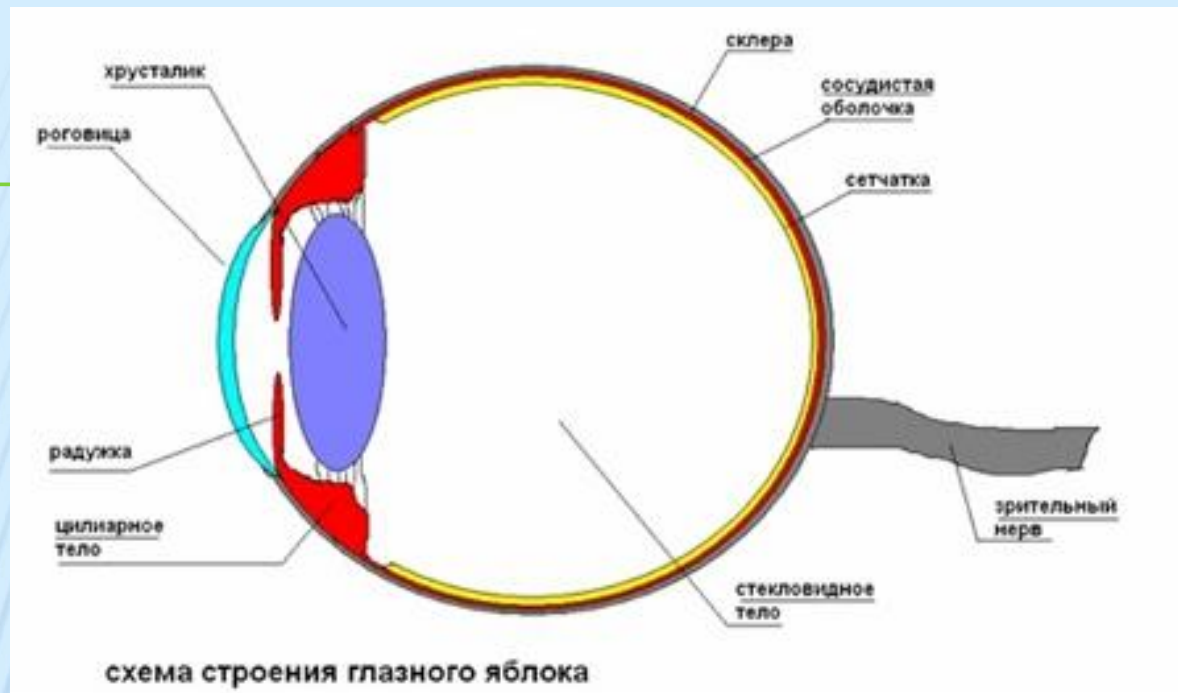


# ЗРИТЕЛЬНАЯ СЕНСОРНАЯ СИСТЕМА. СТРОЕНИЕ ГЛАЗА.





Глаз состоит из **глазного яблока** и **зрительного нерва**.

Глазное яблоко расположено в переднем отделе глазницы. Состоит из 3 оболочек:

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



# ОБОЛОЧКИ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА

1. **Наружная, или фиброзная оболочка.** Состоит из роговицы и склеры (белочной оболочки). Роговица прозрачная, лишена сосудов. Функции: защитная; роговица участвует в преломлении световых лучей.

2. **Сосудистая оболочка.** Состоит из 3 частей:

А) Радужка. Клетки богаты пигментом, здесь есть 3 мышцы: мышца, суживающая зрачок и мышца, расширяющая зрачок; в центре радужки есть отверстие – зрачок.

Б) Собственно сосудистая оболочка. Большое количество сосудов.

В) Ресничное тело, внутри которого находится ресничная мышца (участвует в аккомодации).

Аккомодация – способность одинаково видеть разноудалённые предметы (фокусировка зрения)

3. **Сетчатка.** Содержит рецепторы зрения, – палочки и колбочки. Палочки более чувствительны к свету, являются аппаратом сумеречного зрения.

# ЯДРО ГЛАЗА

Сюда относят **водянистую влагу**, **хрусталик** и **стекловидное тело**. Все эти структуры образуют оптическую систему глаза, благодаря которой попадающие в глаз лучи света фокусируются на сетчатке: на ней получается чёткое изображение предметов в уменьшённом обратном виде.

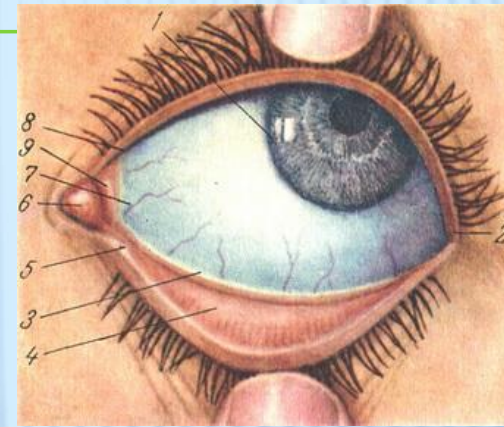
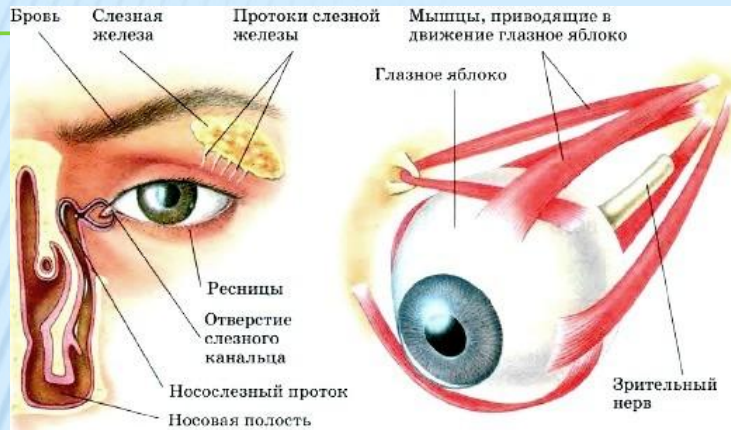
**Водянистая влага** заполняет переднюю камеру(между роговицей и радужкой) и заднюю камеру(между радужкой и хрусталиком). Эти камеры сообщаются через зрачок. Влага преломляет световые лучи, питает роговицу, поддерживает внутриглазное давление(16-26 мм.рт.ст.).

**Хрусталик** представляет собой прозрачную двояковыпуклую линзу. Преломляет световые лучи, связан с ресничной мышцей, при сокращении которой увеличивается кривизна хрусталика, а при расслаблении уменьшается кривизна хрусталика.

**Стекловидное тело**- прозрачное желеобразное вещество, участвует в преломлении. Не содержит сосудов и нервов.



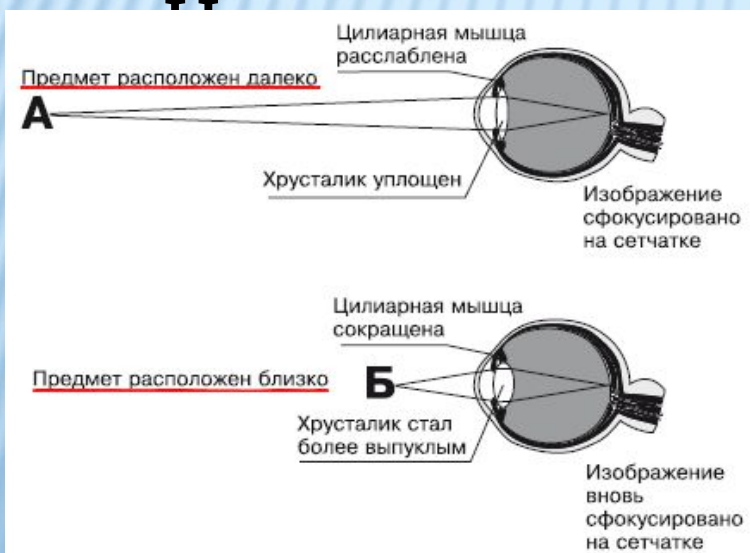
# ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ ГЛАЗА



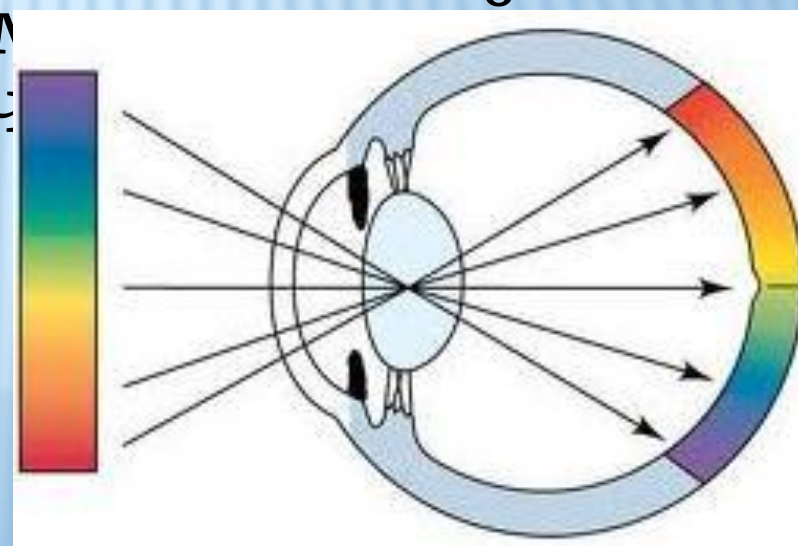
1. Защитный аппарат: брови, веки, ресницы.
2. Двигательный аппарат- 7 мышц: 4 прямые, 2 косые и мышца, поднимающая верхнее веко; все они поперечнополосатые и сокращаются произвольно.
3. Слёзный аппарат. Это слёзная железа и слёзоотводящие пути (слёзные канальцы, слёзный мешок и носослёзный проток).
4. Конъюнктивa- соединительнотканная оболочка бледно-розового оттенка, покрывающая изнутри веки и склеру глазного яблока.

**Аккомодация** – приспособление глаза к чёткому видению предметов, находящихся на различном расстоянии. Она осуществляется путём изменения кривизны хрусталика. При рассматривании близких предметов хрусталик делается более выпуклым (увеличивается преломление), а при рассматривании дальних предметов хрусталик менее выпуклый.

Преломление световых лучей – рефракция.



елом  
сетч



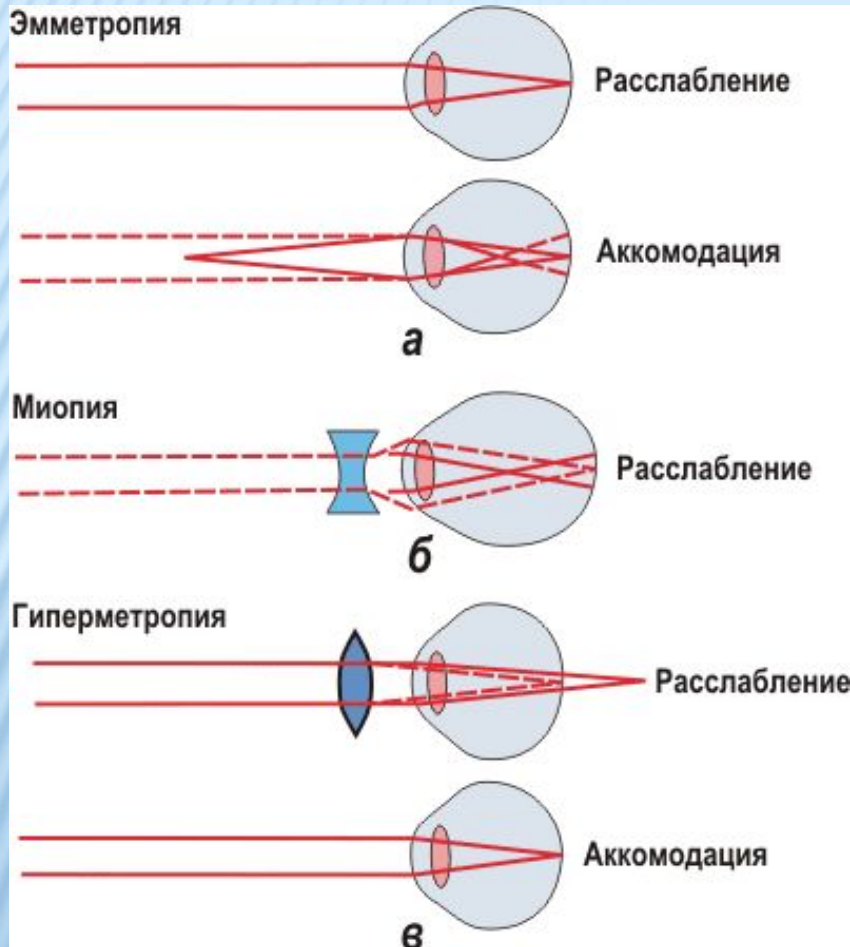


Аномалия (патология)  
рефракции, при  
которой лучи

фокусируются позади  
сетчатки -

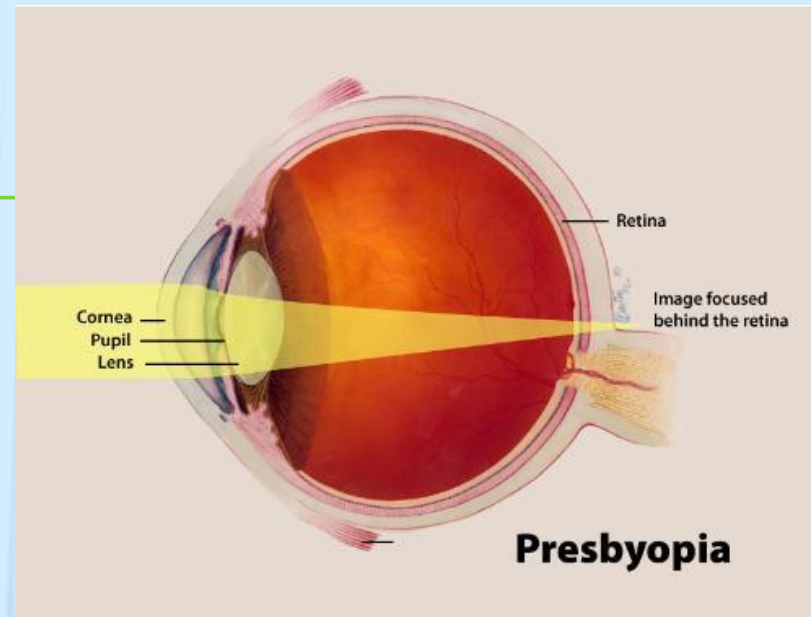
гиперметропия. Чаще  
вследствие укорочения  
глазного яблока  
(дальнозоркость). Для  
исправления  
(коррекции)  
используют  
двояковыпуклые  
линзы. Преломляющая  
сила измеряется в  
диоптриях.

Аномалия рефракции,  
при которой лучи

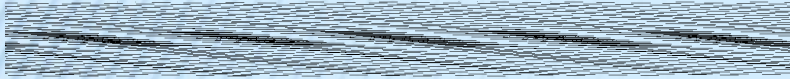
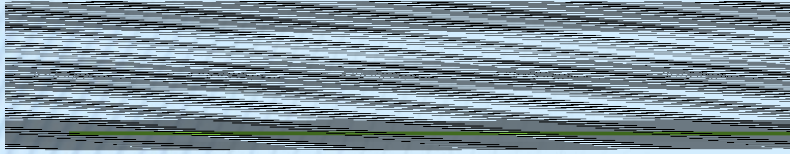


С возрастом эластичность хрусталика уменьшается, он отвердевает и утрачивает способность менять свою кривизну при сокращении ресничной мышцы. Обычно после 45 лет развивается возрастная дальнозоркость, или пребиопия.

Исправляется с







**Острота зрения** –  
максимальная  
способность глаза  
различать отдельные  
объекты. Её  
определяют по  
наименьшему  
расстоянию между 2  
точками, которые  
глаз различает, т.е.  
видит отдельно, а не  
слитно.

$$V = \frac{d}{D}$$

V – зрение; d –  
расстояние, с  
которого читается  
данная строка; D