

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ  
НОВГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ЯРОСЛАВА МУДРОГО  
ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
КАФЕДРА МОРФОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА**

**ДИСЦИПЛИНА  
АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА**

**ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АНАТОМИЯ  
ОРГАНА ЗРЕНИЯ.**

**Для студентов лечебного факультета  
специальность 060101  
I курс 2 семестр**

**Великий Новгород**

# ФУНКЦИИ ОРГАНА ЗРЕНИЯ

Обеспечивает связь человека с окружающей средой

1. Восприятие света
2. Восприятие цветовой гаммы
3. Ощущение пространства
4. Объемное восприятие зрительных образов, т.е не только по площади, но и по глубине (благодаря тому, что орган зрения парный и подвижный)

# ОРГАН ЗРЕНИЯ

## Вспомогательный аппарат

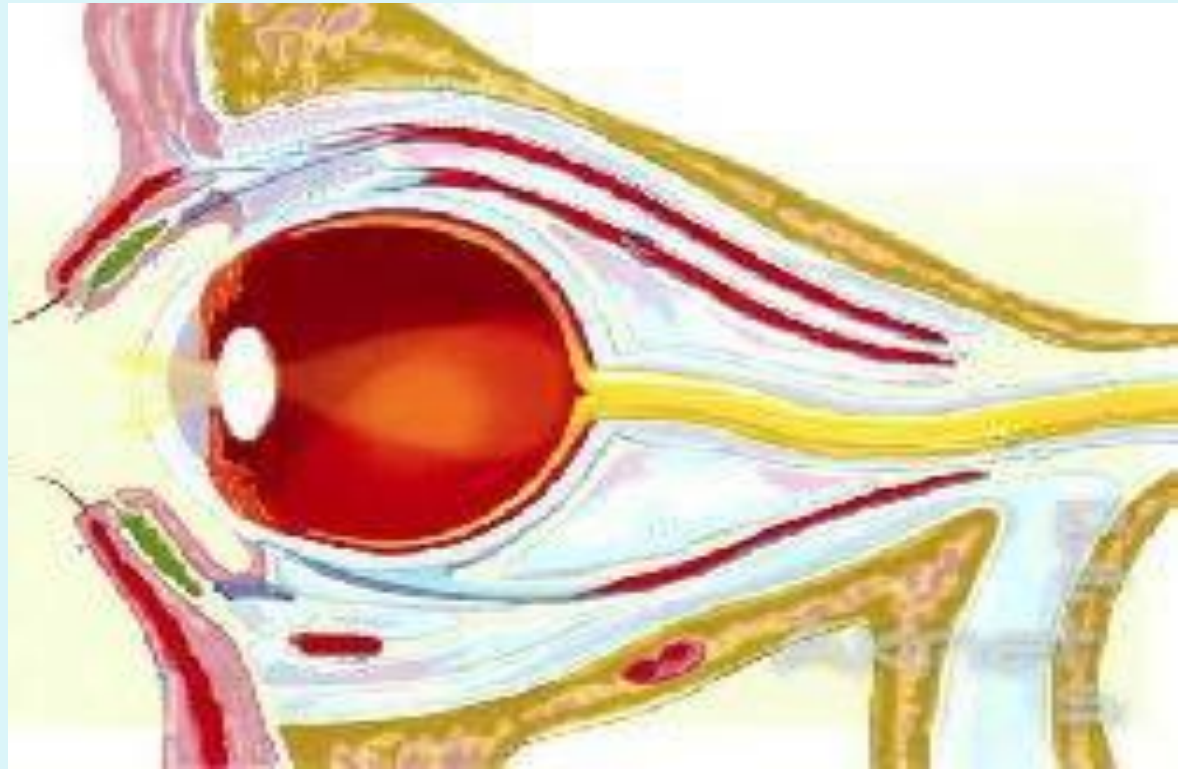
Глазница  
Влагалище глазного  
яблока  
Жировое тело  
глазницы  
Мышцы глазного  
яблока  
Веки  
Конъюнктива  
Слезный аппарат

## Глазное яблоко

### Оболочки глаза

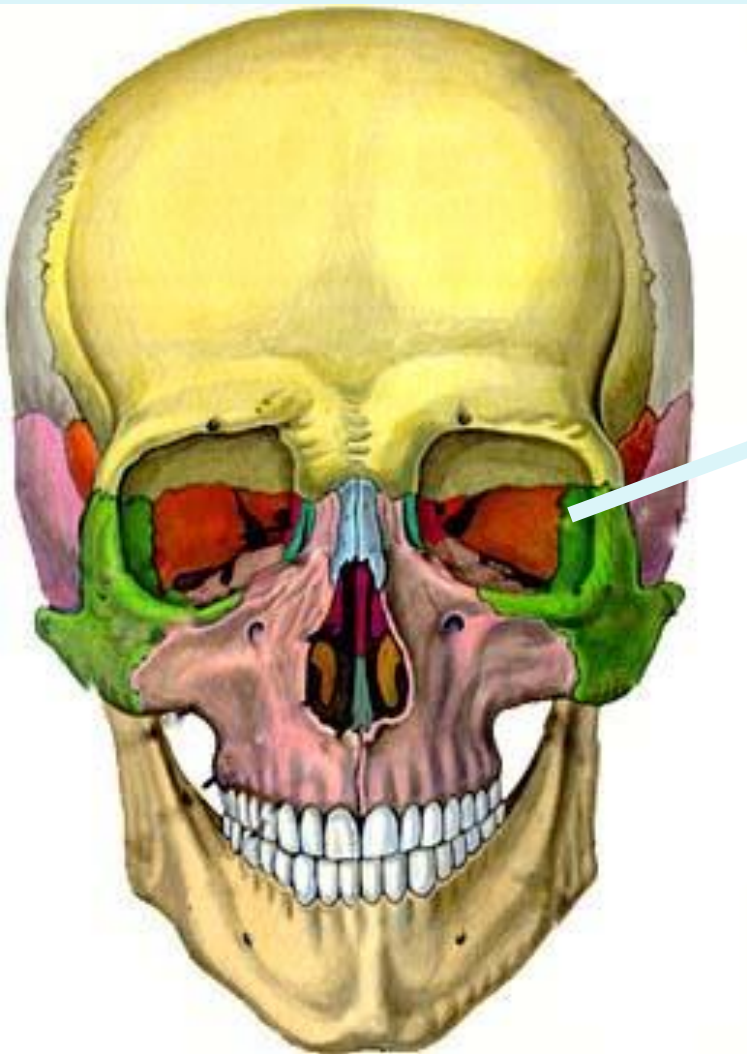
Внутренние  
среды  
глазного  
яблока

## Проводящий путь зрительного анализатора



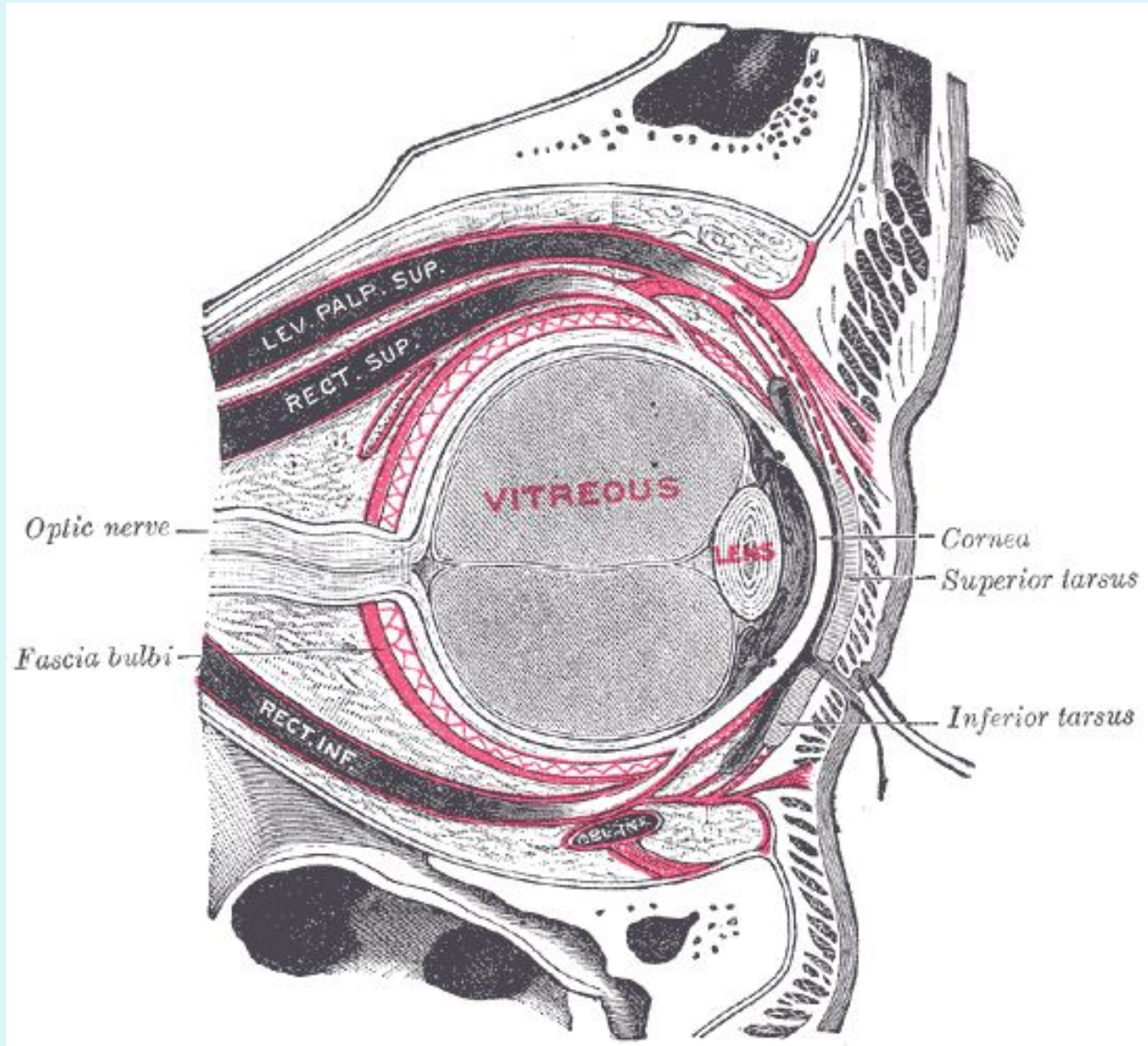
# ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ ОРГАНА ЗРЕНИЯ

## ГЛАЗНИЦА



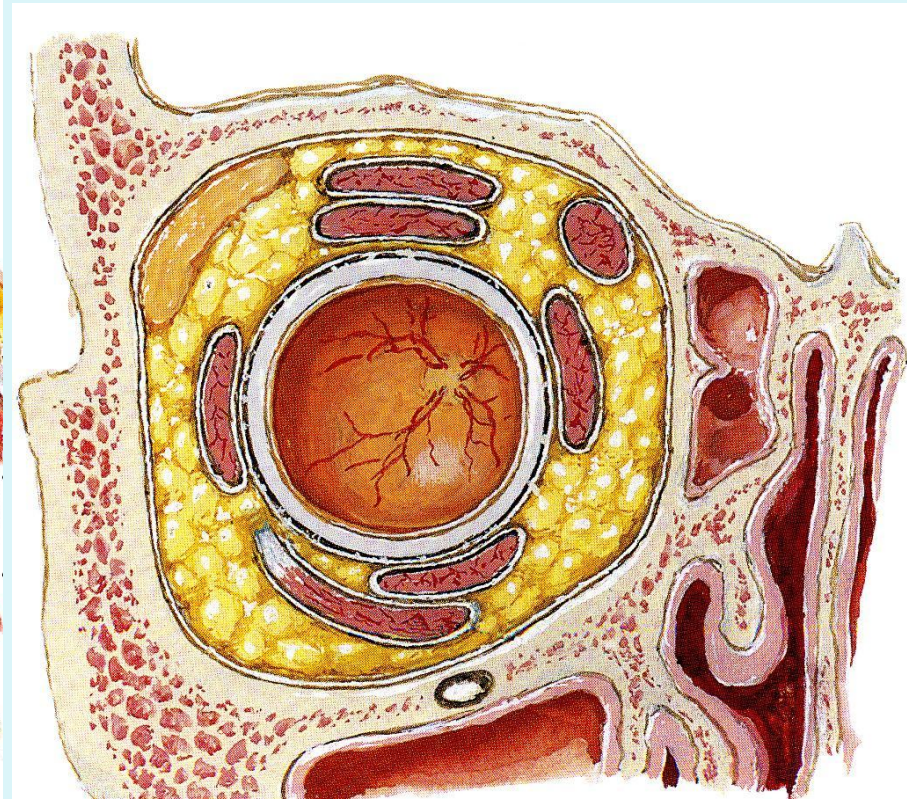
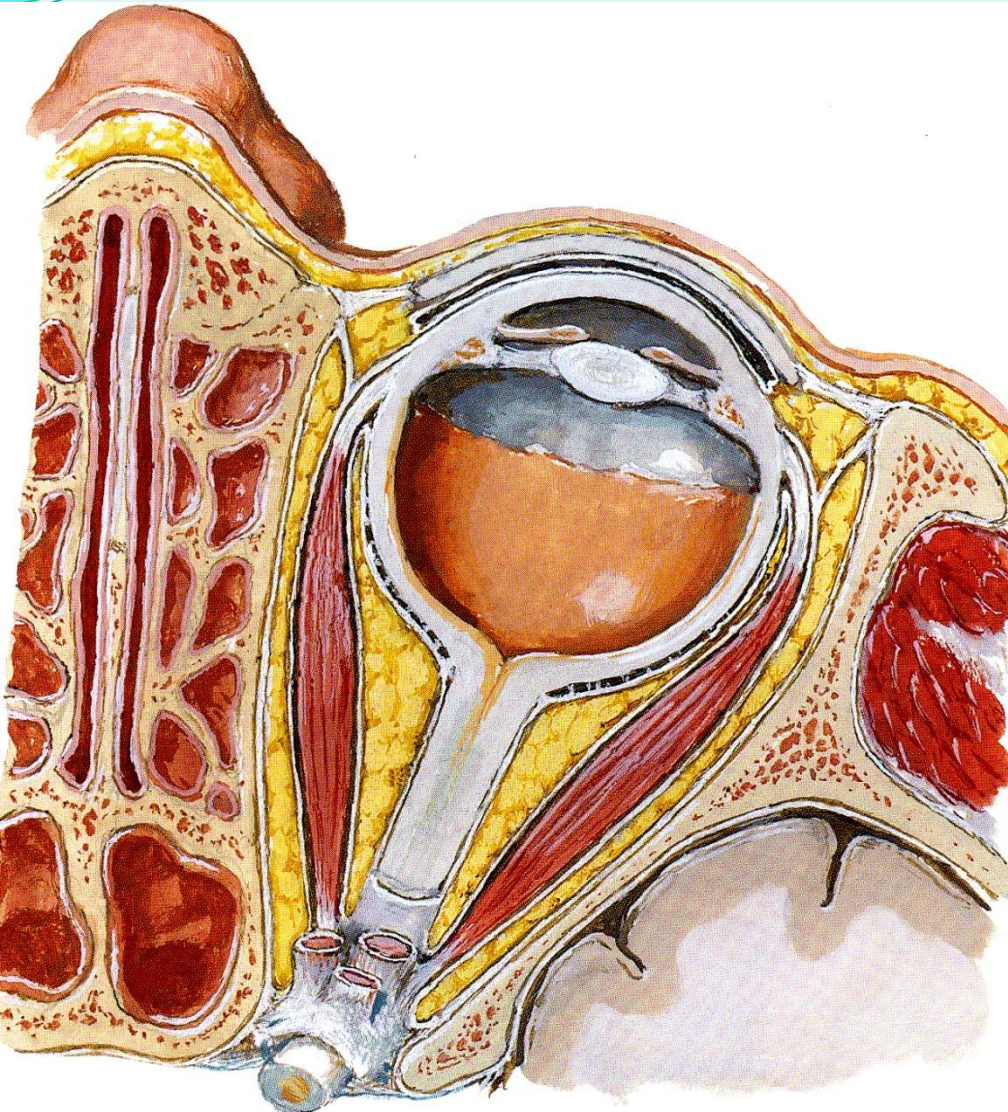
# ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ ОРГАНА ЗРЕНИЯ

ВЛАГАЛИЩЕ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА (ТЕНОНОВА КАПСУЛА)



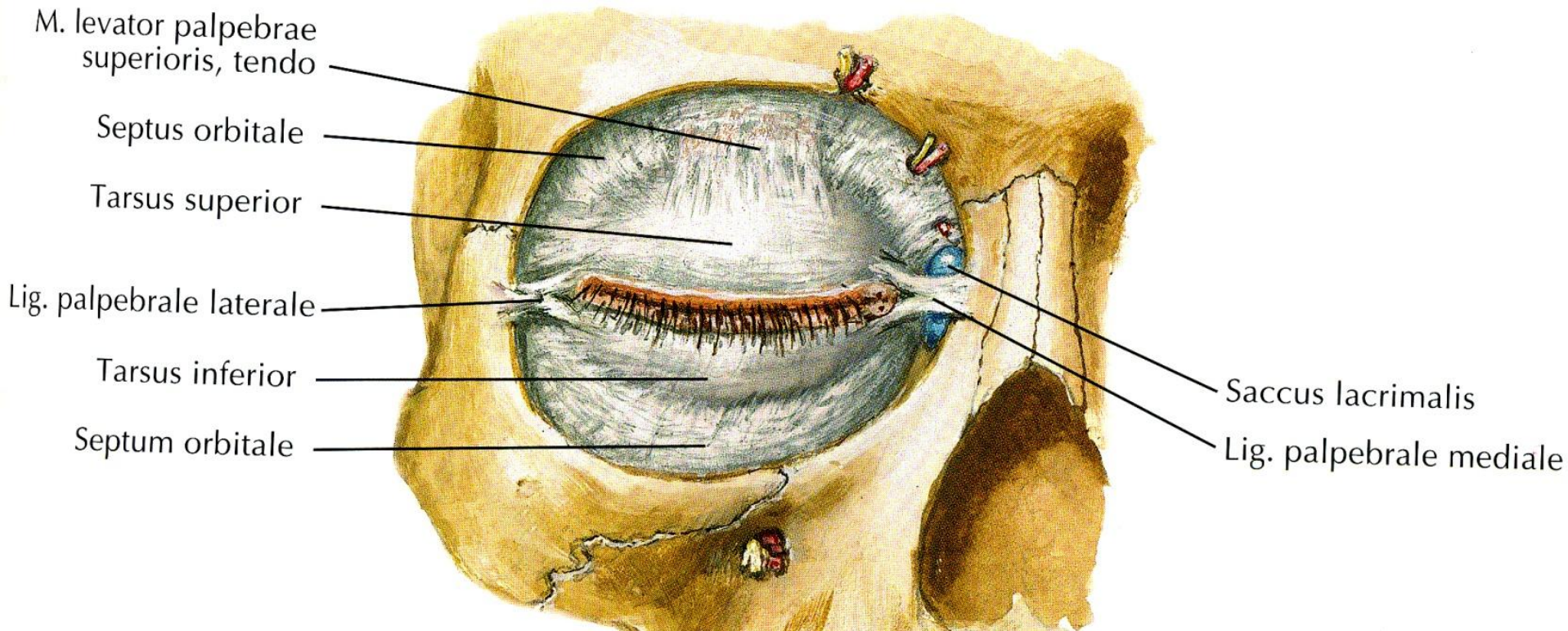
# ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ ОРГАНА ЗРЕНИЯ

## ЖИРОВОЕ ТЕЛО ГЛАЗНИЦЫ



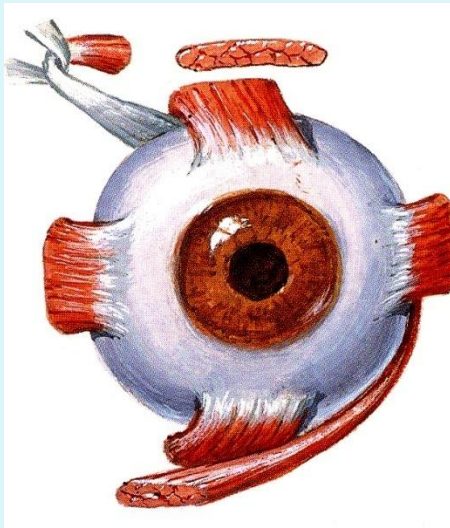
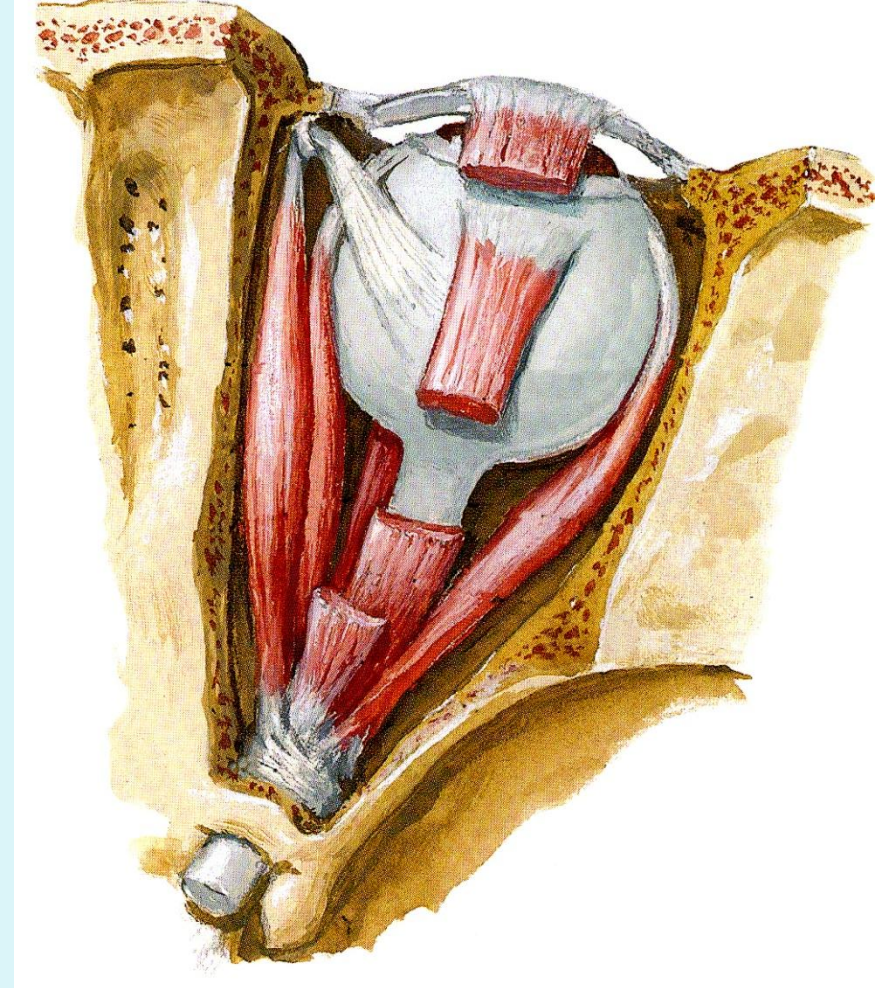
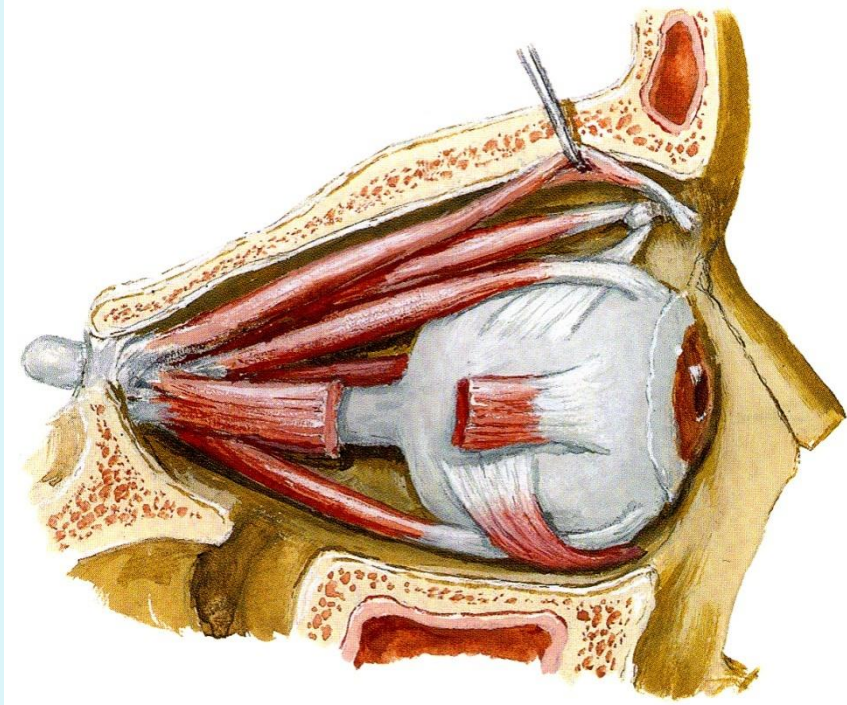
# ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ ОРГАНА ЗРЕНИЯ

## ГЛАЗНИЧНАЯ ПЕРЕГОРОДКА



# ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ ОРГАНА ЗРЕНИЯ

## МЫШЦЫ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА

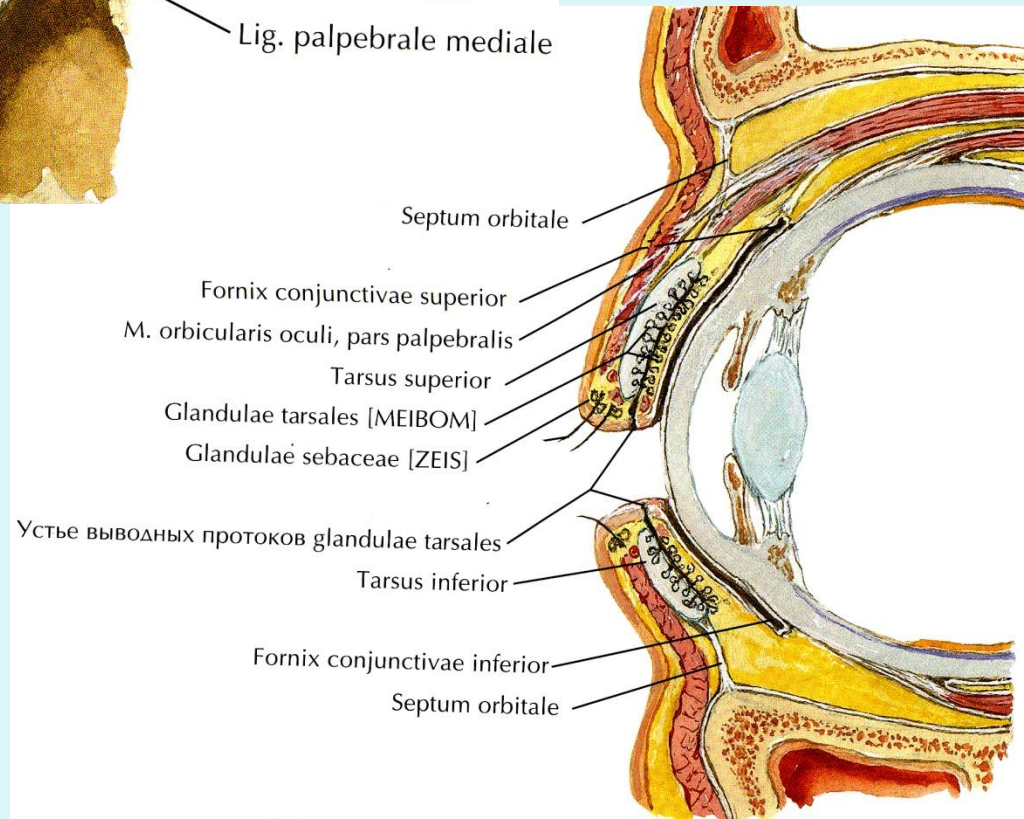
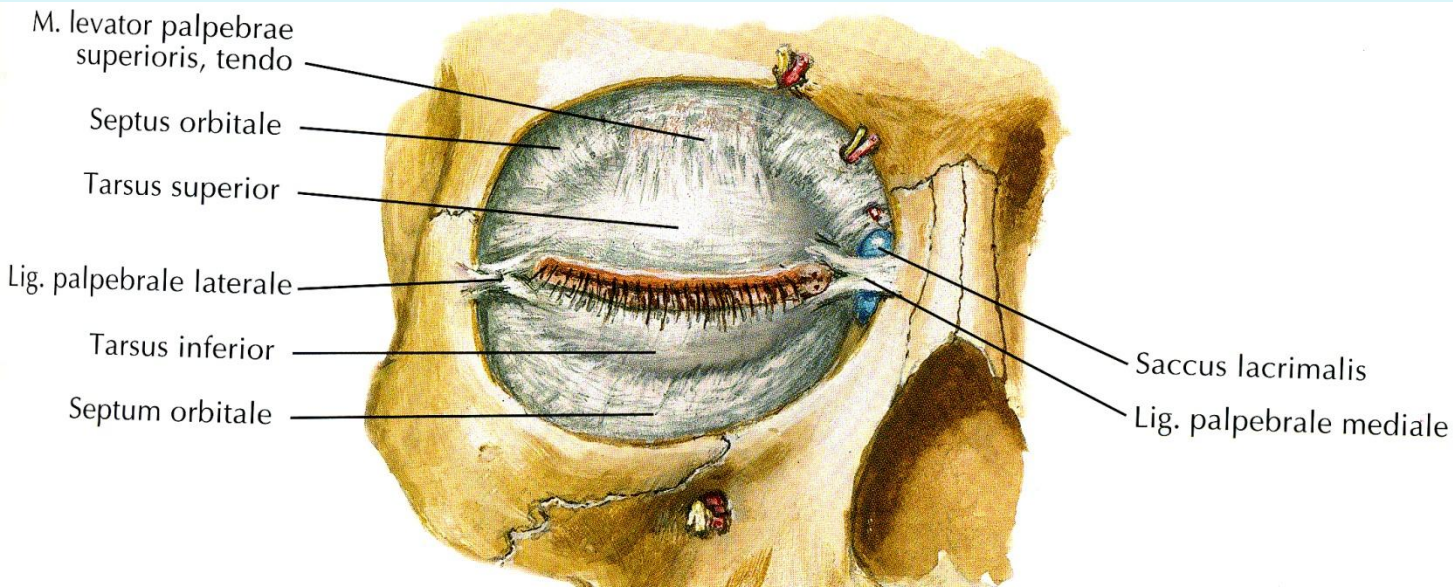




# ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ ОРГАНА ЗРЕНИЯ

## ВЕКИ

## КОНЪЮНКТИВА



# ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ ОРГАНА ЗРЕНИЯ

## ВЕКИ

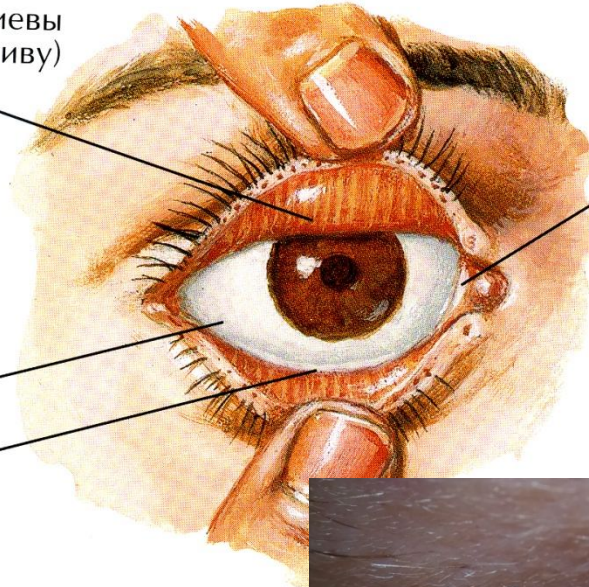
## КОНЬЮНКТИВА

Tunica conjunctiva palpebrae  
(glandulae tarsales [Мейбомиевы  
железы] видны сквозь конъюнктиву)

Plica semilunaris conjunctivae

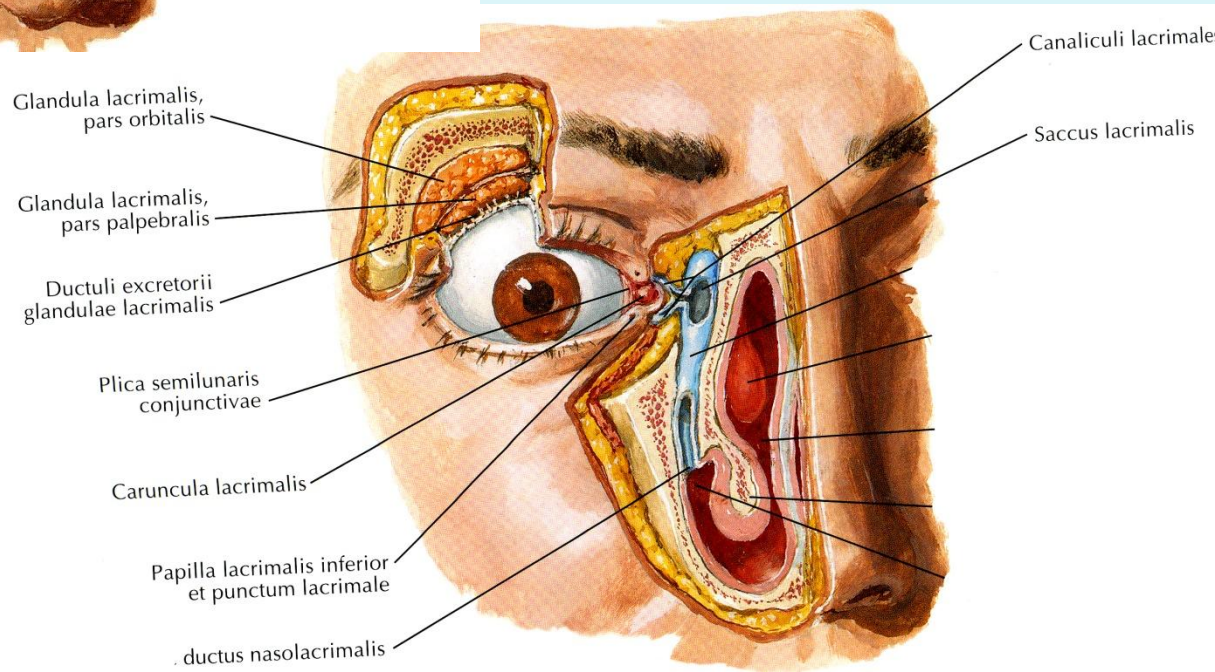
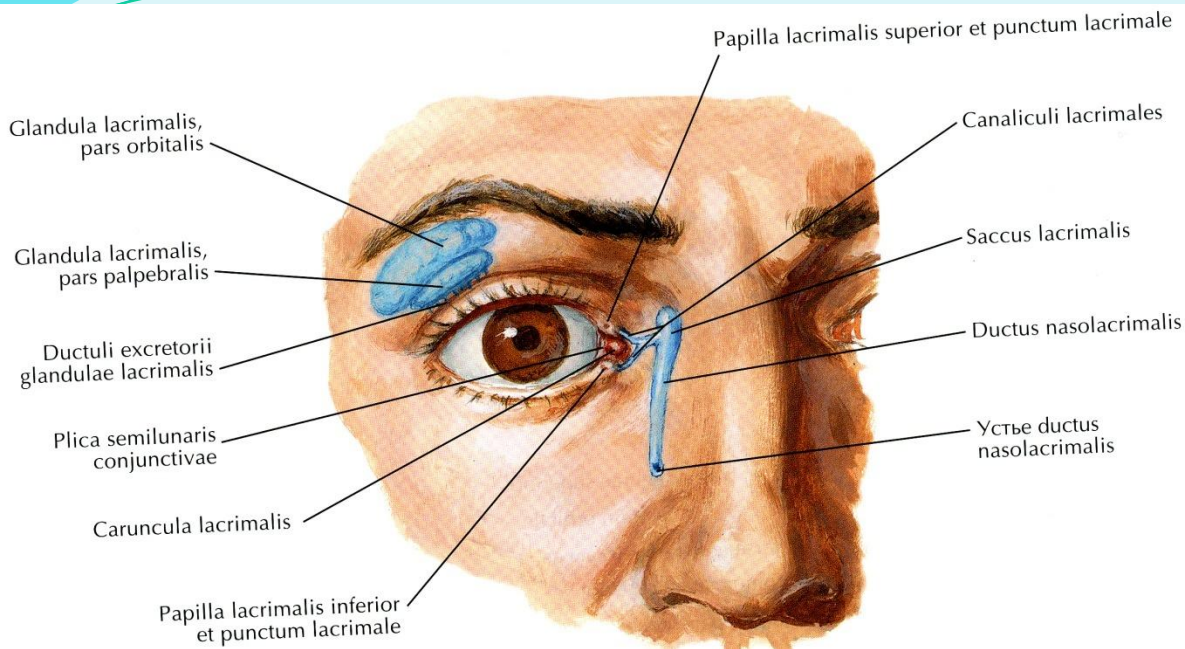
Tunica conjunctiva bulbi

Fornix conjunctivae inferior



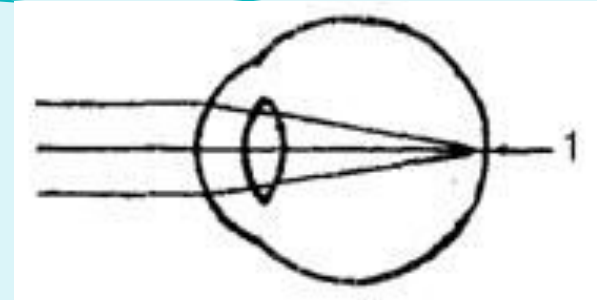
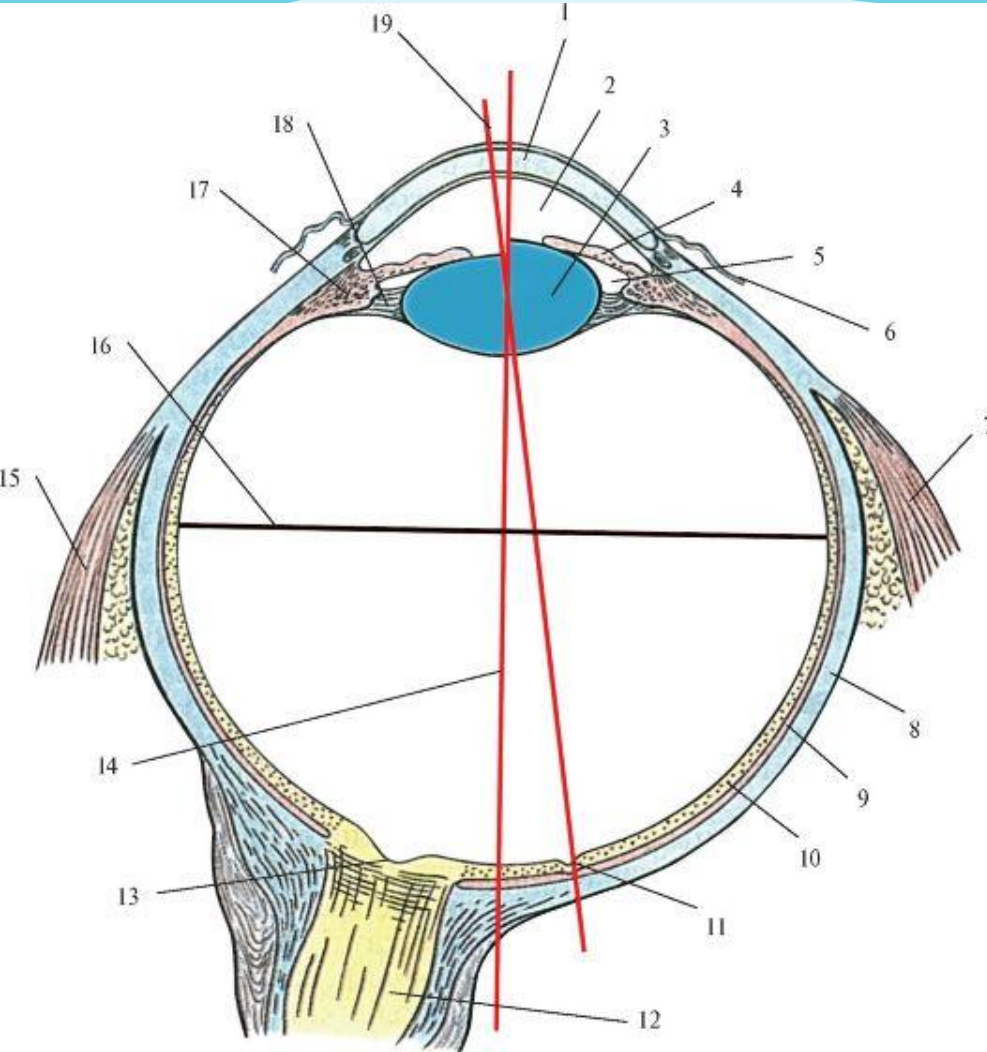
# ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ ОРГАНА ЗРЕНИЯ

## СЛЕЗНЫЙ АППАРАТ

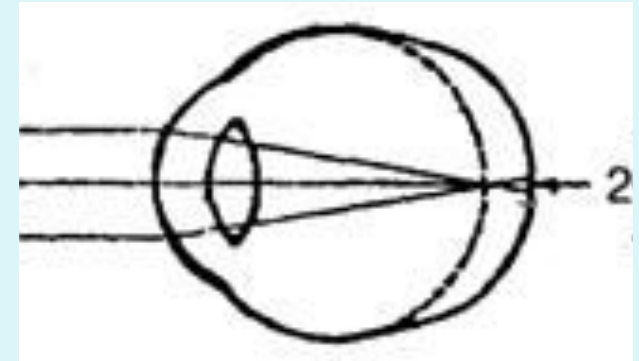


# ГЛАЗНОЕ ЯБЛОКО

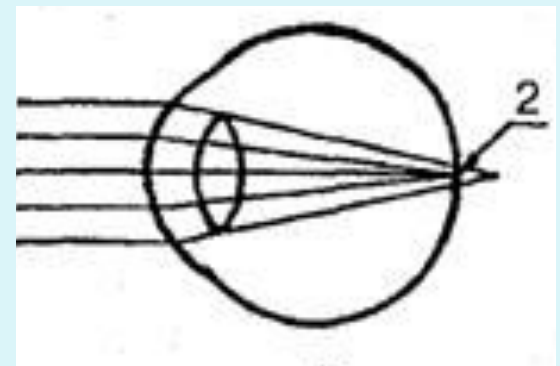
## ЭММЕТРОПИЯ



## МИОПИЯ (БЛИЗОРУКОСТЬ)



## ГИПЕРМЕТРОПИЯ (ДАЛЬНОЗОРИКОСТЬ)



### Анатомическая ось глаза

Наружная – 24 мм

Внутренняя – 21,75 мм

Оптическая ось

# Оболочки глазного яблока

Фиброзная  
оболочка

Сосудистая  
оболочка

Внутренняя  
оболочка  
(сетчатка)

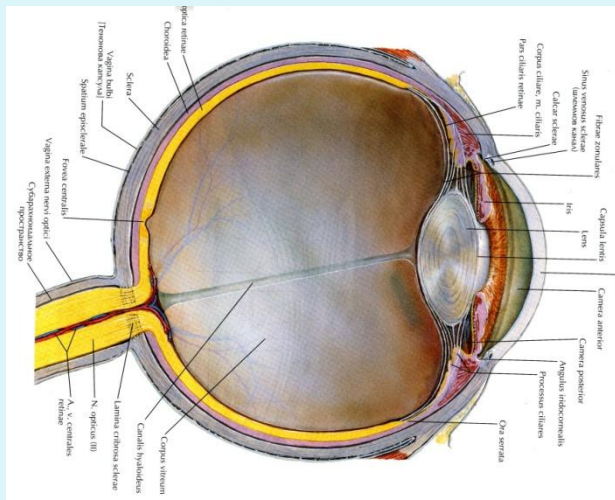
роговица

склера

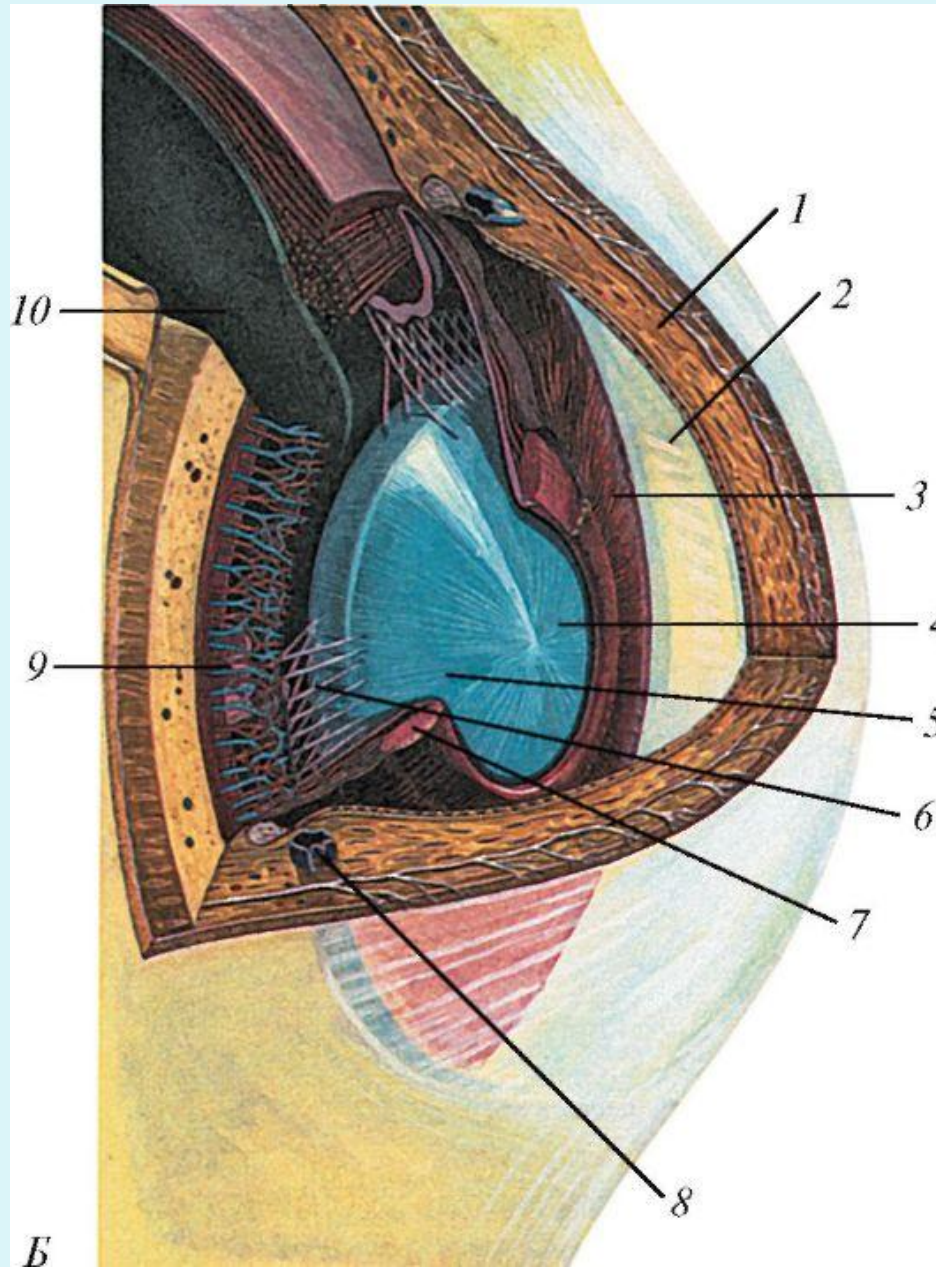
радужка

Ресничное  
тело

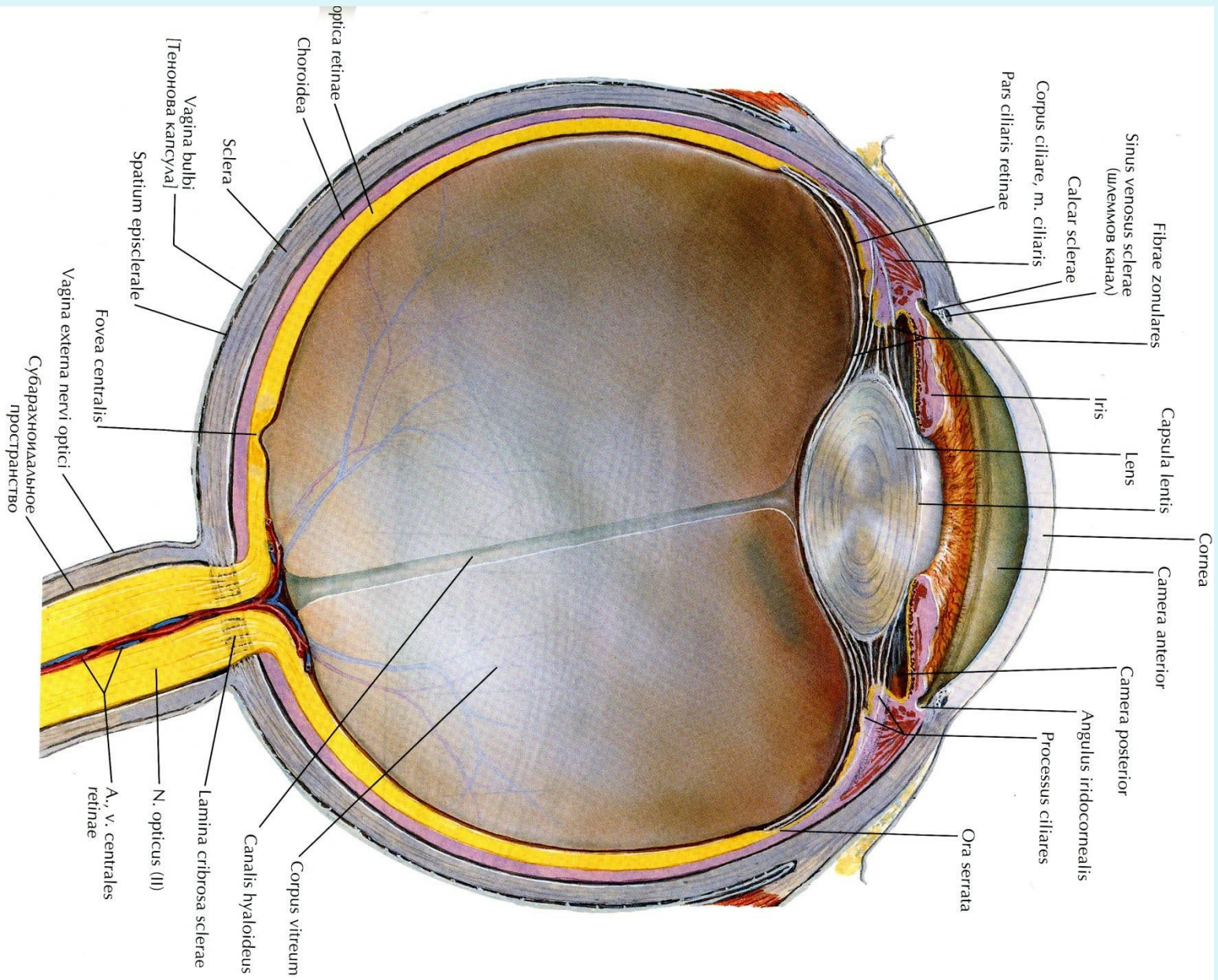
Собственно  
сосудистая  
оболочка



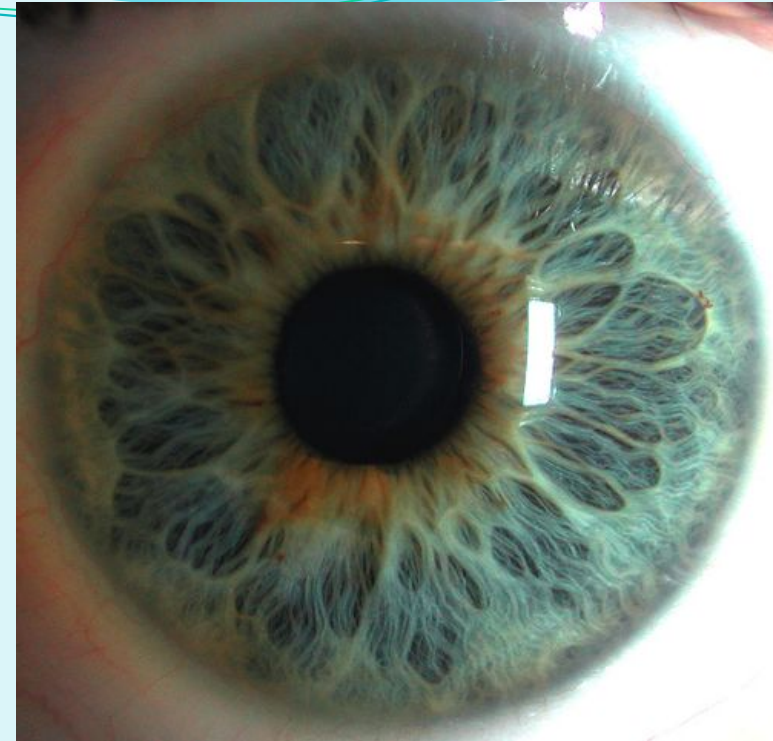
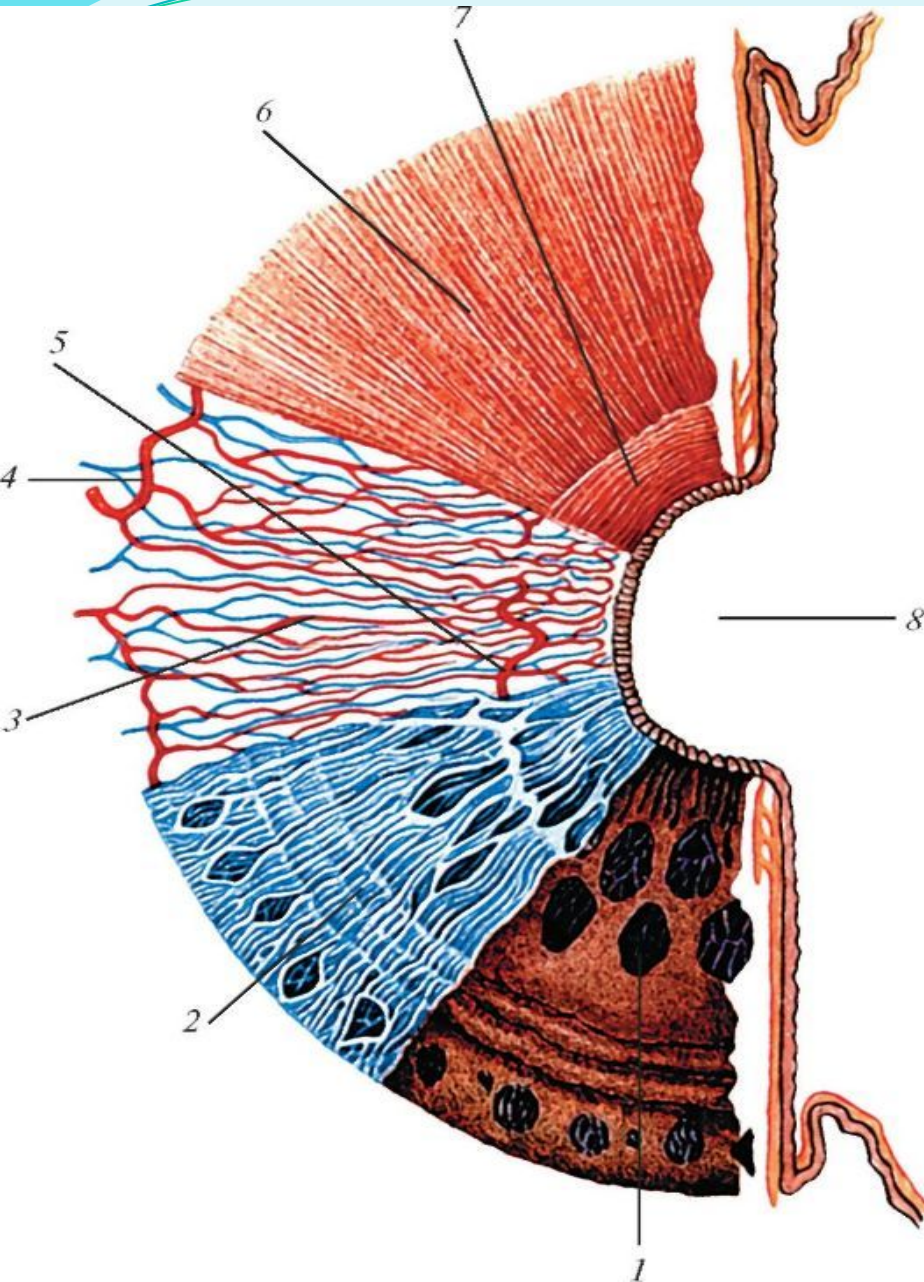
# ФИБРОЗНАЯ ОБОЛОЧКА РОГОВИЦА



# ФИБРОЗНАЯ ОБОЛОЧКА СКЛЕРА



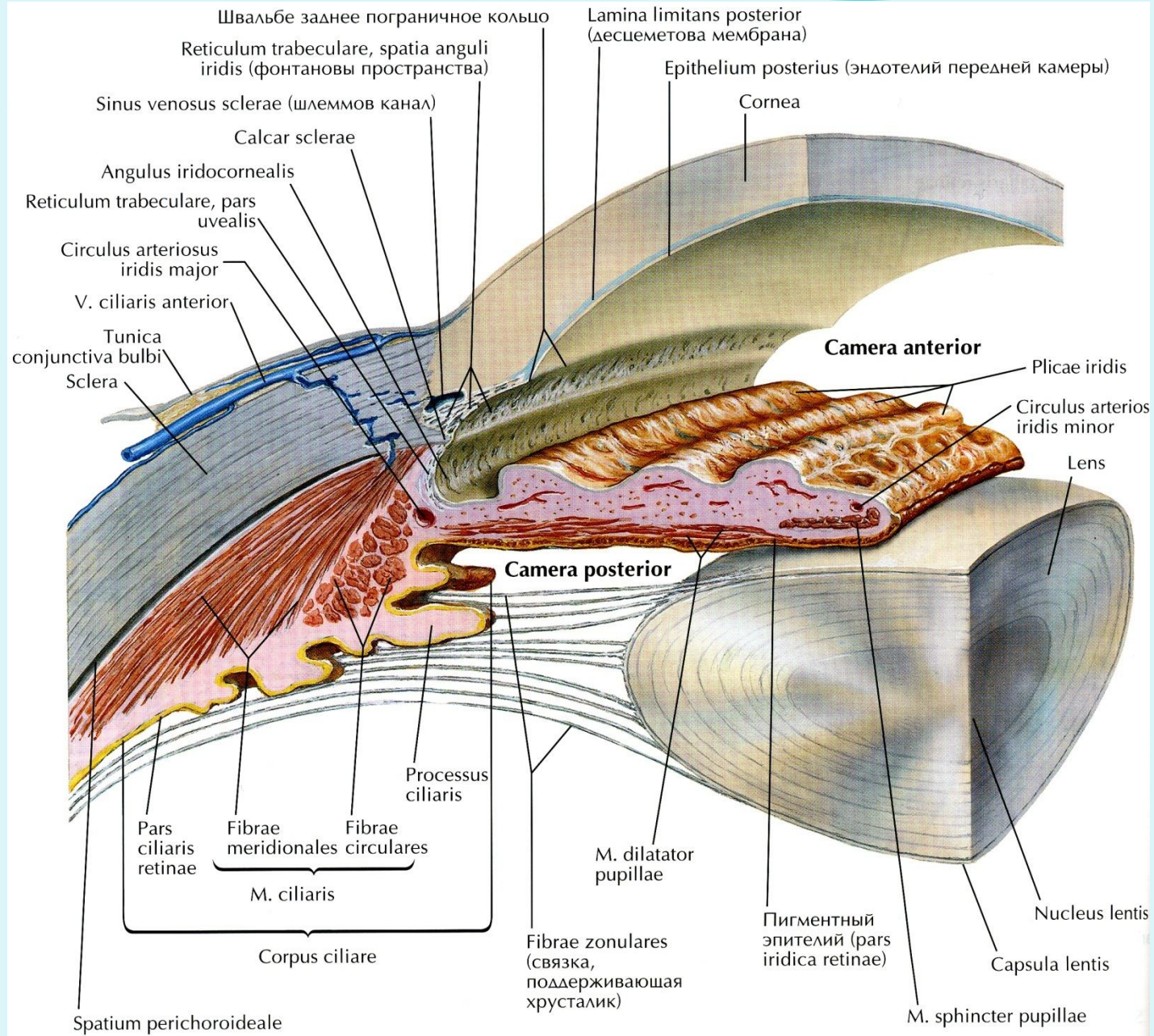
# СОСУДИСТАЯ ОБОЛОЧКА РАДУЖКА



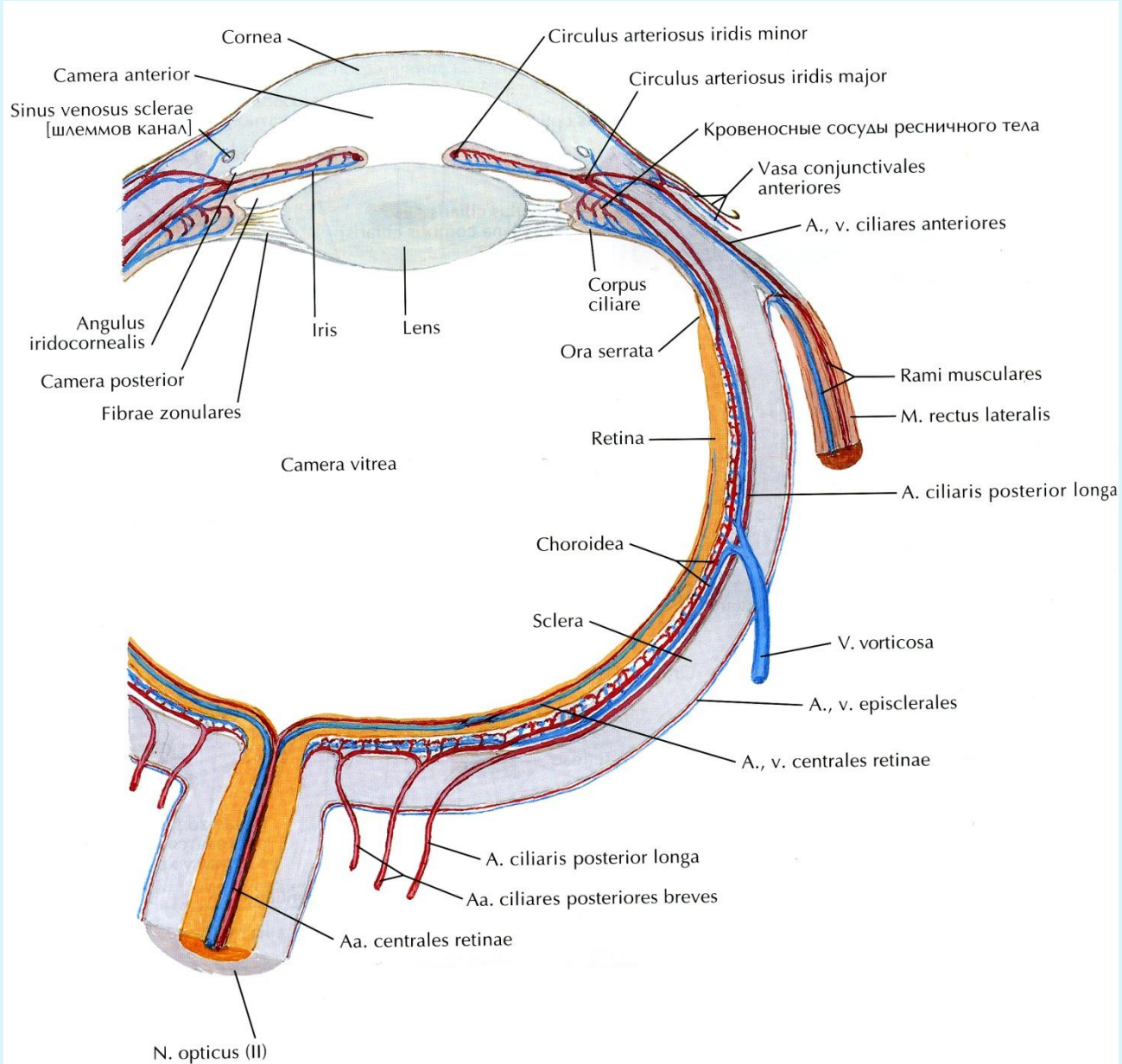
Строение радужки глазного яблока, вид спереди (схема): 1 - пигментный эпителий; 2 - внутренний пограничный слой; 3 - сосудистый слой; 4 - большой артериальный круг радужки; 5 - малый артериальный круг радужки; 6 - расширитель (дилататор) зрачка; 7 - сфинктер зрачка; 8 - зрачок



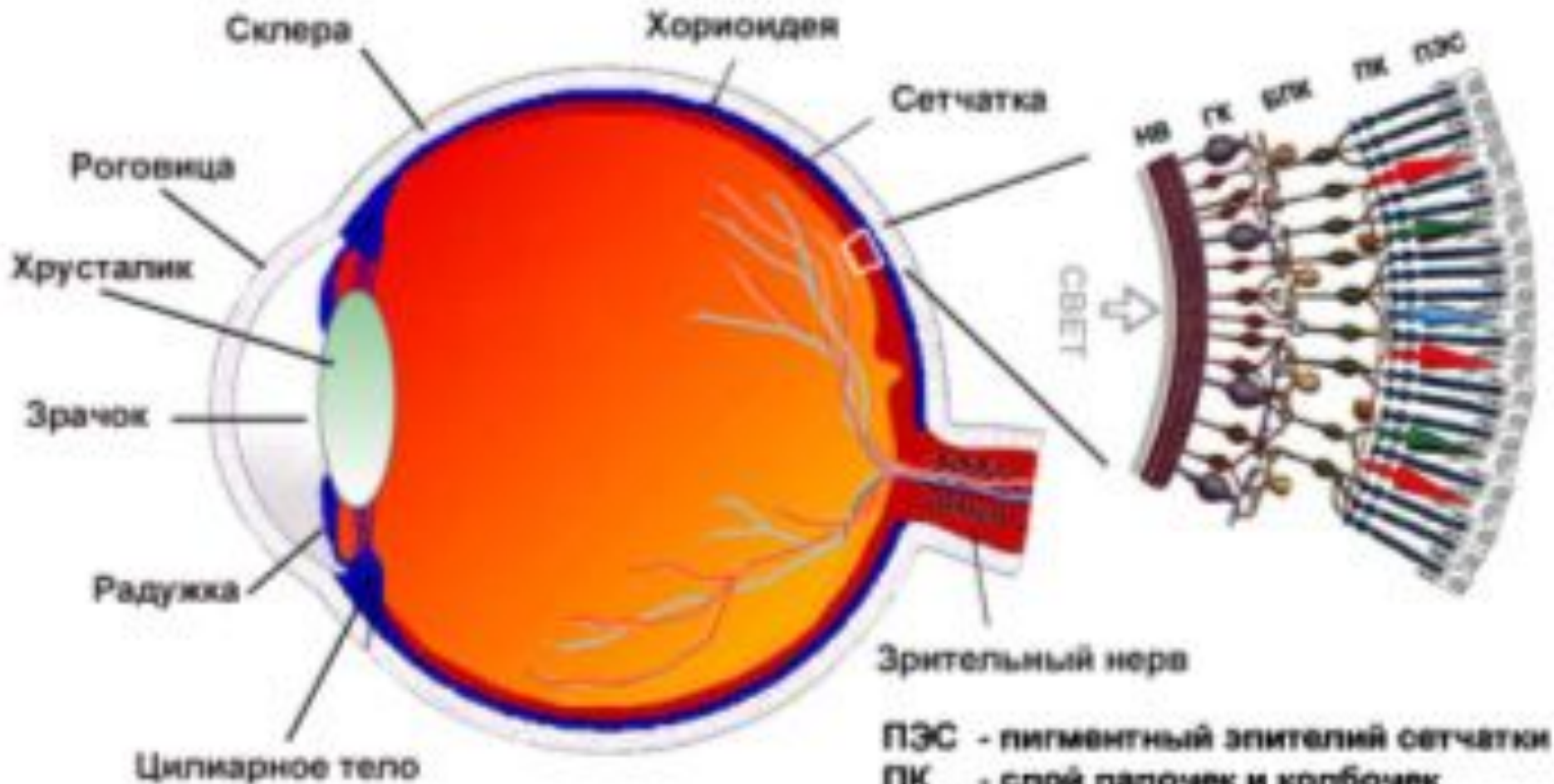
# СОСУДИСТАЯ ОБОЛОЧКА РЕСНИЧНОЕ ТЕЛО



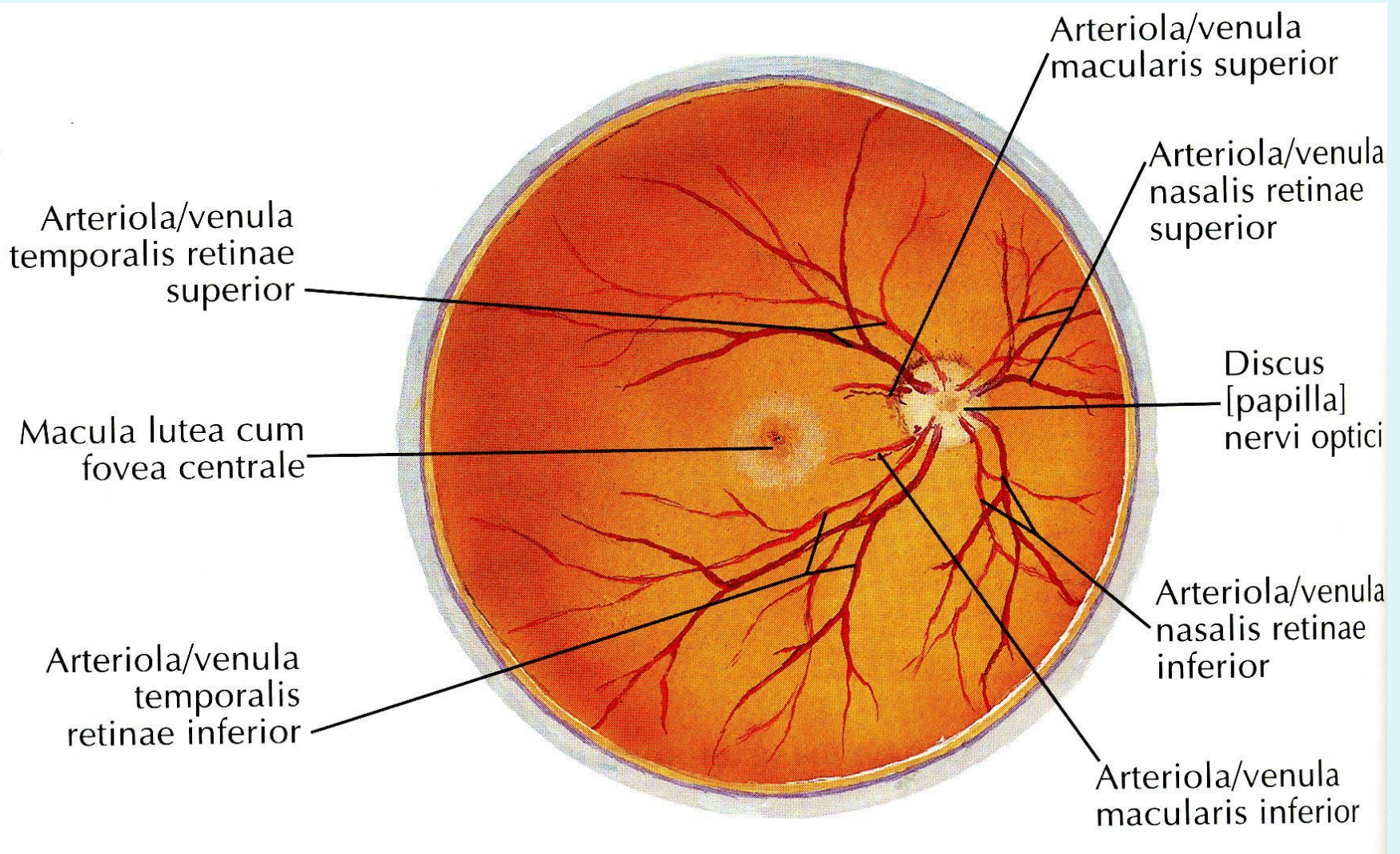
# СОСУДИСТАЯ ОБОЛОЧКА СОБСТВЕННО СОСУДИСТАЯ ОБОЛОЧКА



# ВНУТРЕННЯЯ ОБОЛОЧКА (СЕТЧАТКА)



- ПЭС - пигментный эпителий сетчатки
- ПК - слой палочек и колбочек
- БПК - слой биполярных клеток
- ГК - слой ганглиозных клеток
- НВ - слой нервных волокон



Arteriola/venula temporalis retinae superior

Macula lutea cum fovea centrale

Arteriola/venula temporalis retinae inferior

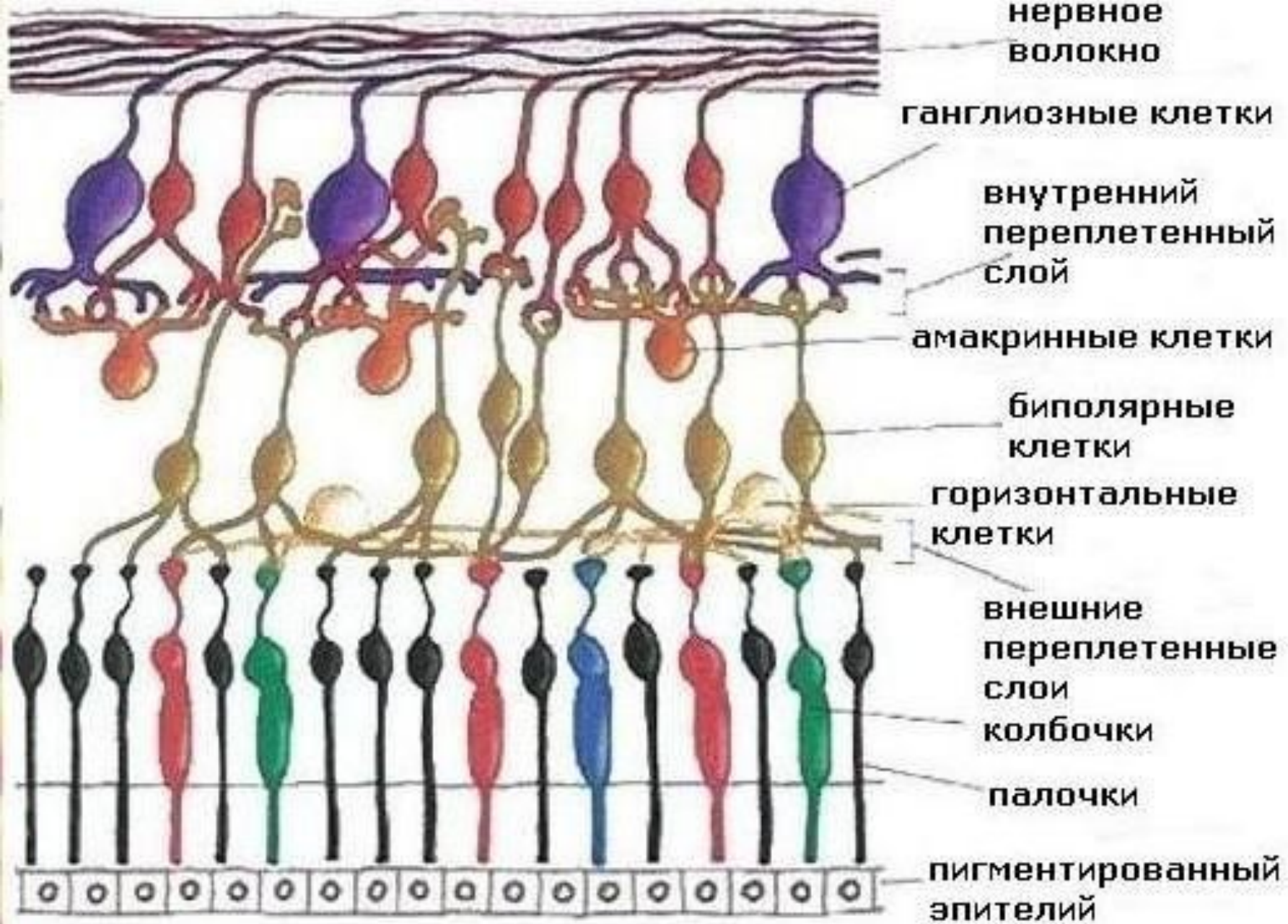
Arteriola/venula macularis superior

Arteriola/venula nasalis retinae superior

Discus [papilla] nervi optici

Arteriola/venula nasalis retinae inferior

Arteriola/venula macularis inferior



нервное  
волокно

ганглиозные клетки

внутренний  
переплетенный  
слой

амакринные клетки

биполярные  
клетки

горизонтальные  
клетки

внешние  
переплетенные  
слои

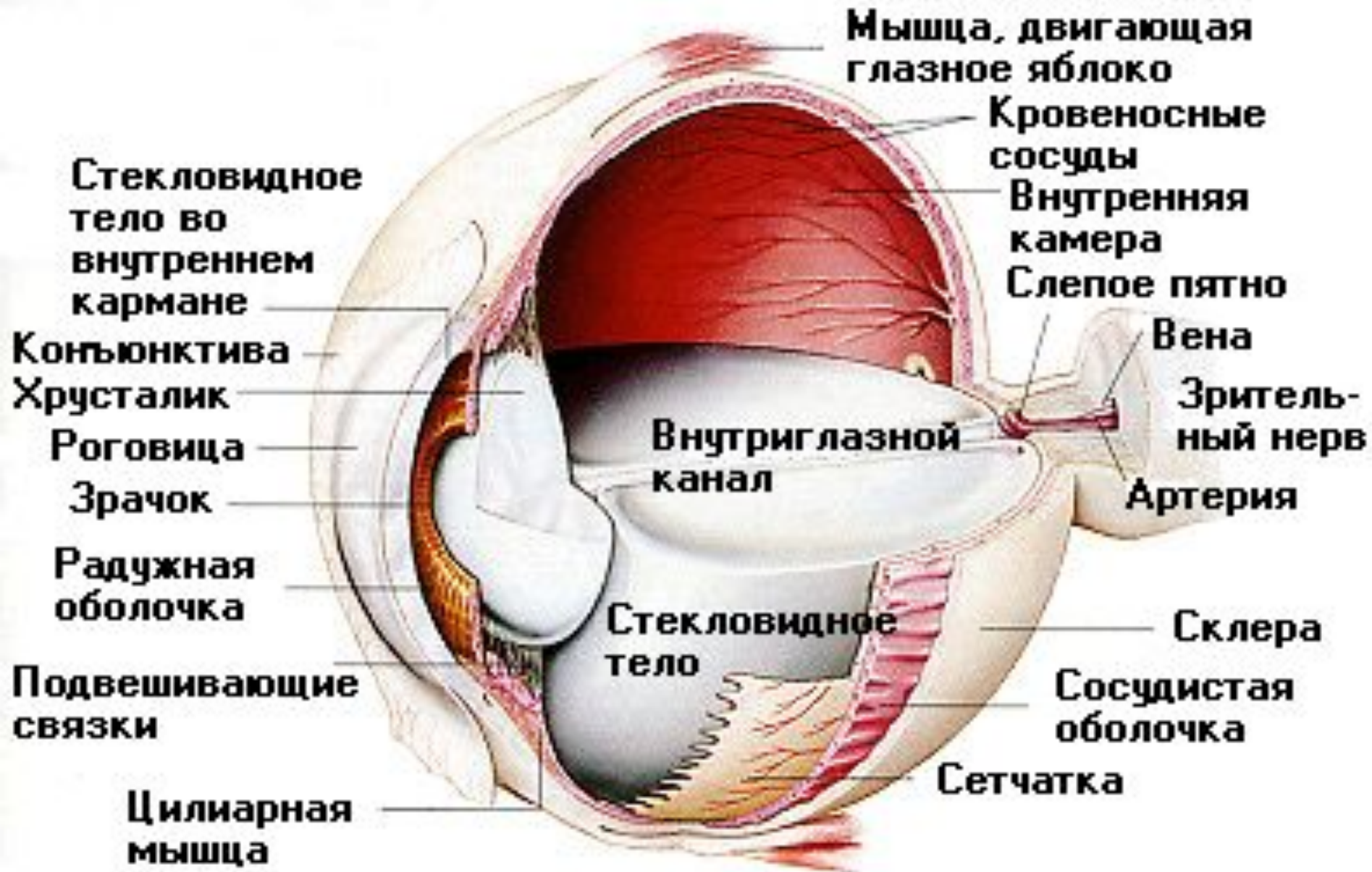
колбочки

палочки

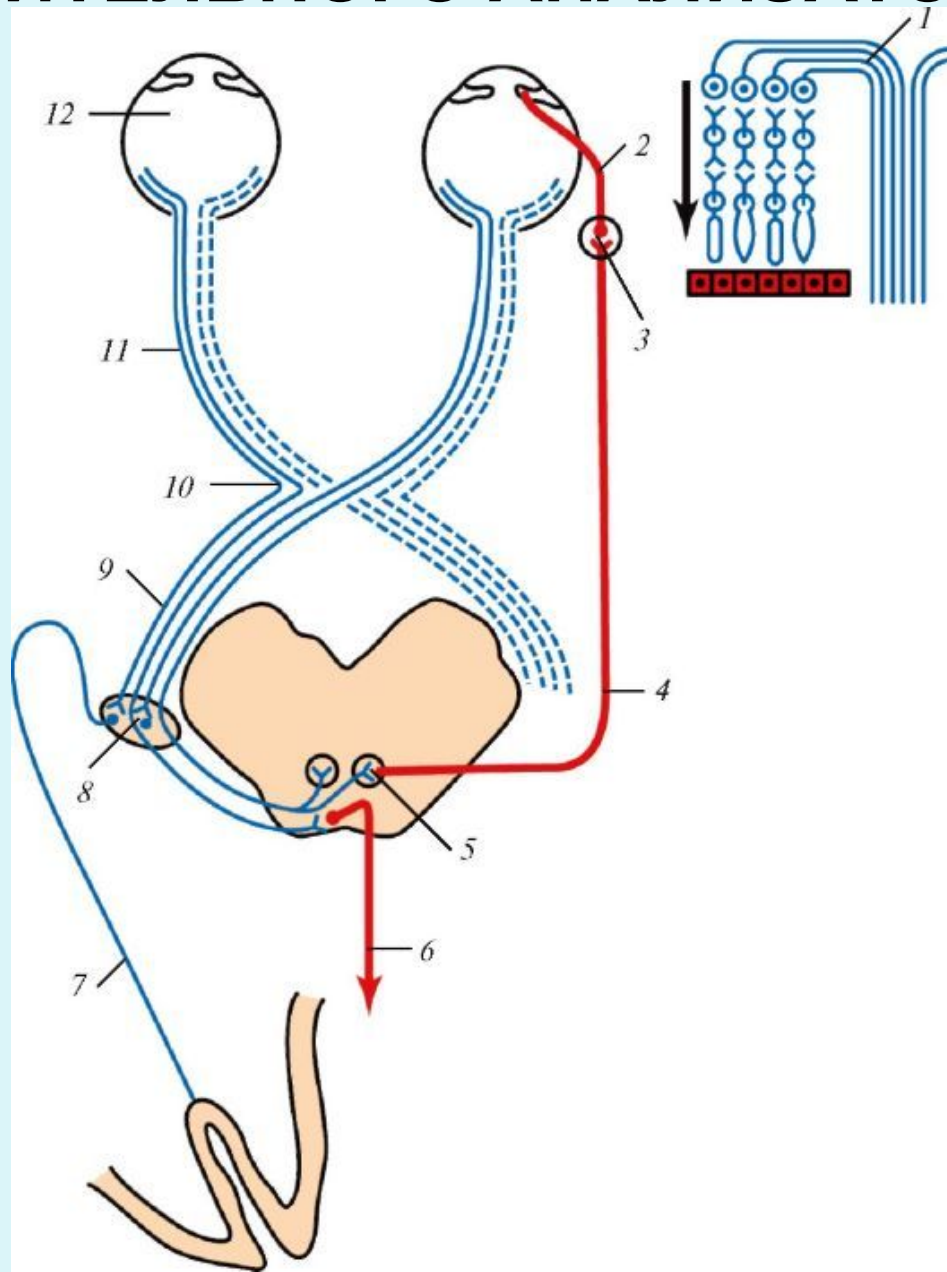
пигментированный  
эпителий

# ГЛАЗНОЕ ЯБЛОКО

## ВНУТРЕННИЕ СРЕДЫ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА



# ПРОВОДЯЩИЙ ПУТЬ ЗРИТЕЛЬНОГО АНАЛИЗАТОРА



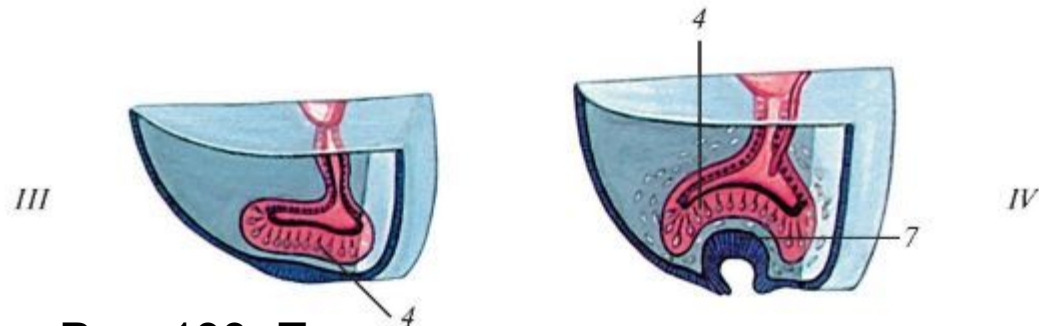


Рис. 133. Последовательные стадии развития (формирования) глазного яблока



(схема):

1 - мозговой пузырь; 2 - эктодерма; 3 - глазной пузырь; 4 - формирование сетчатки; 5 - пигментная часть сетчатки; 6 - нервная часть сетчатки; 7 - формирующийся хрусталик

