

Нейросенсорные органы чувств



ДИНДЯЕВ СЕРГЕЙ ВАЛЕРЬЕВИЧ
профессор кафедры гистологии,
эмбриологии и цитологии,
доктор медицинских наук

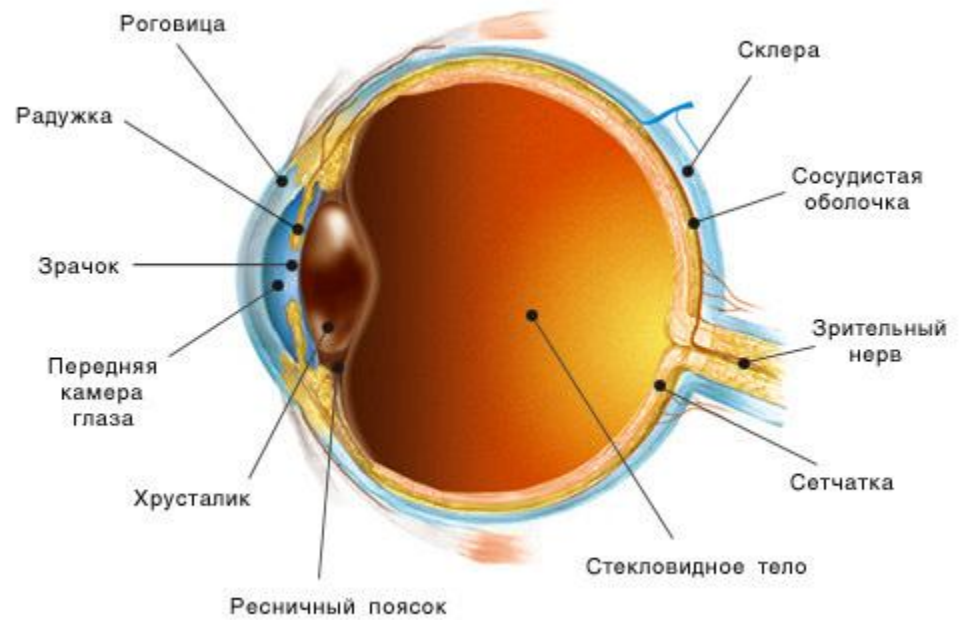
План лекции

- 1. Определение органов чувств
- 2. Классификация органов чувств
- 3. Орган зрения
 - развитие
 - строение глазного яблока
- 4. Орган обоняния

Классификация органов чувств

- 1. Нейросенсорные** – орган зрения, орган обоняния
- 2. Эпителиосенсорные** – органы вкуса, равновесия, слуха
- 3. Рецепторные поля и зоны**

Орган зрения

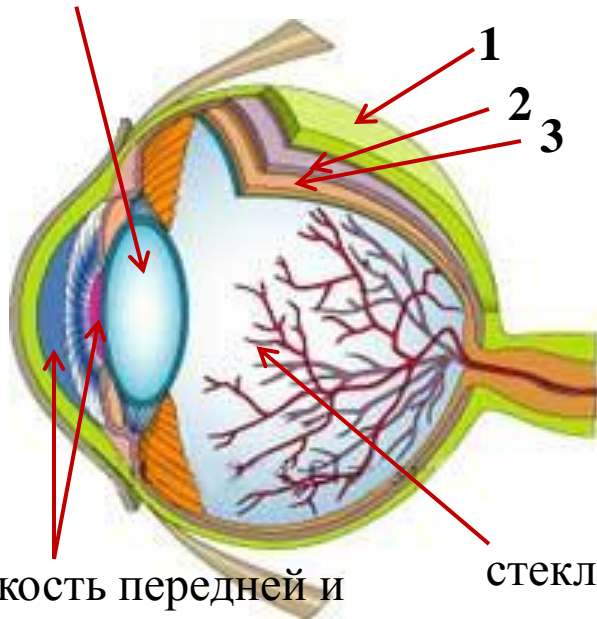


Строение глаза

1. Глазное яблоко

1. Наружная (фиброзная) оболочка
2. Средняя (сосудистая) оболочка
3. Внутренняя (сенсорная) оболочка

хрусталик

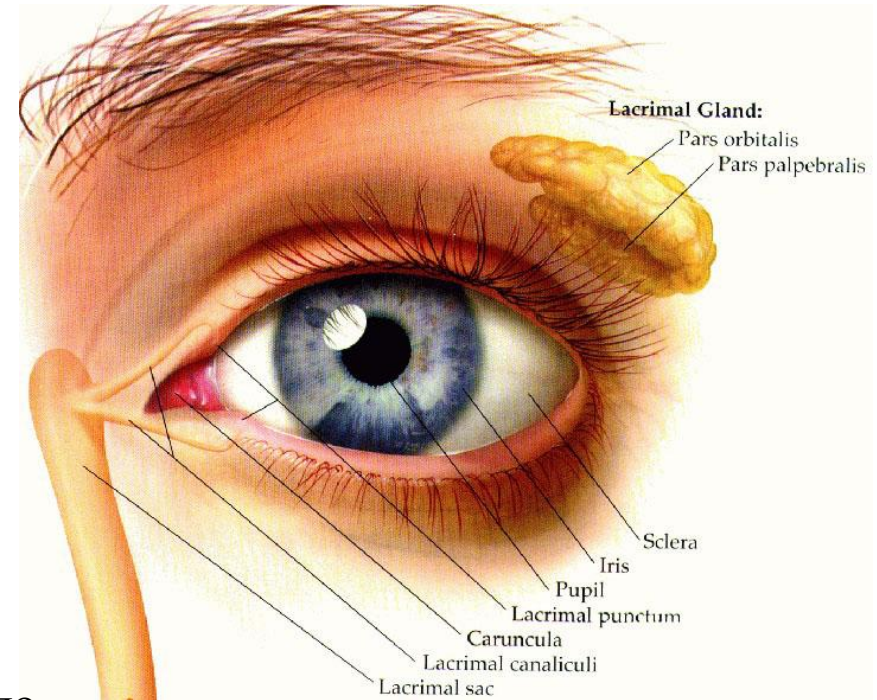


жидкость передней и
задней камеры

стекловидное тело

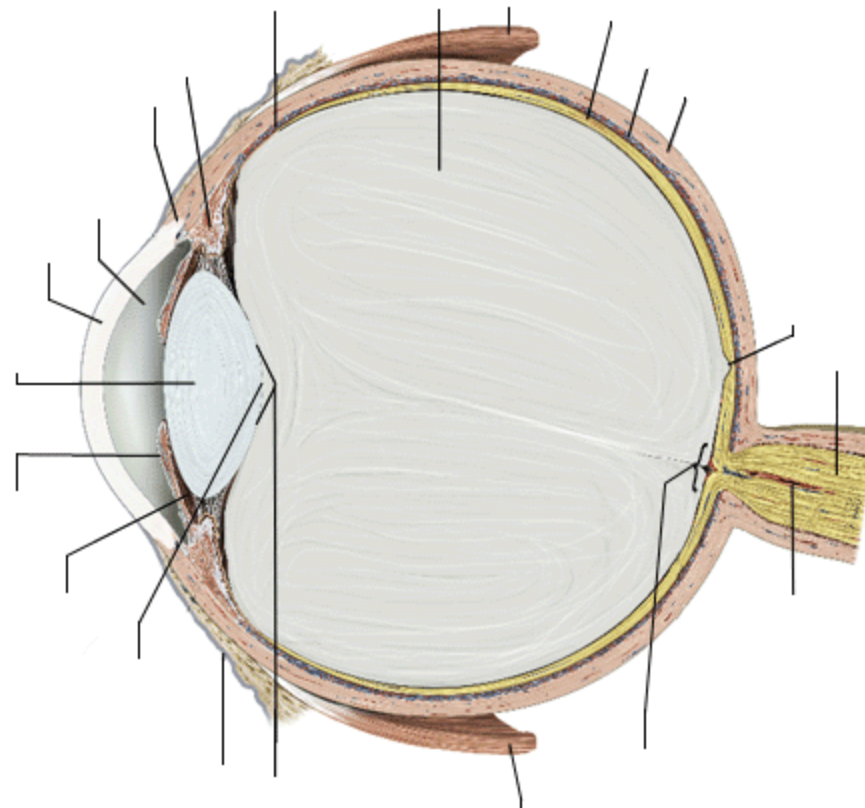
2. Вспомогательный аппарат

(веки, слезный аппарат,
глазодвигательные мышцы)



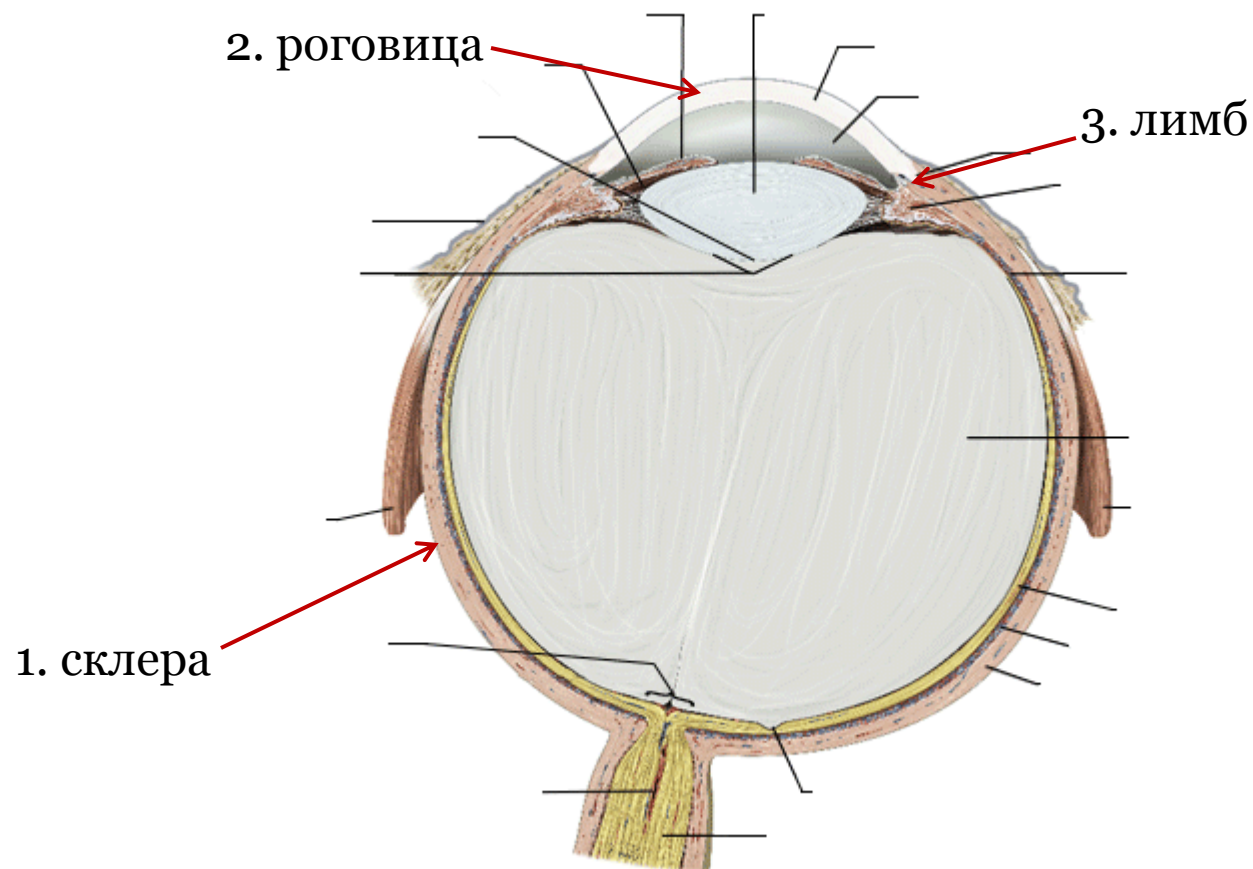
Функциональные аппараты (системы) глаза

- 1) диоптрический (светопреломляющий)**
- 2) аккомодационный**
- 3) рецепторный**



Строение глазного яблока

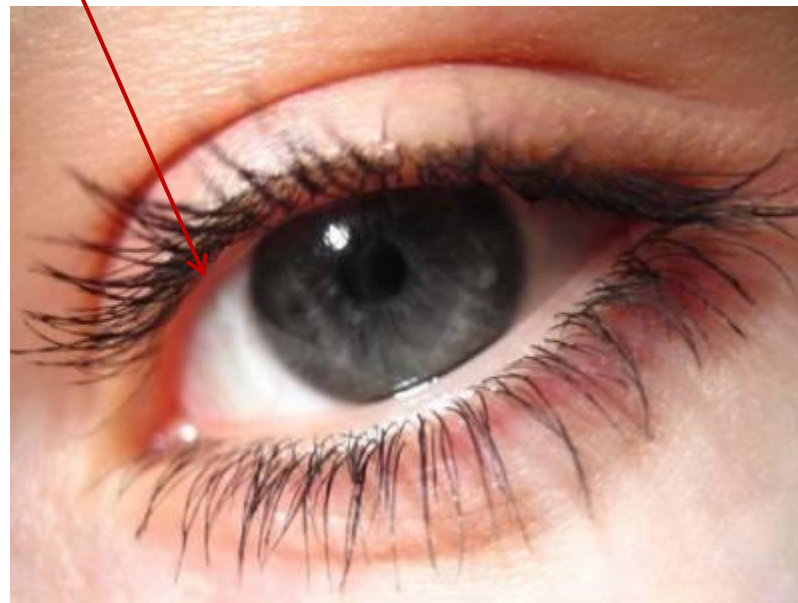
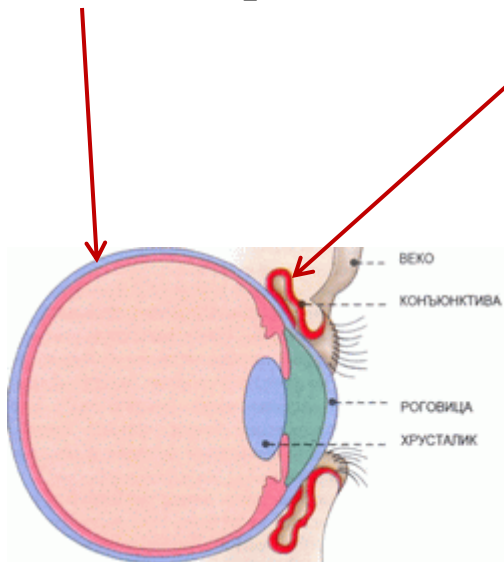
1. Наружная (фиброзная) оболочка



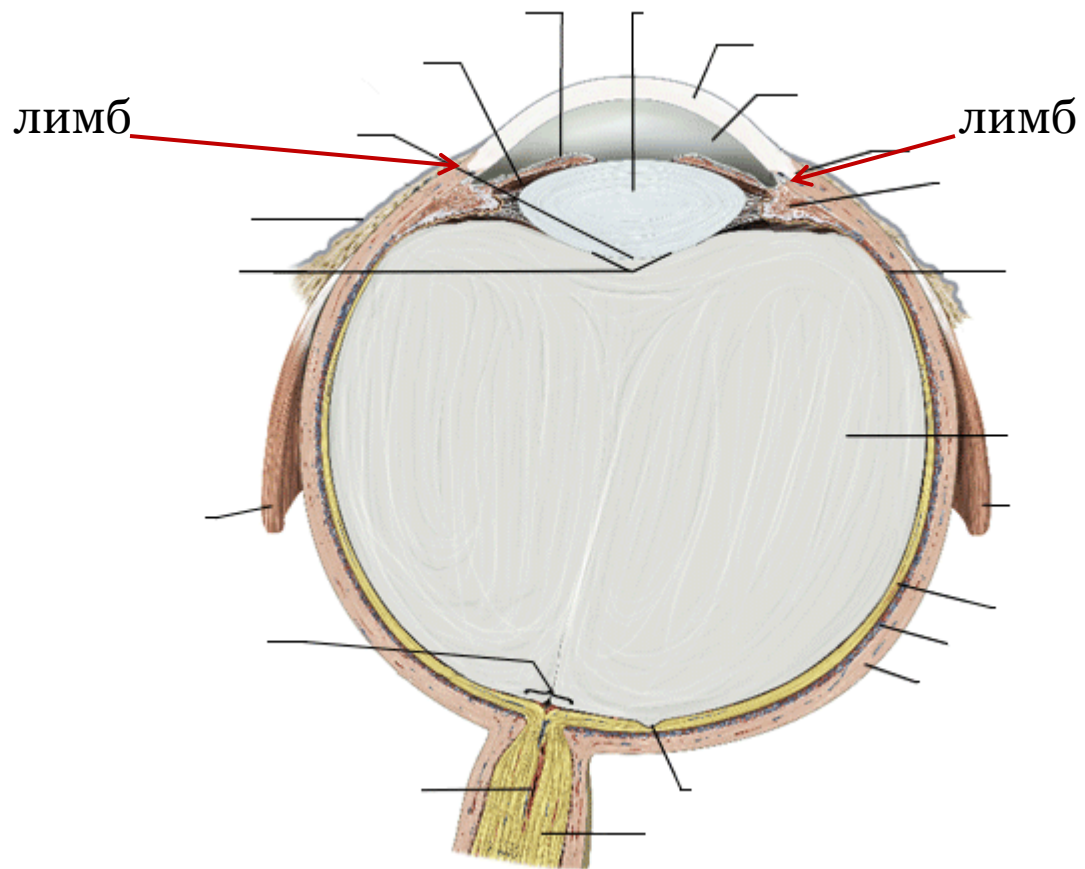
1. Склера (белочная оболочка)

1) собственно склера

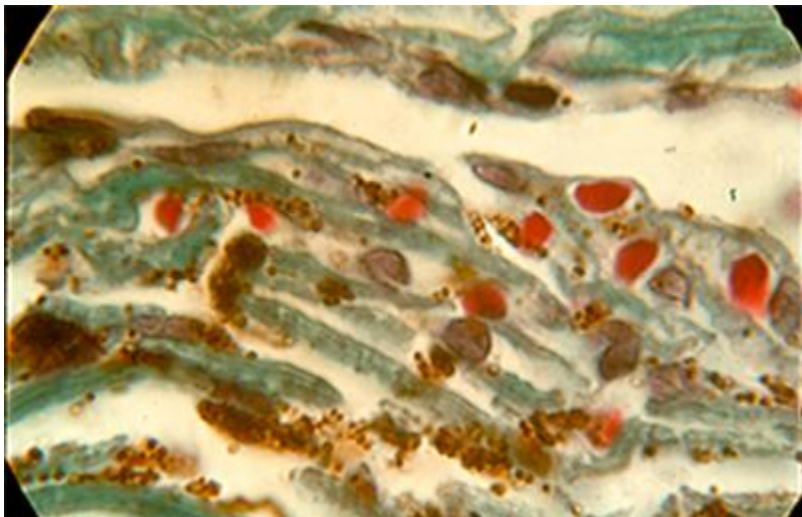
2) конъюнктива (эписклера)



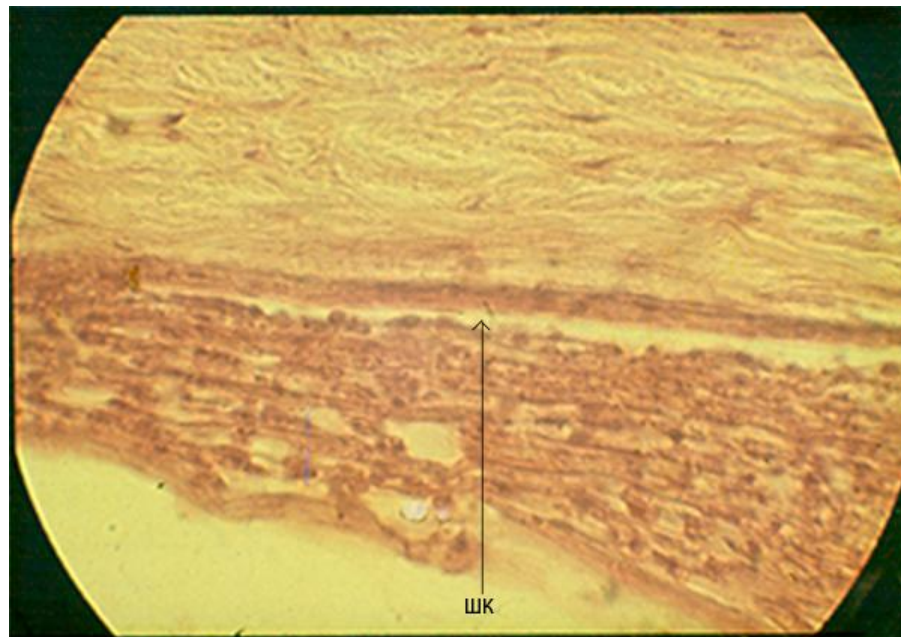
2. Лимб



2. Лимб

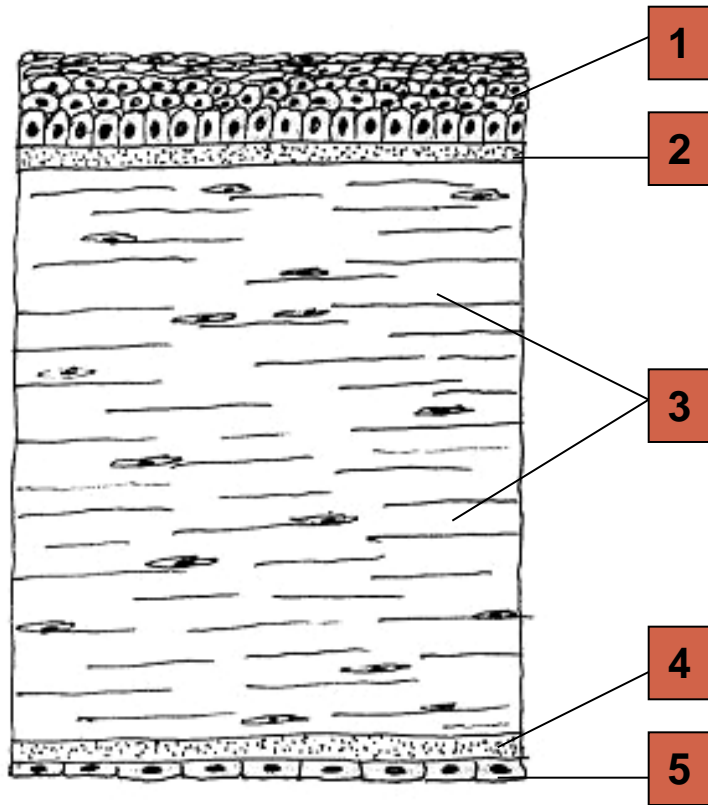


Электроннограмма трабекулярного аппарата



Шлемов канал при начальной открытоугольной глаукоме (операционный материал) X 180.

3. Роговица



1 – многослойный плоский неороговевающий эпителий

2 – передняя пограничная мембрана

3 – собственное вещество роговицы

4 – задняя пограничная мембрана

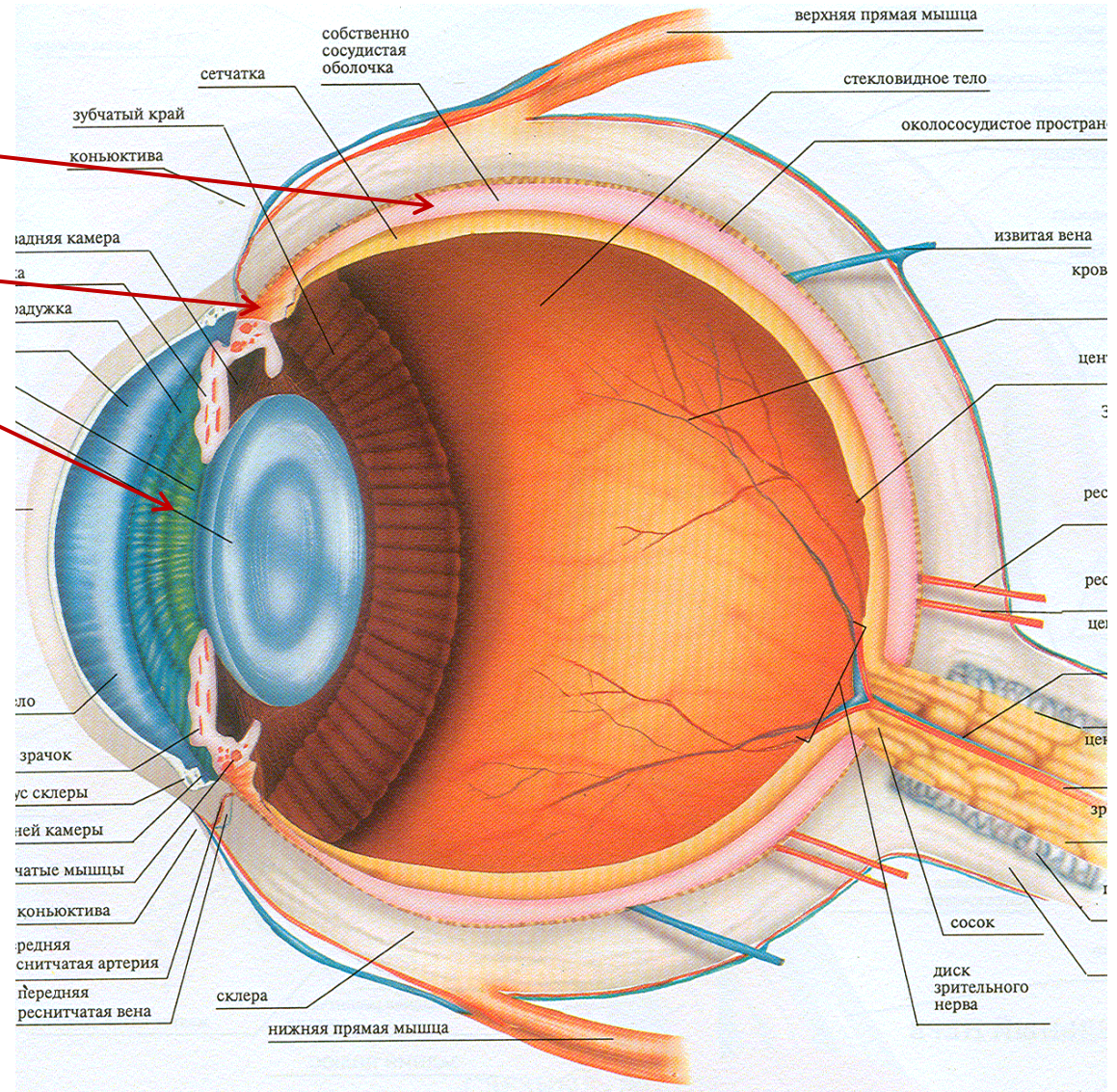
5 – однослойный плоский эпителий («эндотелий»)

2. Сосудистая оболочка

1) собственно сосудистая оболочка

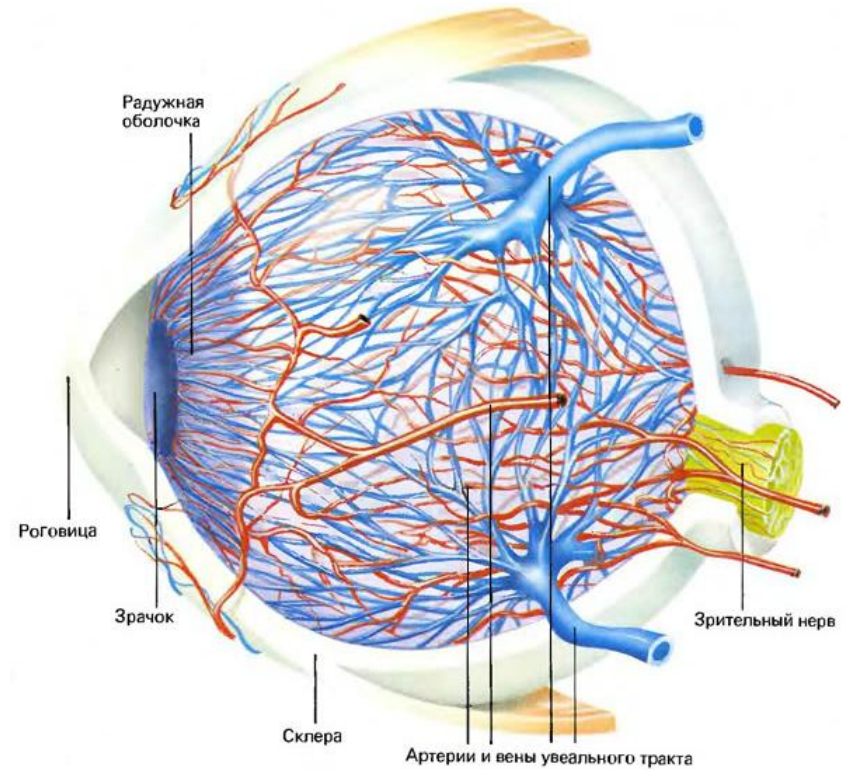
2) ресничное тело

3) радужная оболочка



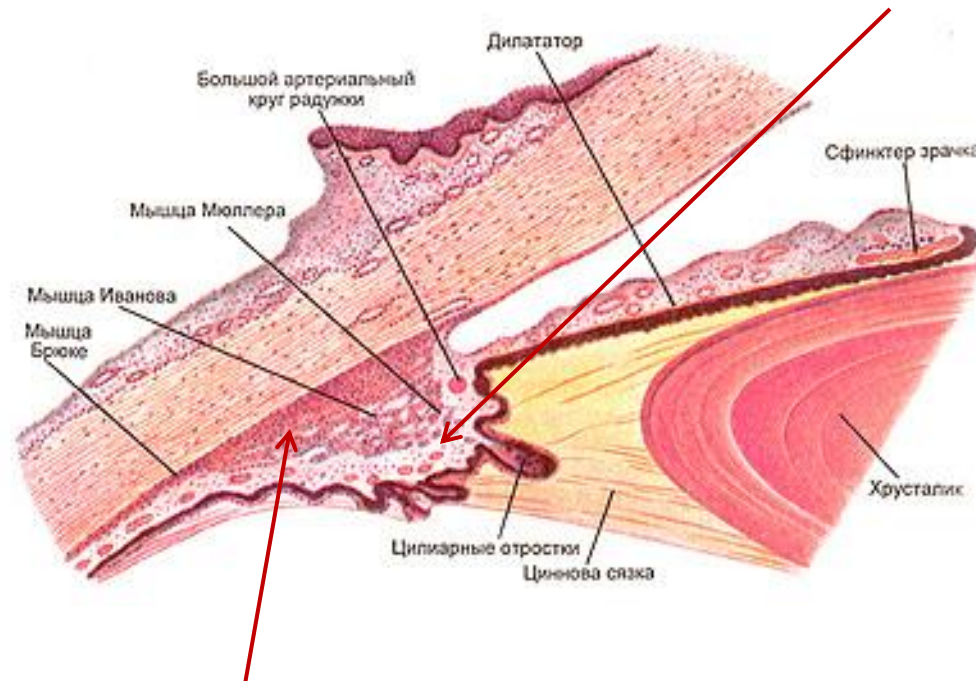
1) собственно сосудистая оболочка

- 1) надсосудистая пластинка
- 2) сосудистая пластинка
- 3) сосудисто-капиллярная пластинка
- 4) базальный комплекс



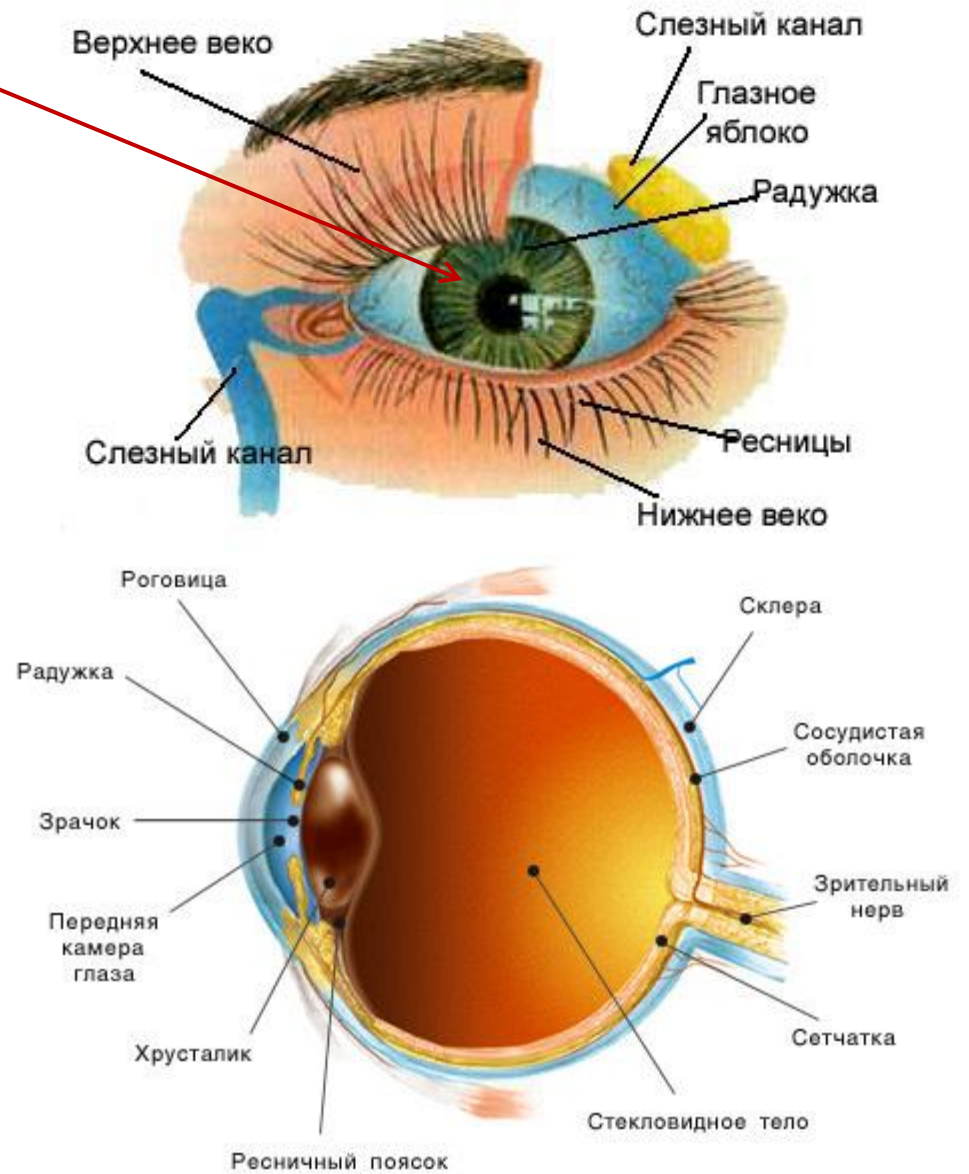
2) ресничное (цилиарное) тело

1) цилиарная корона

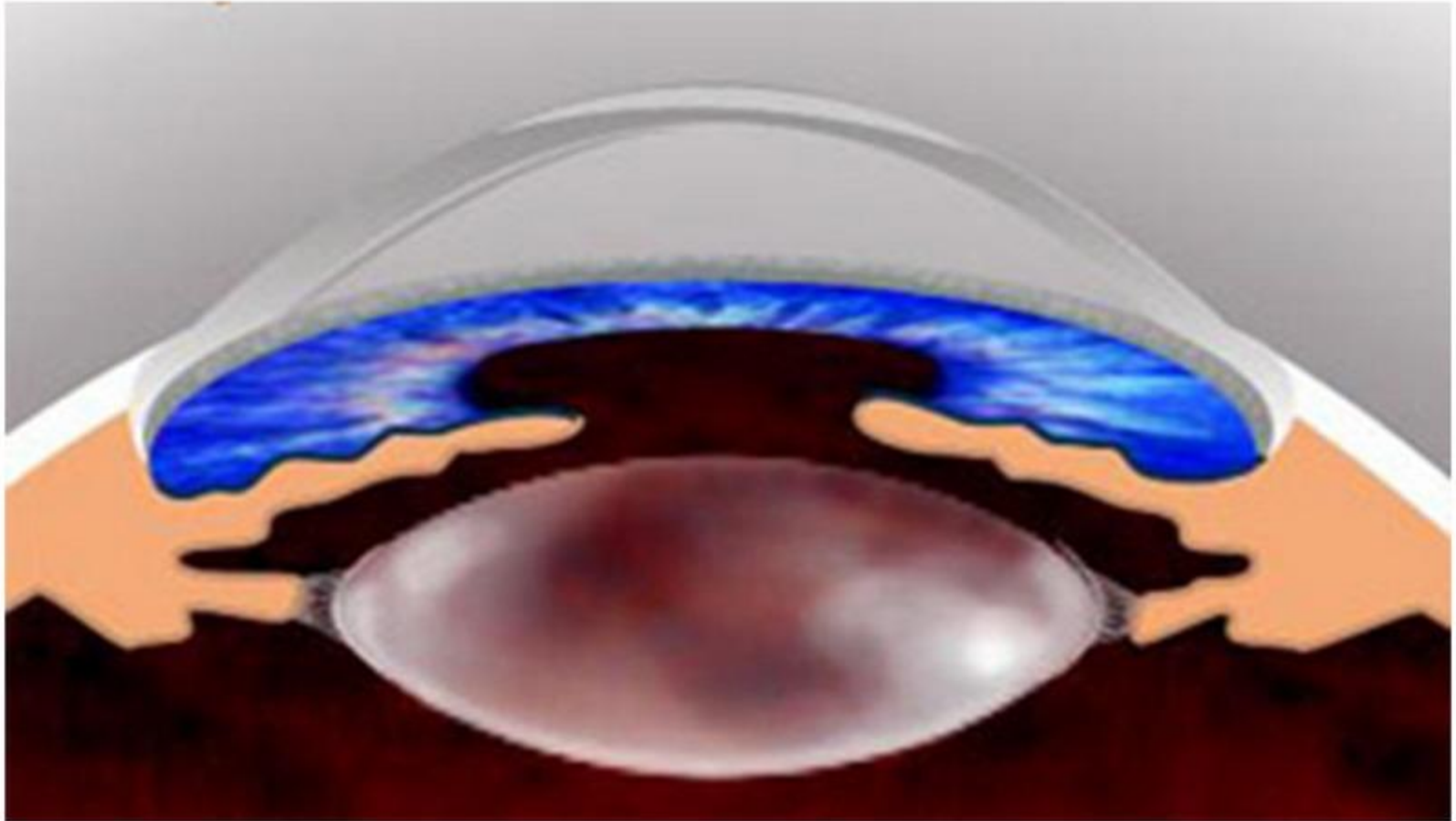


2) цилиарное кольцо

3) радужная оболочка (радужка)

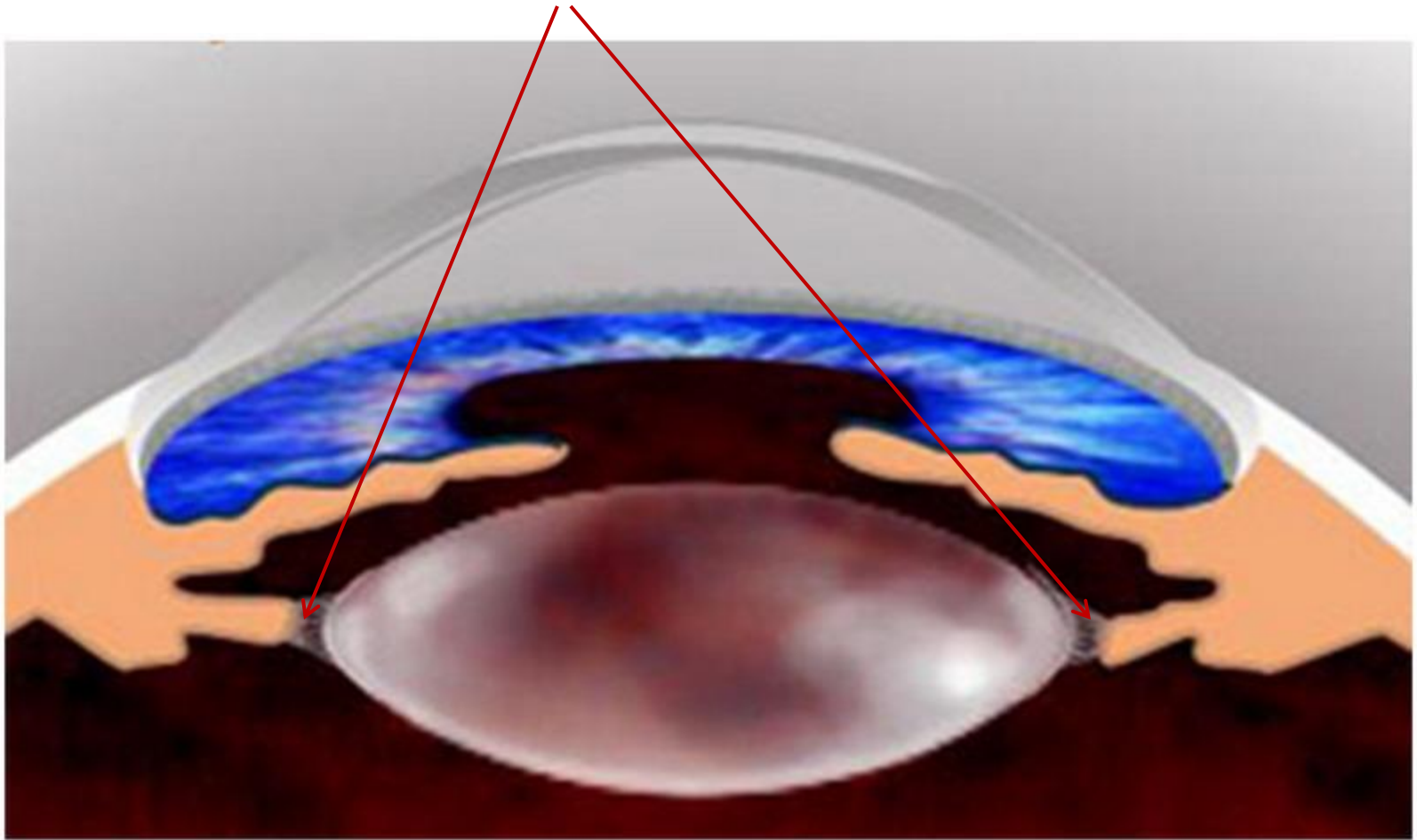


Хрусталик



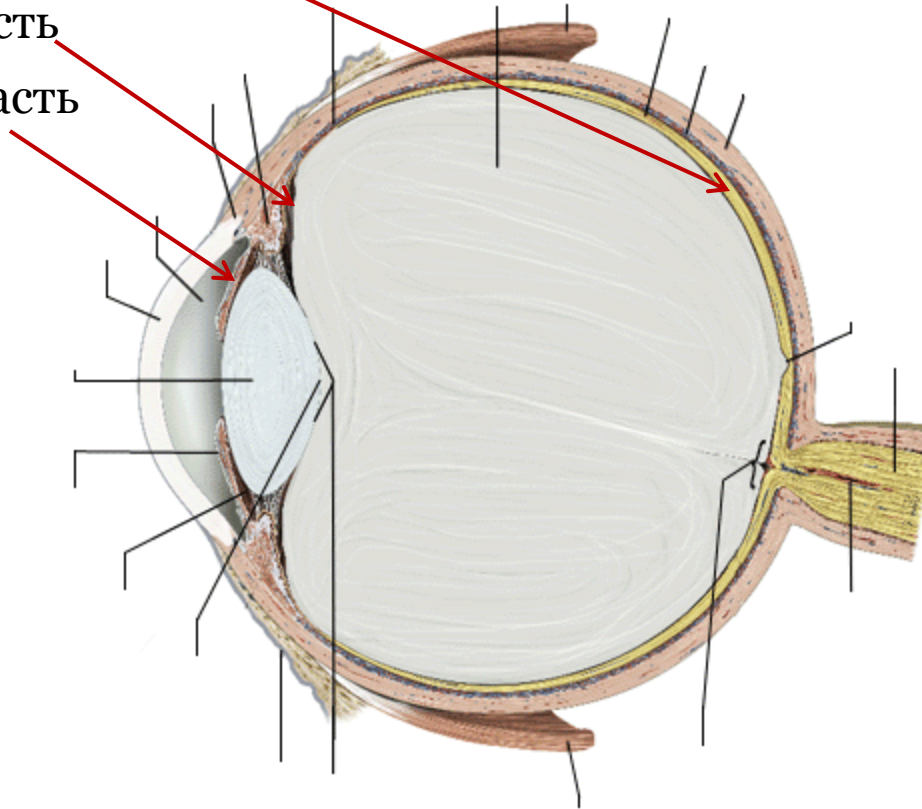


ресничный пояс



3. Внутренняя (сетчатая) оболочка

- 1) зрительная (оптическая) часть
- 2) цилиарная часть
- 3) радужковая часть



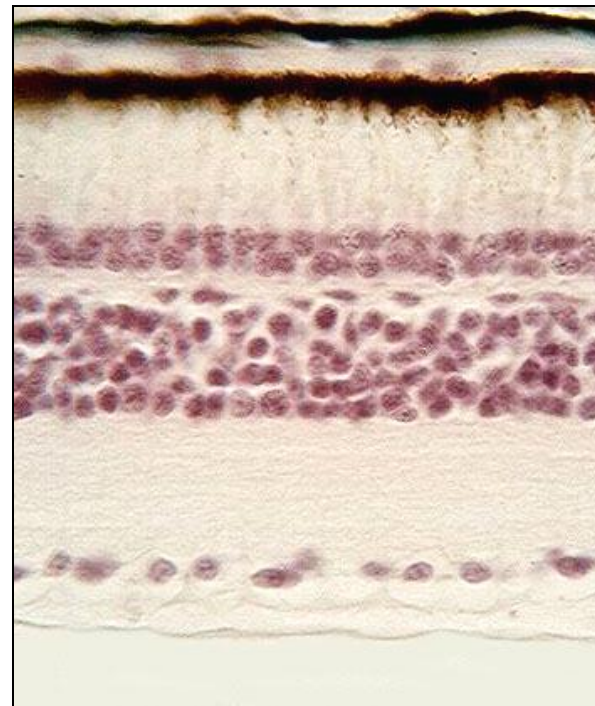
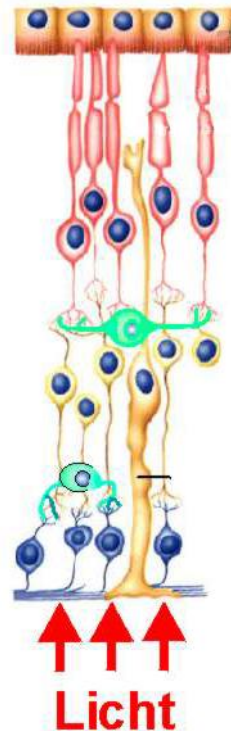
зрительная (оптическая) часть

1) радиальные нейроны

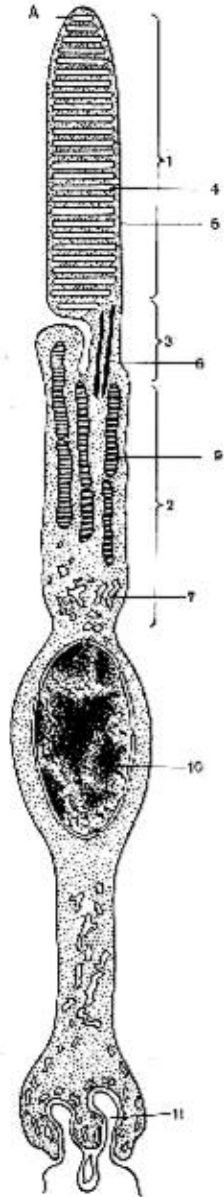
- 1) фоторецепторные – палочковые и колбочковые
- 2) ассоциативные
- 3) ганглионарные

2) горизонтальные нейроны

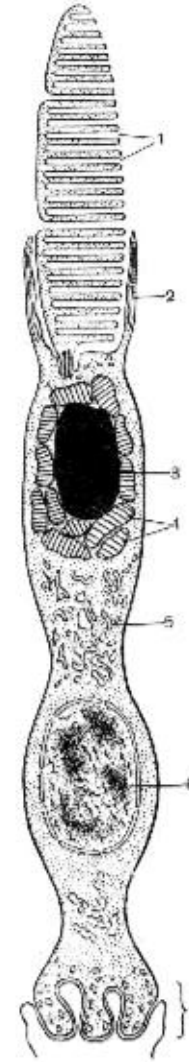
- 1) горизонтальные
- 2) амакринные
- 3) центрифугальные

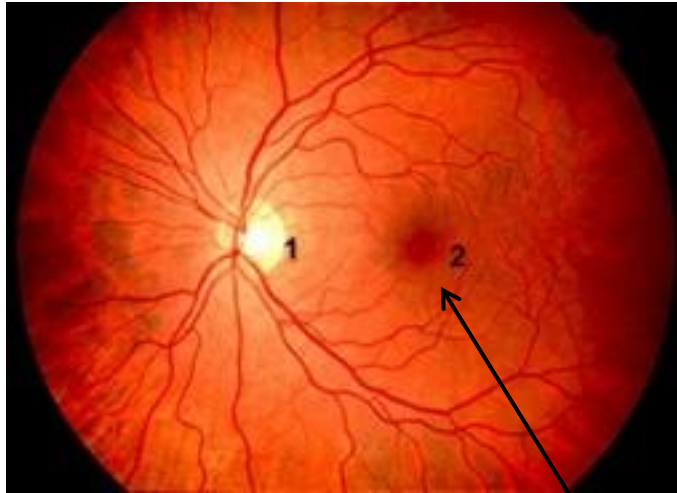
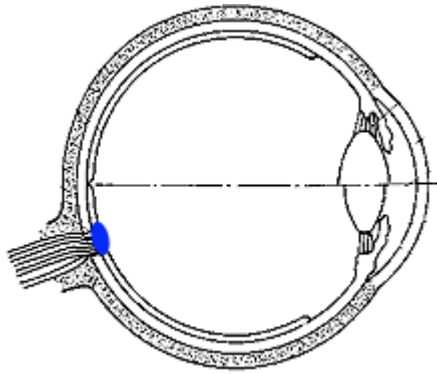


палочковые клетки

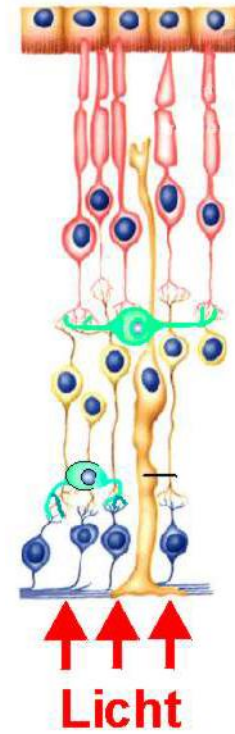


колбочковые клетки





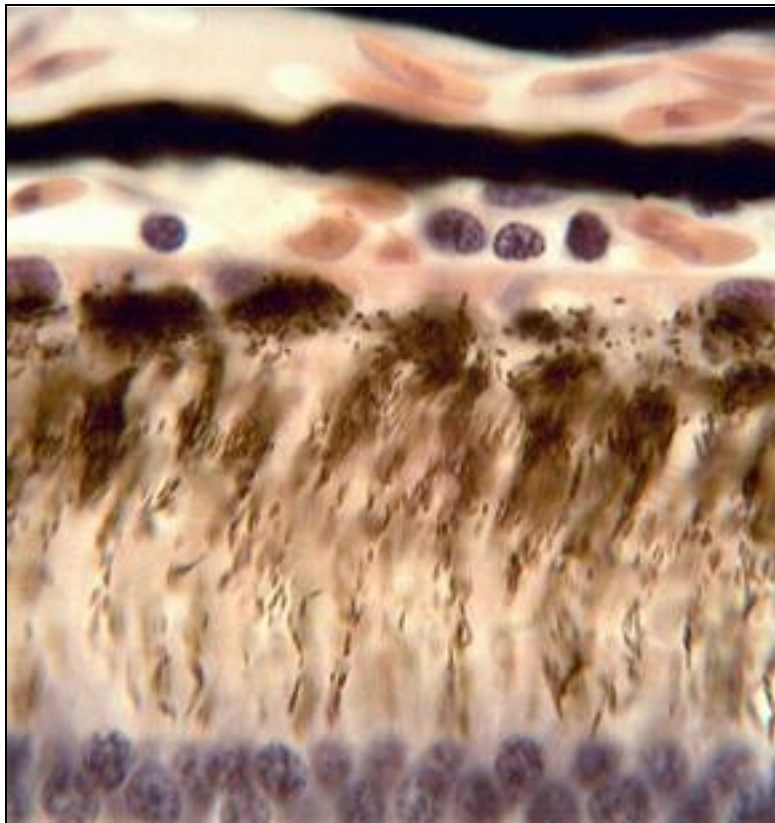
желтое пятно



ПИГМЕНТНЫЙ СЛОЙ

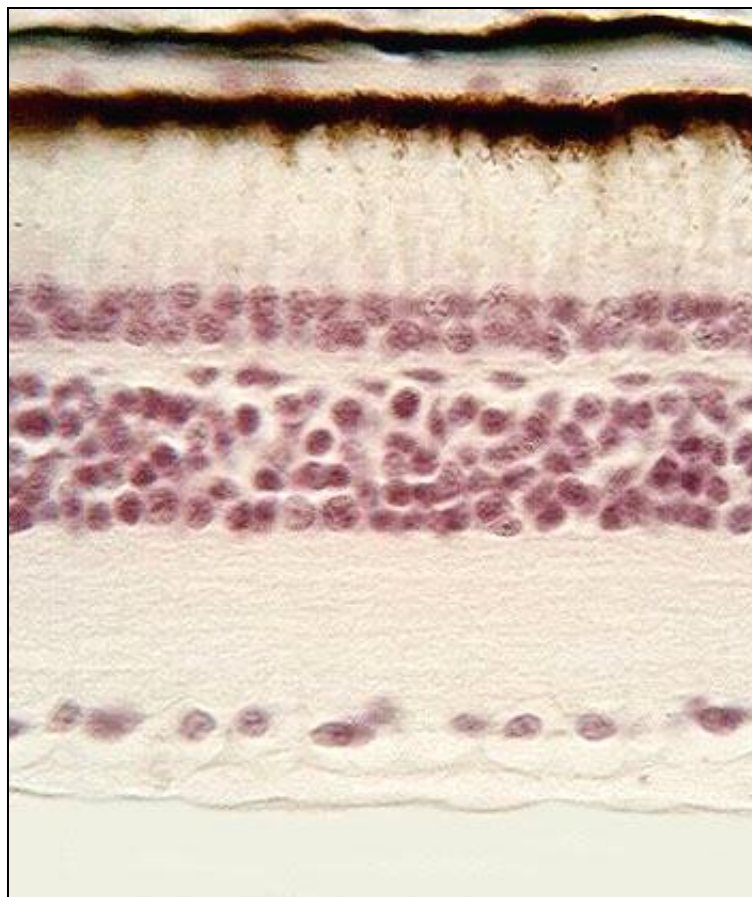


ПИГМЕНТНЫЙ СЛОЙ

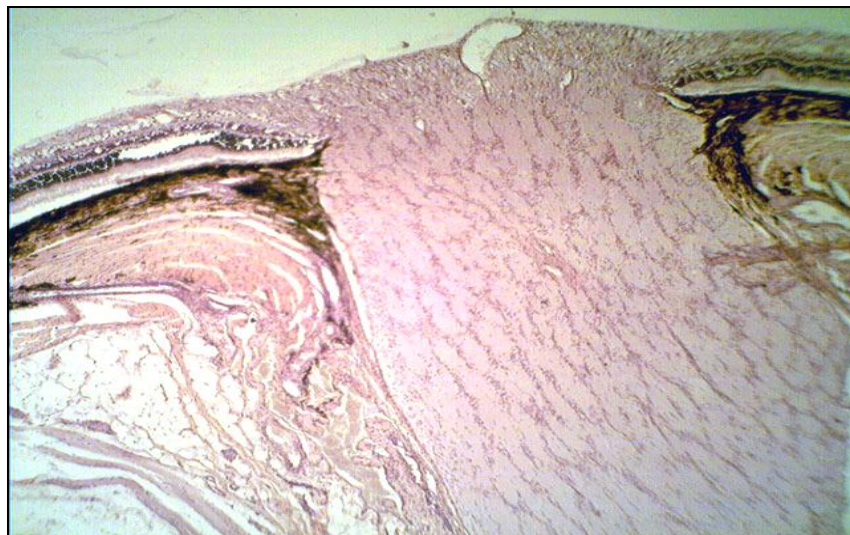


Отслойка сетчатки



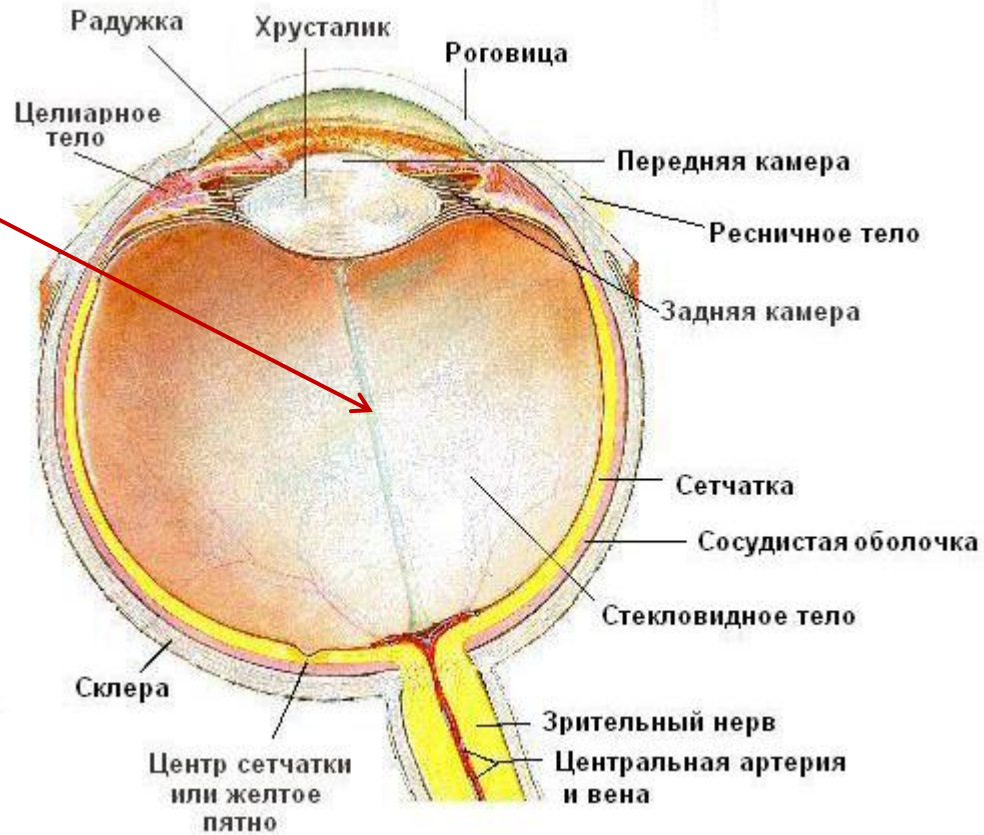


слепое пятно



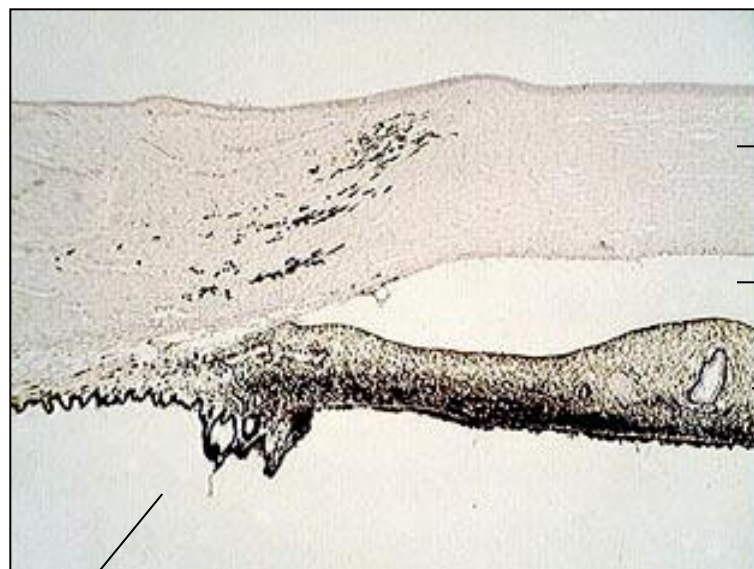
стекловидное тело

Клокетов канал



Угол глаза

Окраска: гематоксилин-эозин. Объектив 4 (А), 10 (Б)



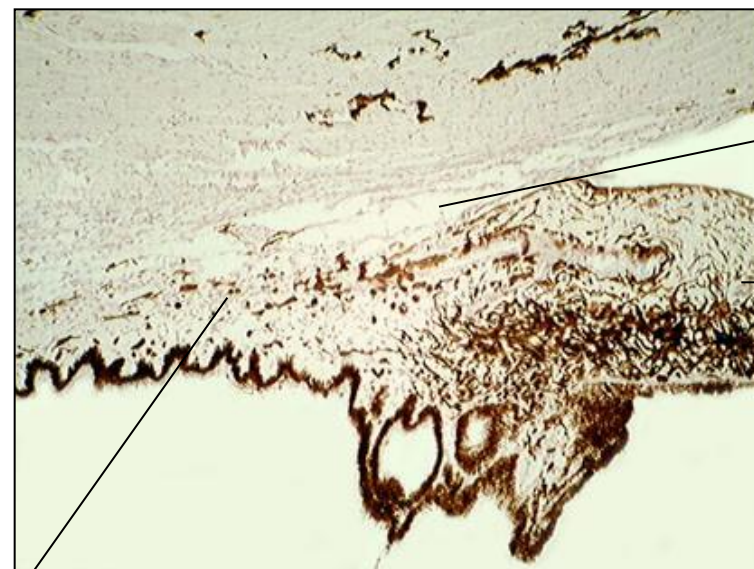
1

2

3

А

4



6

3

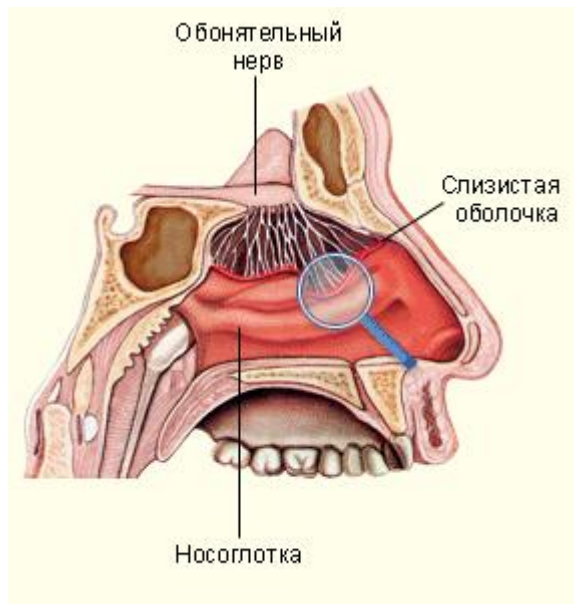
Б

5

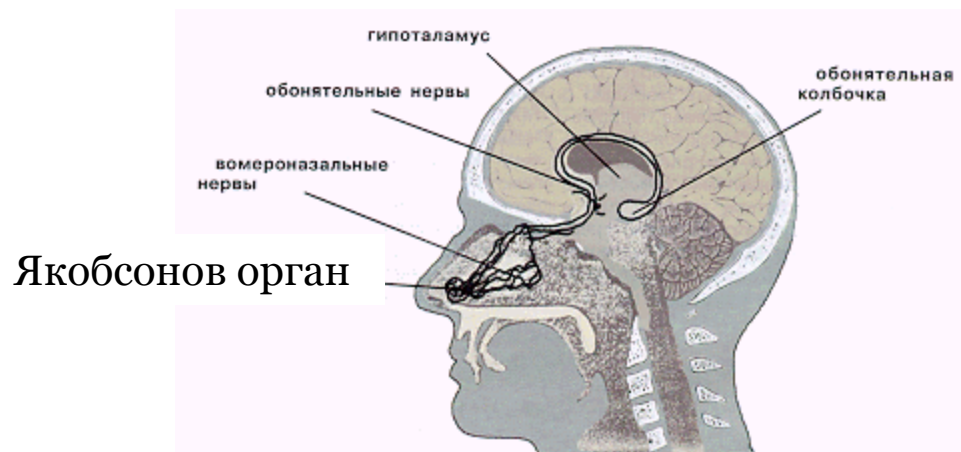
1 – роговица, 2 – передняя камера глаза, 3 – радужная оболочка, 4 – задняя камера глаза, 5 – цилиарное тело, 6 - венозный синус

Орган обоняния

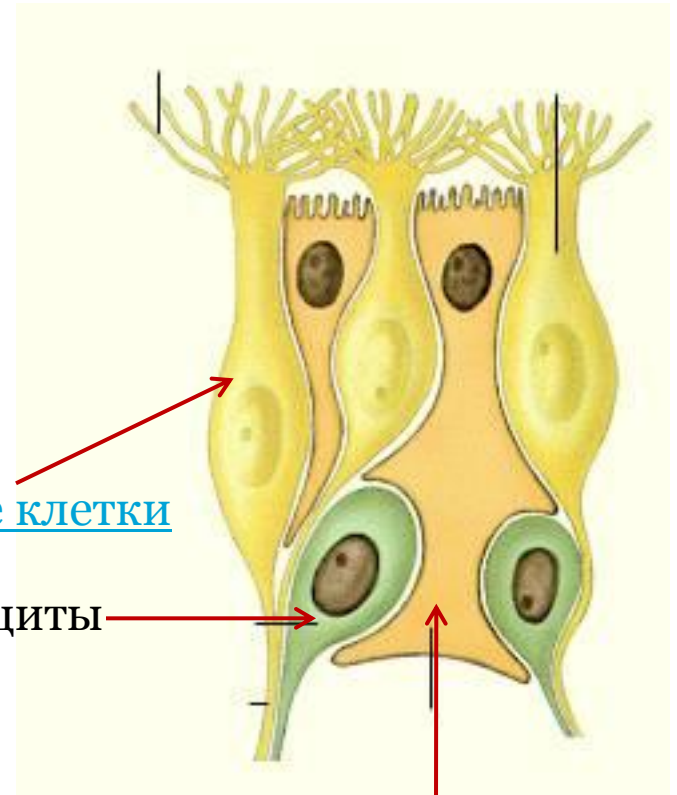
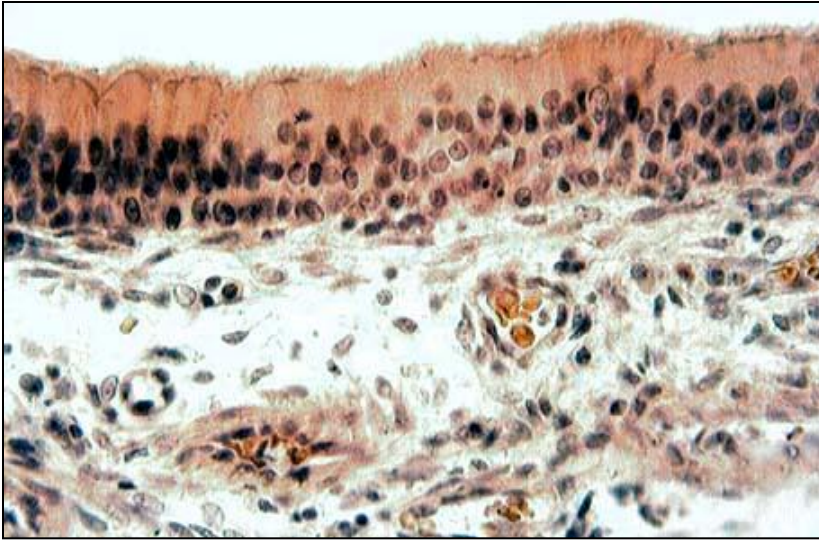
1. Основная система



2. Вомероназальная система



Строение обонятельной области



нейросенсорные клетки

базальные эпителиоциты

поддерживающие
эпителиоциты