

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«АСТРАХАНСКИЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

Презентация

На тему: Зрительный анализатор

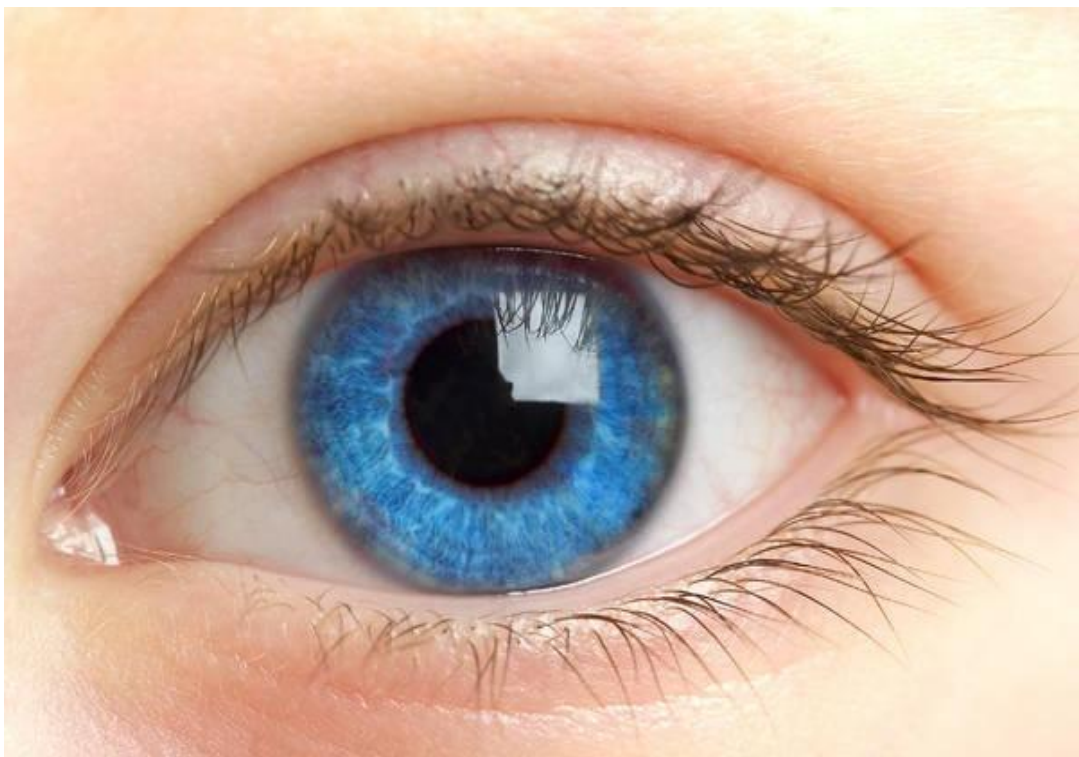


Подготовила:

Соловьева Любовь Ильинична.

Астрахань
2019 г.

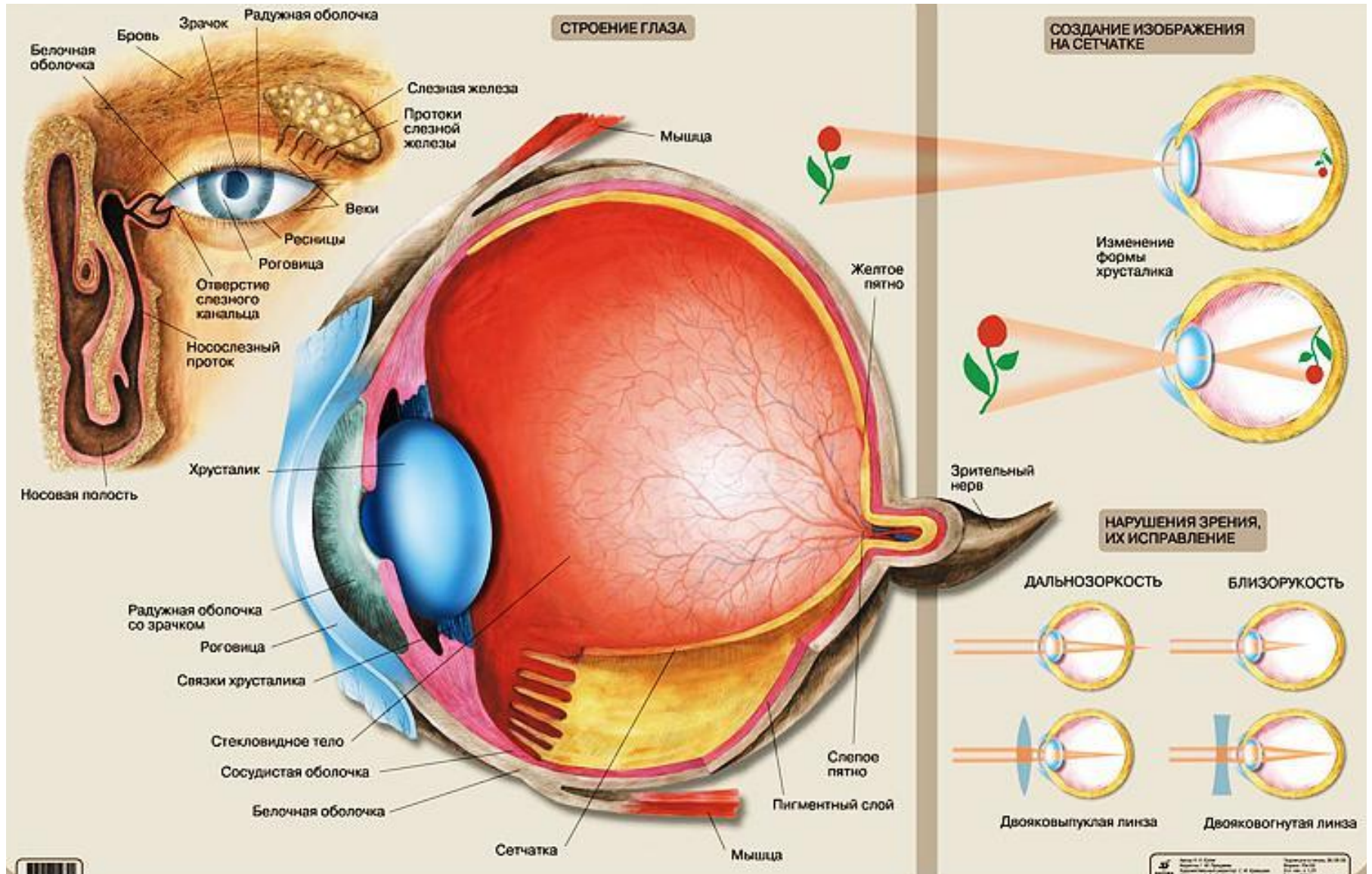
Глаз (лат. *oculus*) — сенсорный орган (орган зрительной системы) человека, обладающий способностью воспринимать электромагнитное излучение в световом диапазоне длин волн и обеспечивающий функцию зрения.



Основные функции глаза:

1. оптическая система, проецирующая изображение;
2. система, воспринимающая и "кодирующая" полученную информацию для головного мозга;
3. "обслуживающая" система жизнеобеспечения.

Зрительный анализатор

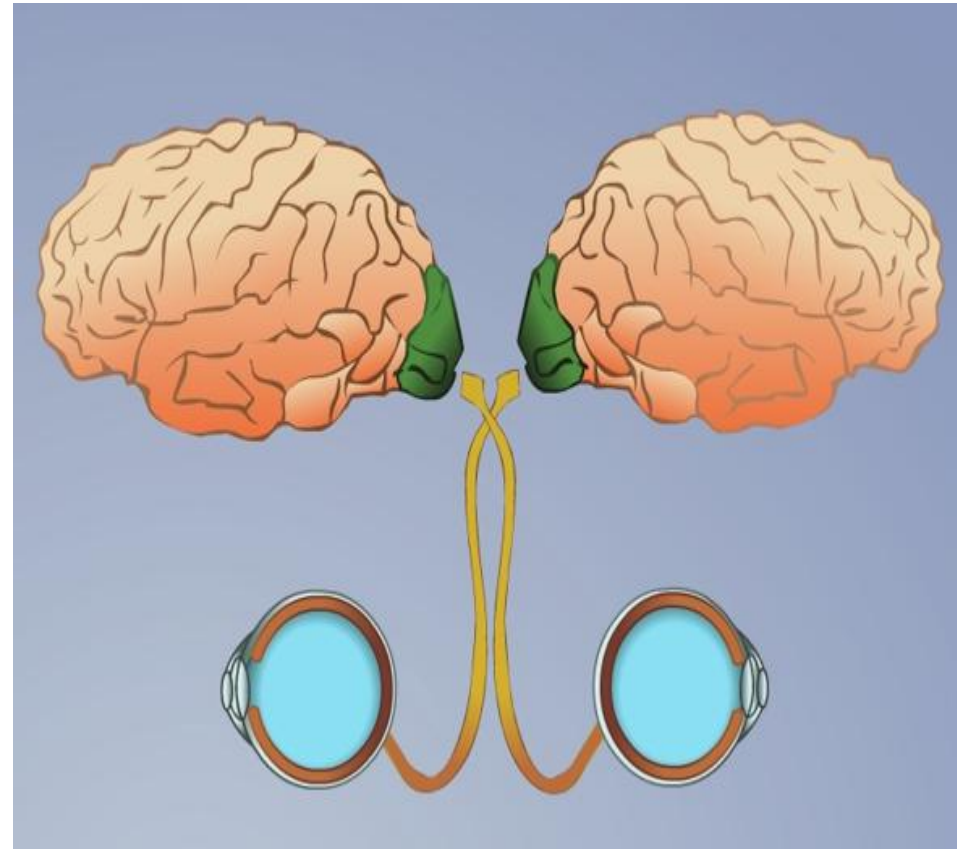


Зрительный анализатор состоит из трёх частей.

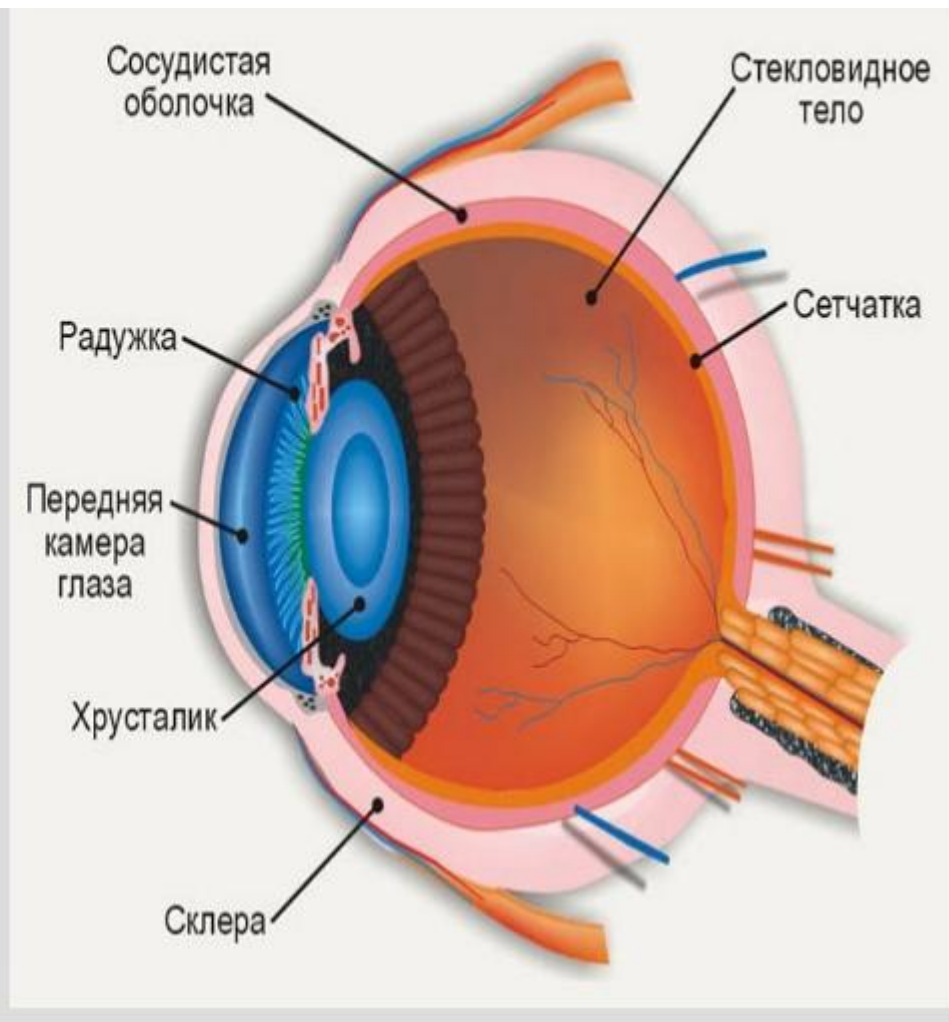
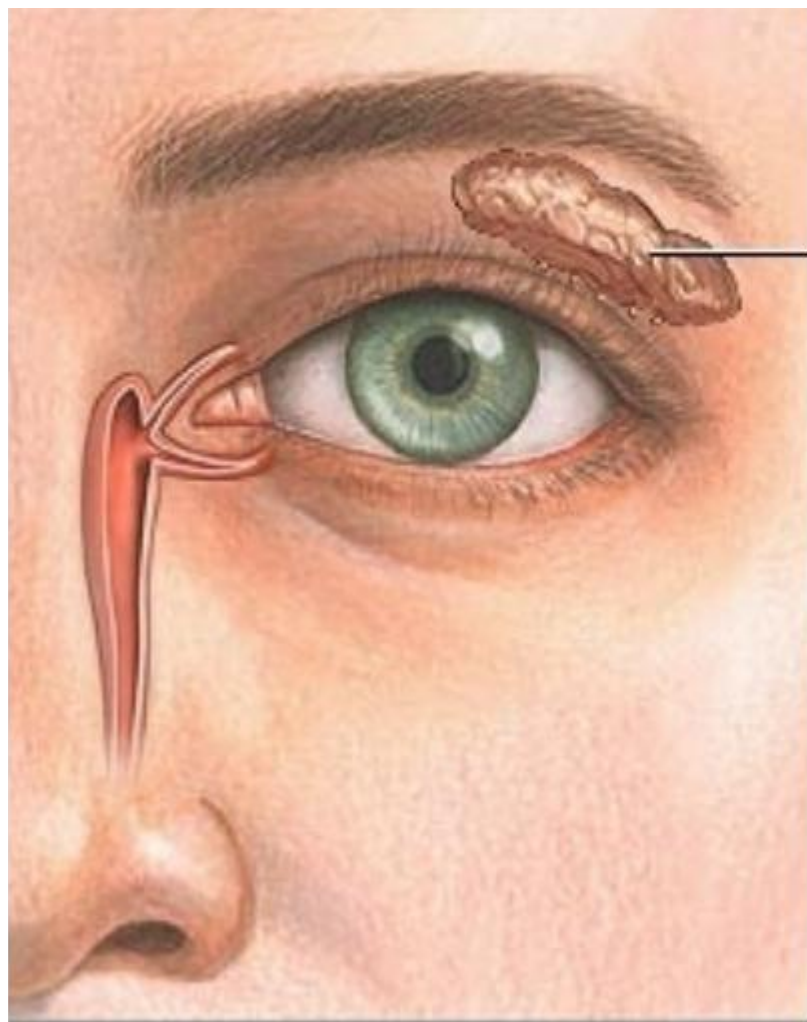
Периферическая часть представлена глазами, **проводниковая часть** — зрительными нервами, **центральная часть** — зрительной зоной коры больших полушарий.

С участием всех трёх элементов воспринимаются и анализируются световые раздражители и мы видим окружающий мир.

Периферический отдел зрительного анализатора представлен органом зрения.



Глазные яблоки расположены в парных углублениях черепа – **глазницах**. В глубине глазницы расположена щель, через которые к главному яблоку подходят сосуды и нервы.



Вспомогательный аппарат глаза:

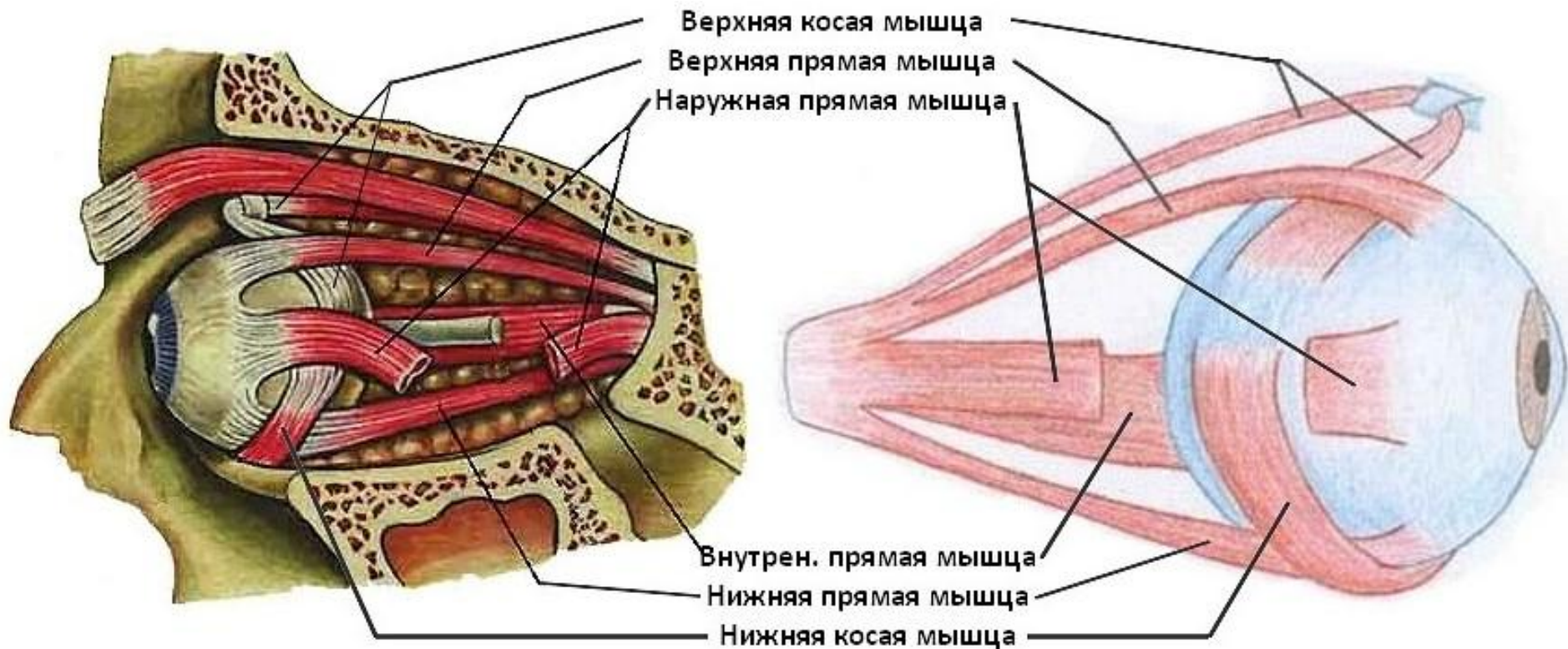
1. Мышцы, поворачивающие глаз
2. Веки, ресницы, брови (защита)
3. Слезная железа (в верхнем наружном углу глаза) и слезный канал (во внутреннем углу глаза)

Строение вспомогательного аппарата глаза



Мышцы глаза

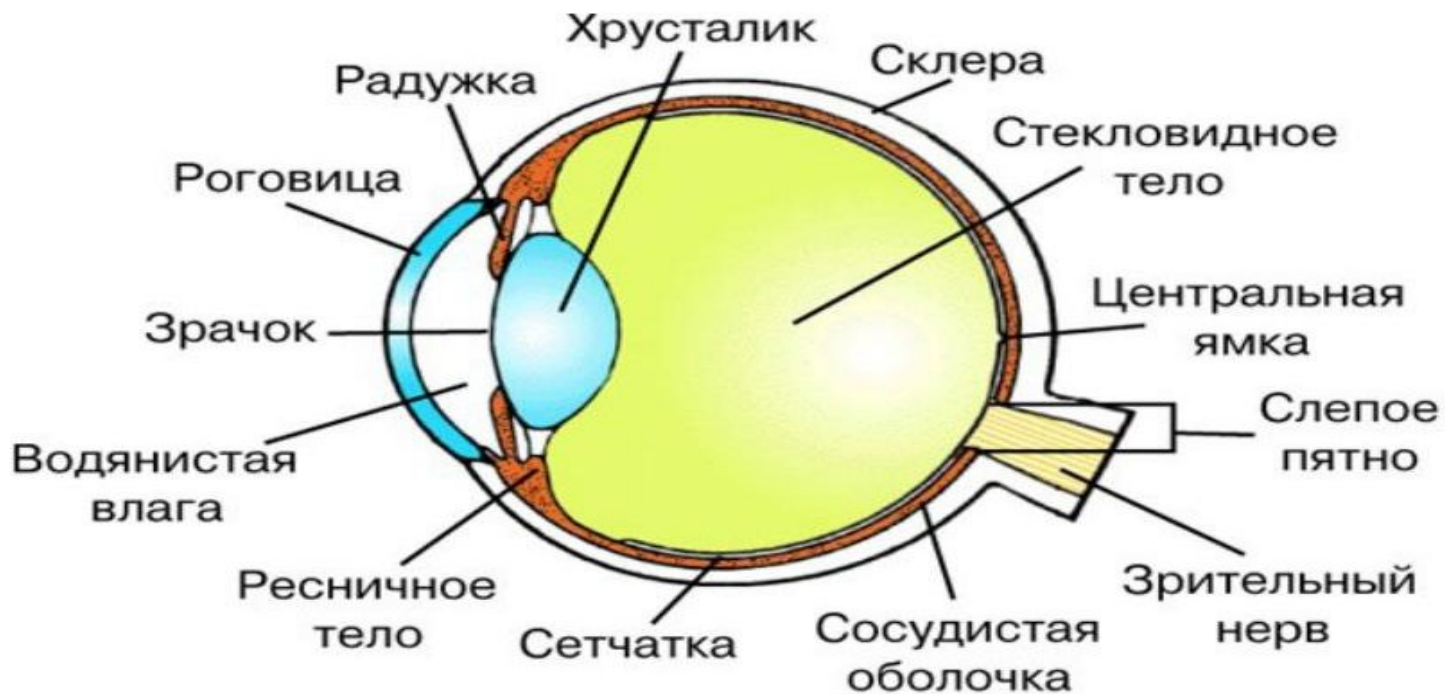
Глазодвигательные мышцы управляются сигналами, поступающими из мозга, они служат исполнительными органами, обеспечивающими автоматическое слежение, благодаря чему глаз может легко сопровождать взором всякий движущийся вблизи и вдали объект.



Глазное яблоко

Глазное яблоко имеет почти шаровидную форму примерно 2,5 см в диаметре. Оно состоит из нескольких оболочек, из них три - основные:

1. **склера** - внешняя оболочка,
2. **сосудистая оболочка** - средняя
3. **сетчатка** - внутренняя

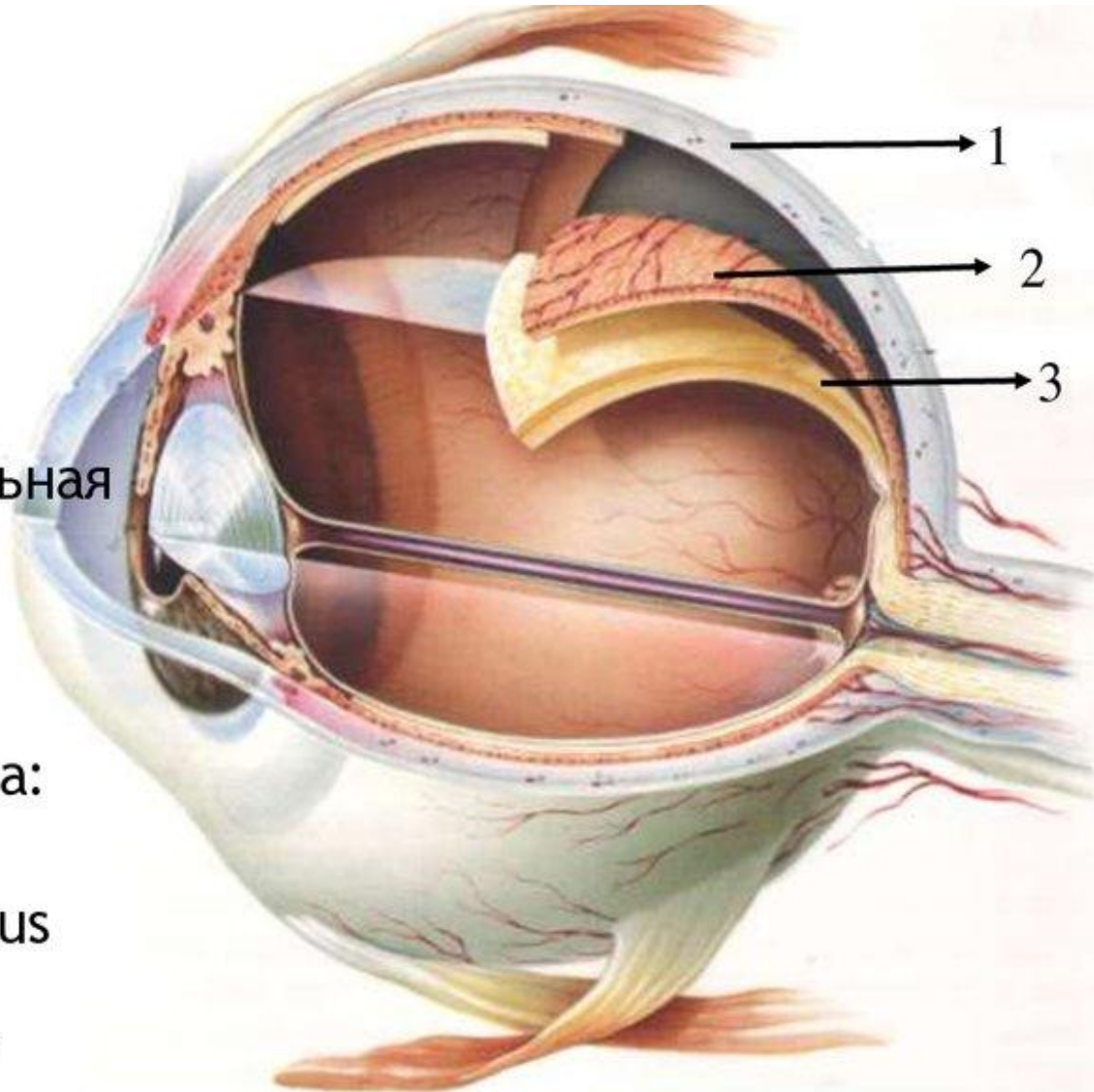


Оболочки глаза

1. Наружная - фиброзная
(*tunica fibrosa bulbi*)
2. Средняя - сосудистая
(*tunica vasculosa bulbi*)
3. Внутренняя - чувствительная
(*tunica interna (sensoria) bulbi*)

Внутренние структуры глаза:

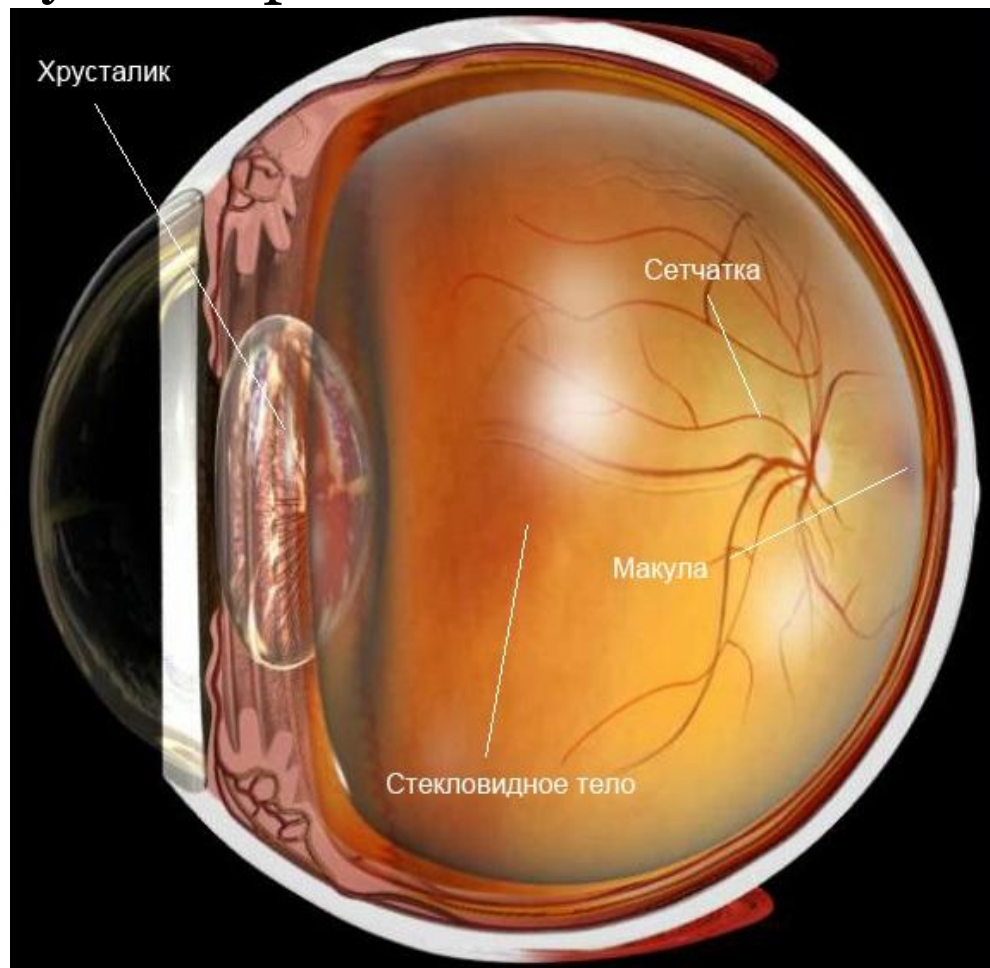
- Хрусталик (*lens*)
- Стекловидное тело (*Corpus vitreum*)
- Водянистая влага (*humor aquosus*)



Стекловидное тело

Внутри глаз заполнен прозрачным желеобразным веществом — **стекловидным телом**, которое не препятствует прохождению лучей через него

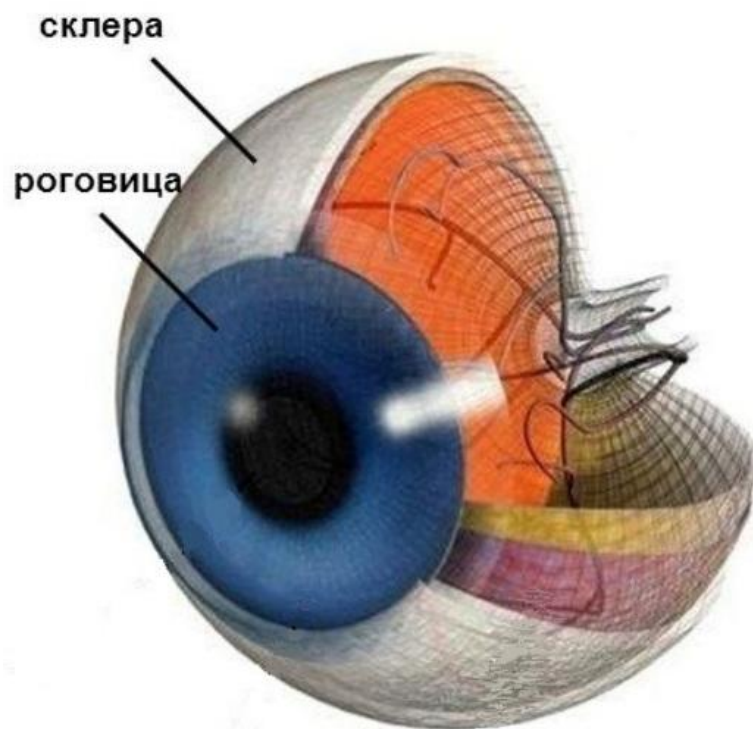
Стекловидное тело — заполняет в глазном яблоке пространство позади хрусталика. Оно совершенно прозрачно, студневидной консистенции, так как на 98 % состоит из водянистой жидкости, заключенной в строме из тончайших волокон. На его передней поверхности четко выделяется стекловидная ямка



1. Наружная оболочка - склера + роговица

Склера имеет белый цвет с молочным отливом, кроме передней ее части, которая прозрачна и называется **роговицей**.

Роговица прикрывает отверстие лежащей под ней радужной оболочки – зрачок и не мешает свету проникать внутрь глаза.



2. Средняя оболочка –сосудистая + радужная

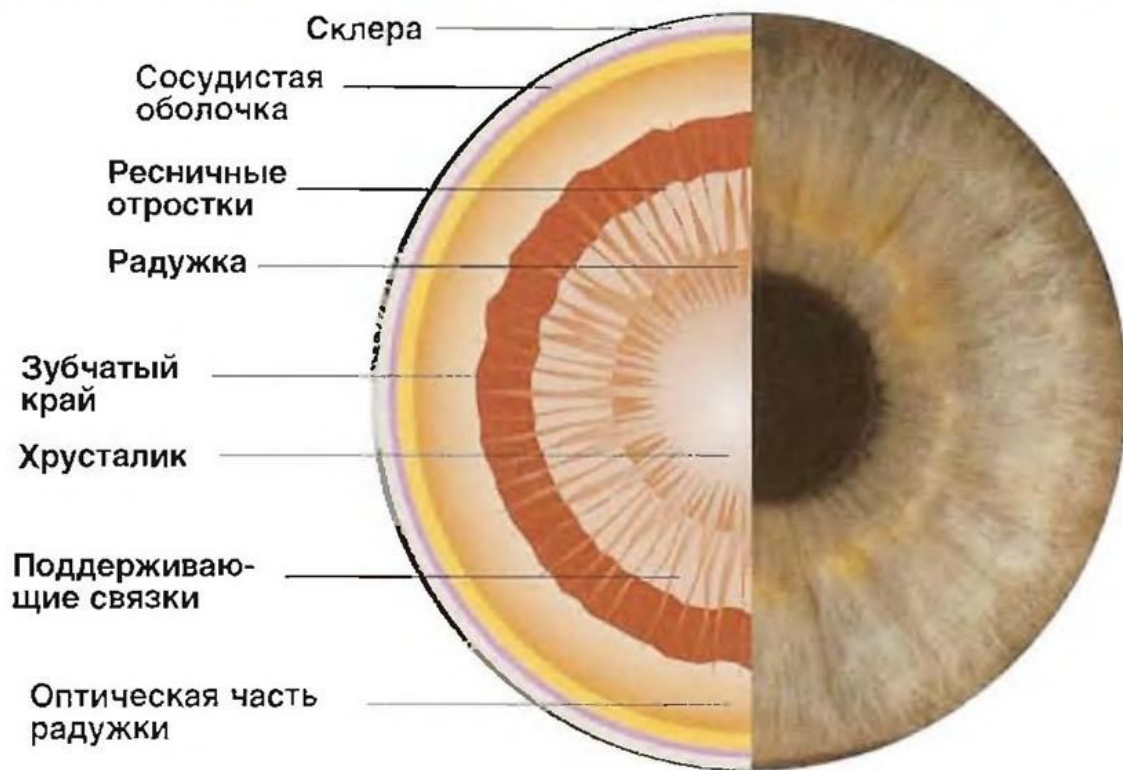
Средний слой содержит кровеносные сосуды, по которым кровь поступает для питания глаза.

Прямо под роговицей сосудистая оболочка переходит в радужную оболочку, которая и определяет цвет глаз (пигменты меланин и липофусцин).

В центре радужки находится зрачок.

Функция зрачка – регулирование светового потока. Это достигается сужением зрачка при высокой освещенности и расширением - при низкой.

Зрачок – аналог диафрагмы фотоаппарата

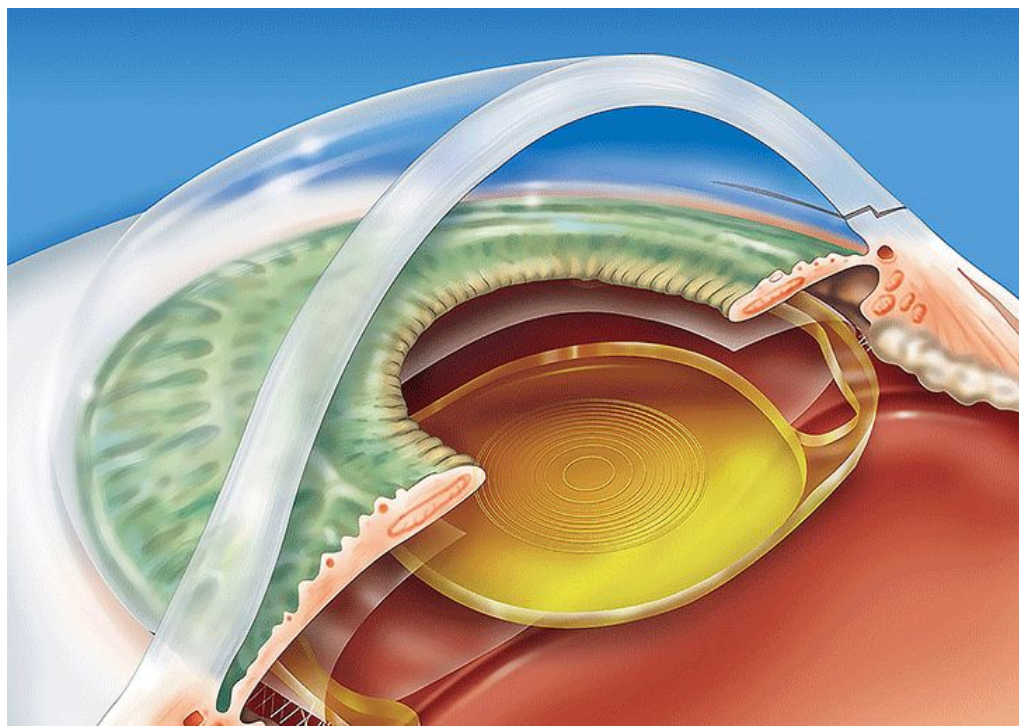


Хрусталик

За радужной оболочкой расположен **хрусталик**, похожий на двояковыпуклую линзу.

Он улавливает свет, когда тот проходит через зрачок, и фокусирует его на сетчатке. Вокруг хрусталика сосудистая оболочка образует **ресничное** (цилиарное) **тело**, в котором заложена ресничная (цилиарная) мышца, регулирующая кривизну хрусталика, что обеспечивает ясное и четкое видение разноудаленных предметов.

**Хрусталик –
аналог объектива
фотоаппарата**

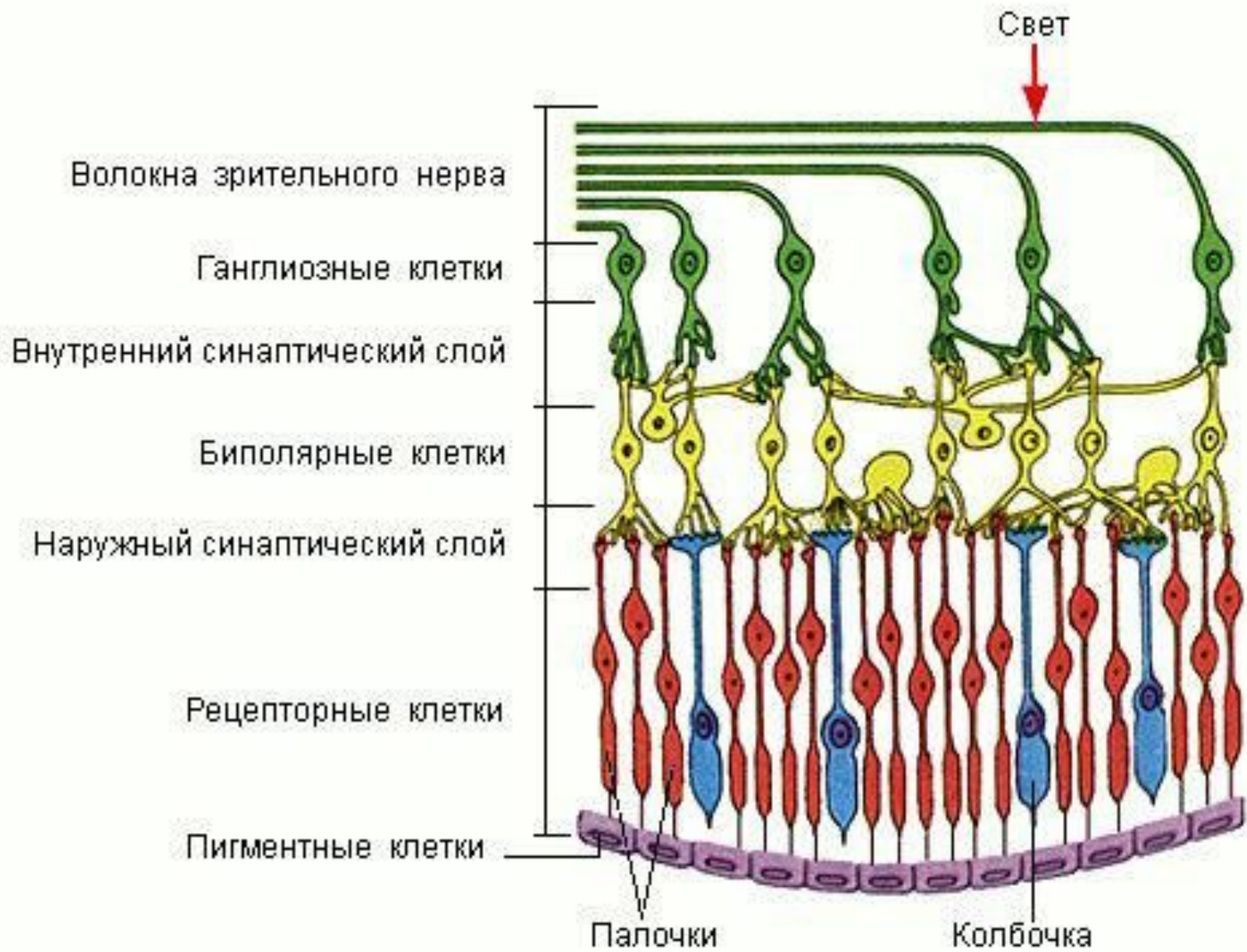


3. Внутренняя оболочка – сетчатая (ретина)

Сетчатка глаза – «передний край мозга», исключительно сложное как по своей структуре, так и по функциям образование.

Сетчатка состоит из нескольких слоев клеток:

- наружный, прилегающий к сосудистой оболочке — **слой пигментных клеток** черного цвета. Этот слой поглощает свет, препятствуя его рассеиванию и отражению;
- В пигментные клетки погружен тонкий слой светочувствительных клеток - **фоторецепторов**.
- Фоторецепторы передают возбуждение на **биполярные** и затем **ганглиозные клетки**. Аксоны ганглиозных клеток объединяются в зрительный нерв, выходящий из глаза в **слепом пятне** (нет фоторецепторов)



Спасибо за внимание!

