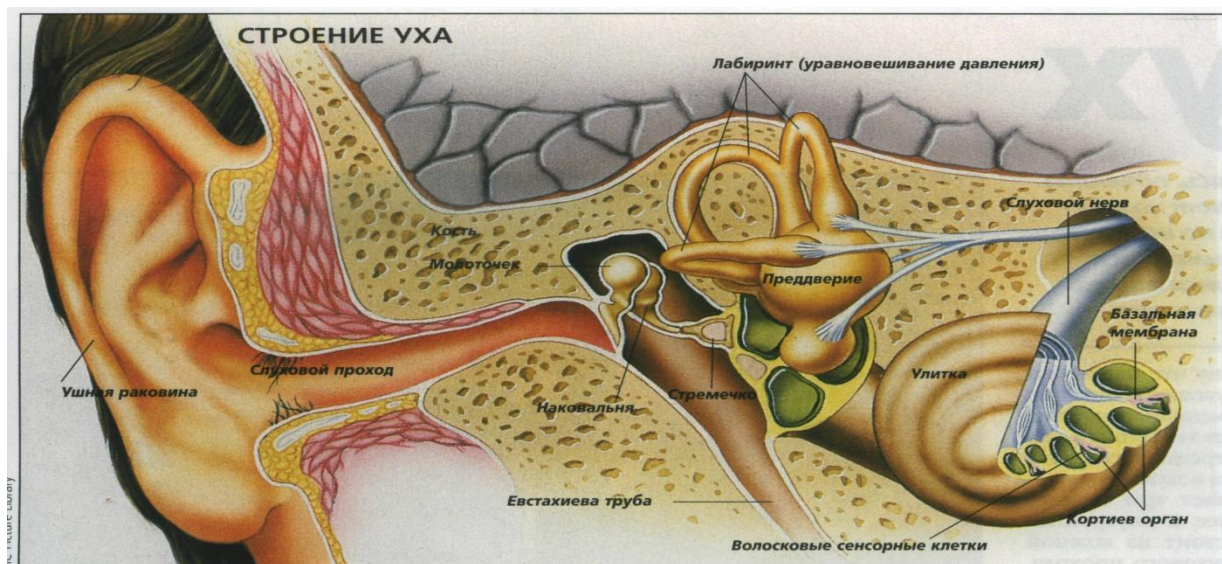
Улитка

**Перепончатый
лабиринт=**

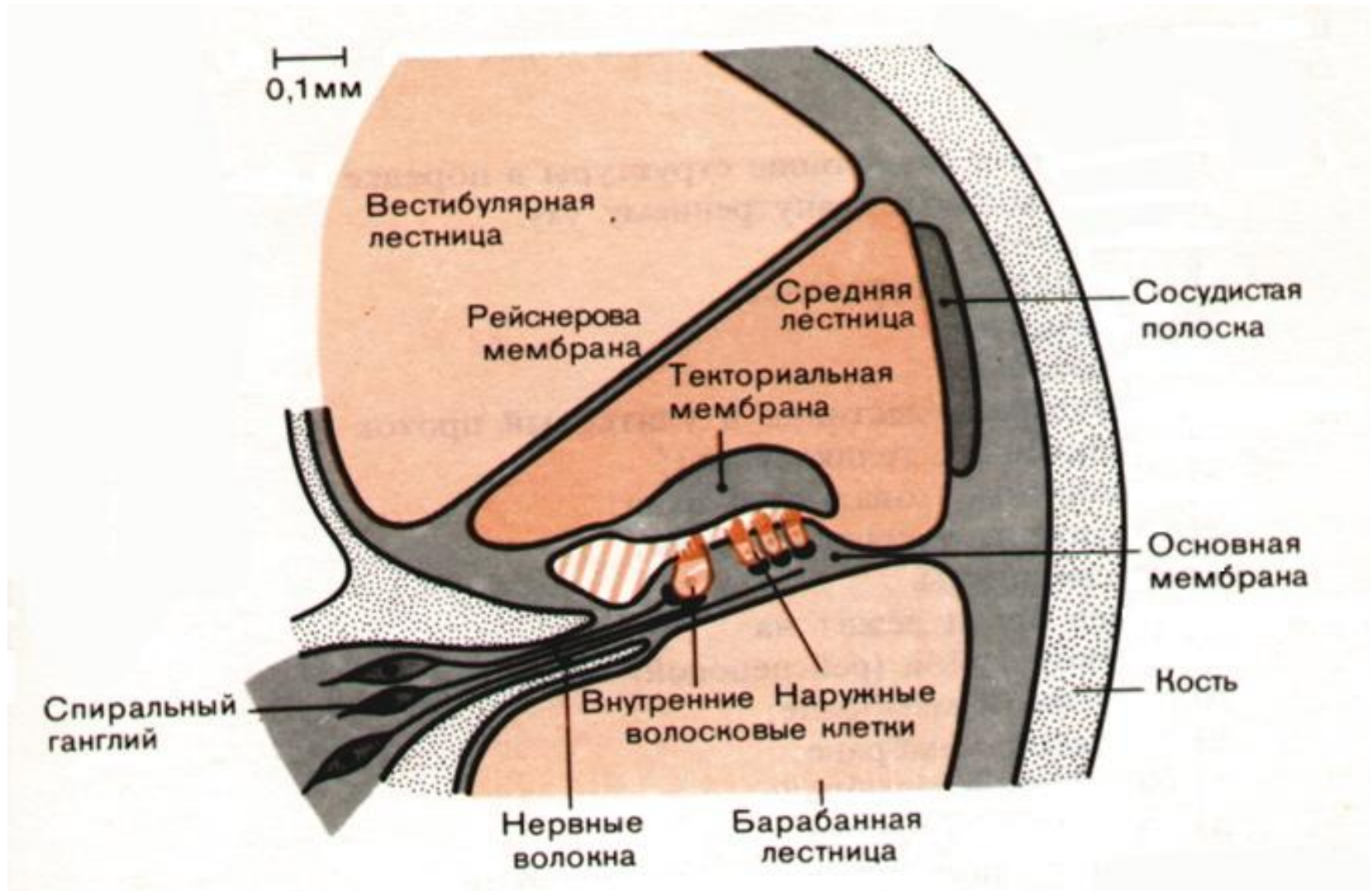
**Кортиев
орган**

**Полукружные
каналы=**

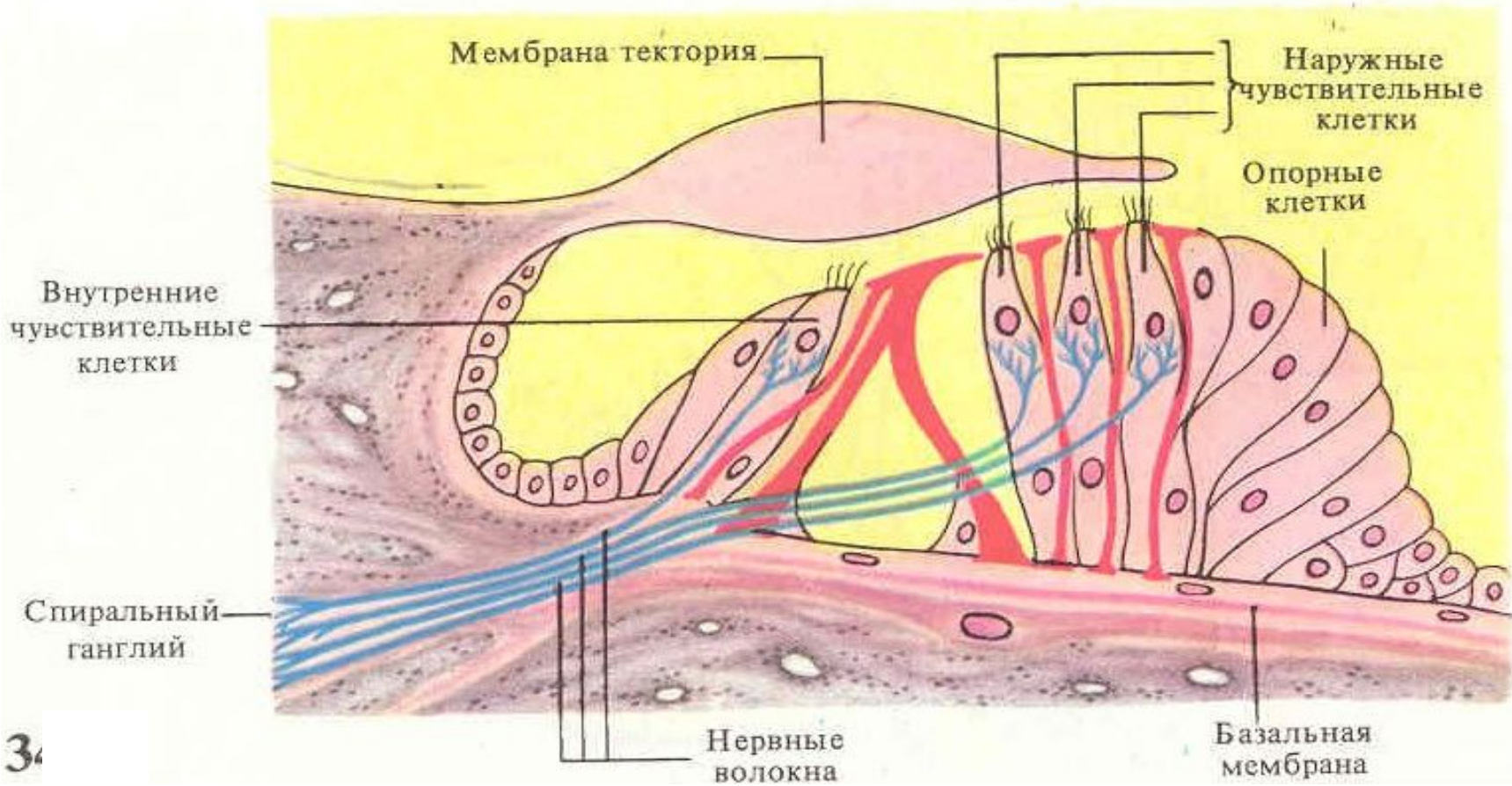
**Отолитовый
аппарат**



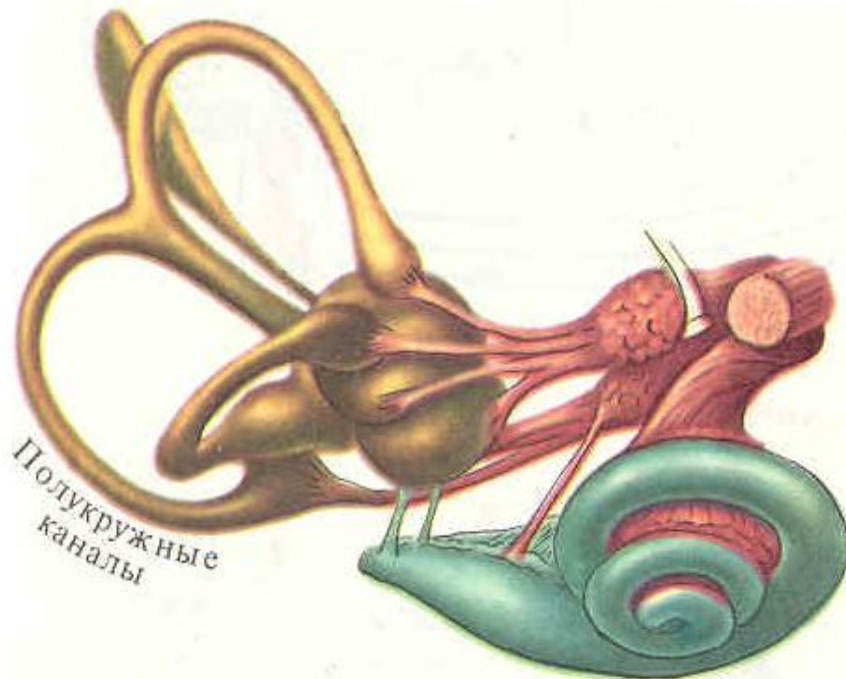
Кортиев орган



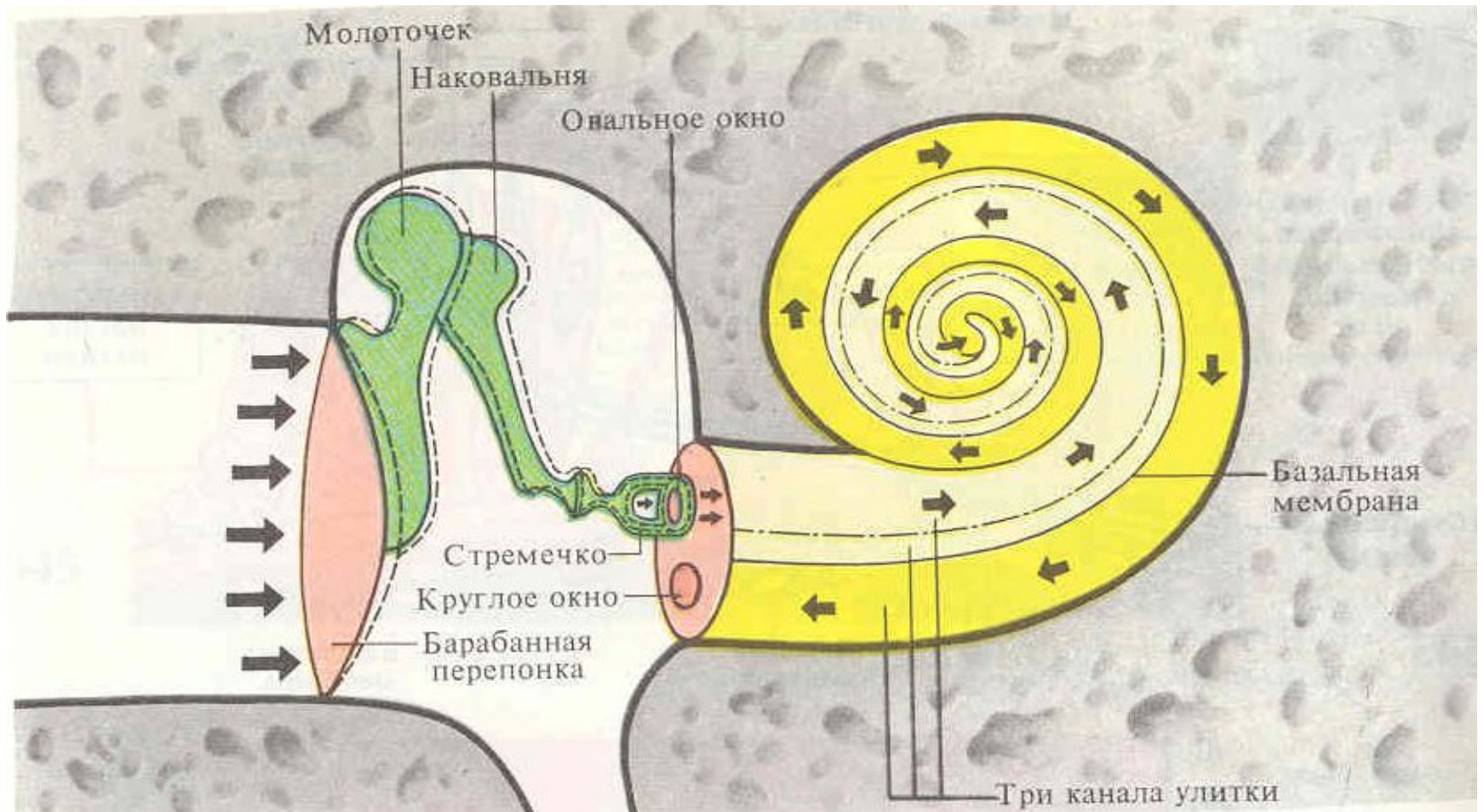
Кортиев орган



Вестибулярный аппарат



Среднее и внутреннее ухо



Кожа

Слои:

- эпидермис
- дерма
- подкожная жировая клетчатка

Функции:

Защитная

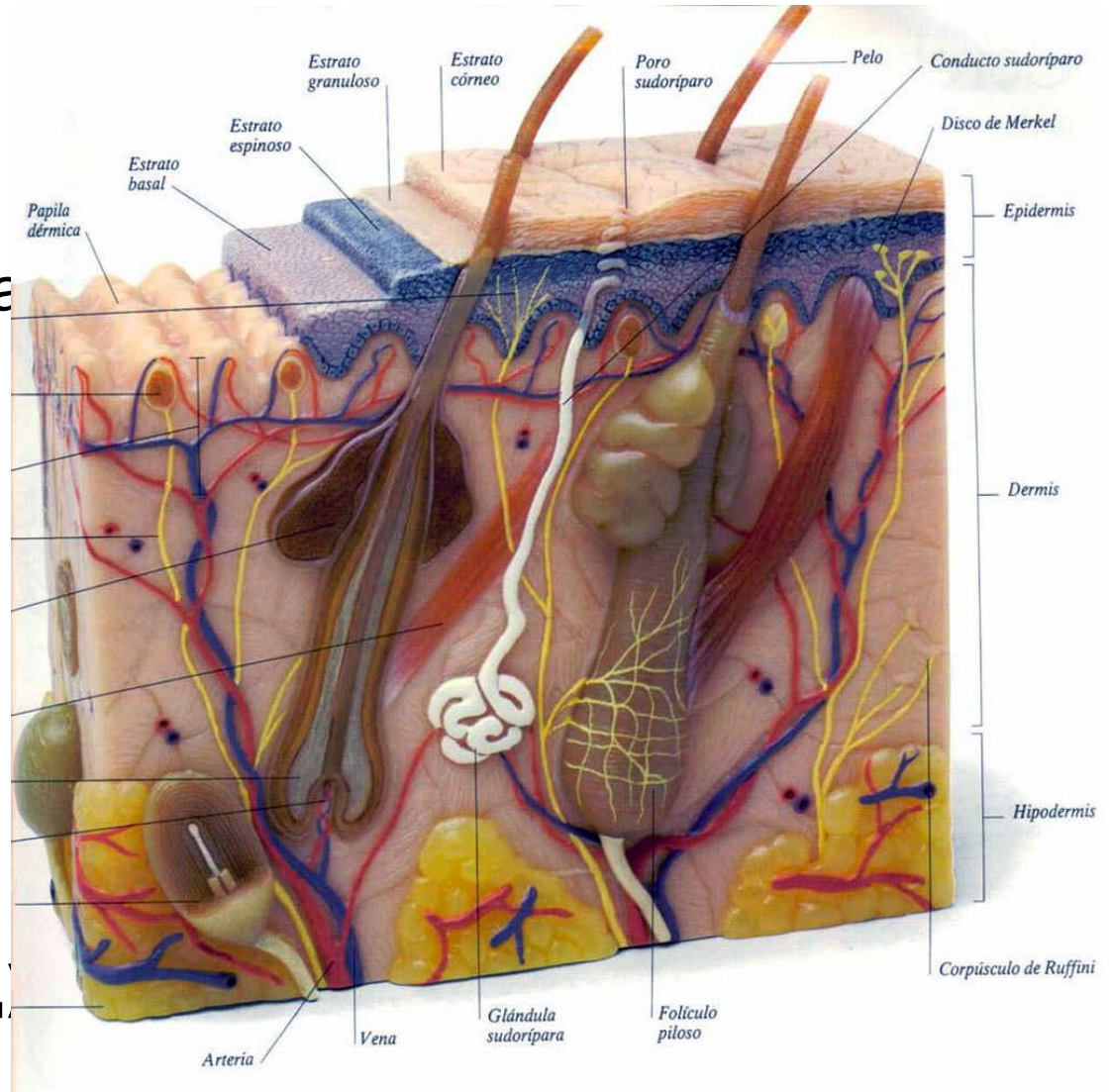
Выделительная

Бактерицидная

Рецепторная

Депо крови

Обмен веществ (вит Д)



Включения кожи

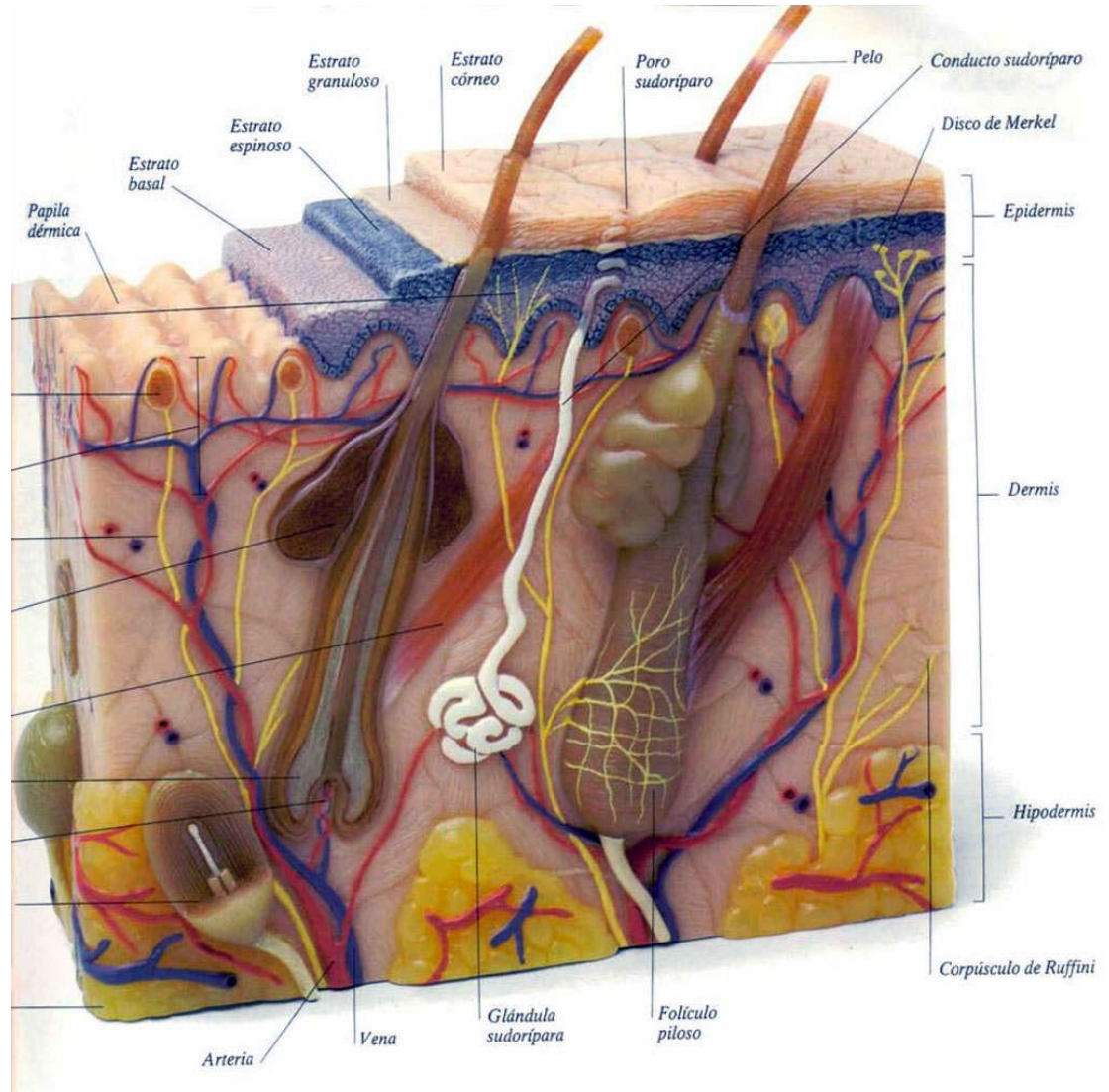
Волосы:

длинные
щетинистые
пушковые

Железы:

потовые
сальные
молочные

Ногти



Кожа



Сенсорная функция кожи

Ощущения:

Прикосновение - 500000 рецепторов

Холод – 250000 рецепторов

Тепло – 30000 рецепторов

Боль – при повреждении клеток и тканей

Контрольные вопросы

- Какие существуют виды рецепторов в зависимости от происхождения раздражителя?
- Каково значение рецепторов?
- Что такое адаптация рецепторов и с чем она связана?
- Каковы особенности строения глазного яблока?
- Чем представлена оптическая система глаза?
- Какие аномалии преломления лучей в глазном яблоке различают?
- Каковы особенности строения среднего и внутреннего уха?
- Что такое кортиева орган и где он располагается?
- Каковы особенности вестибулярного аппарата?
- Каковы особенности вкусовой рецепции?
- Рецепторы обоняния и от чего зависит интенсивность запаха?
- Какие виды чувствительности даёт кожа?
- Что такое анализатор, его функциональная структура?