

- Презентация на тему «Глаз и зрение»
  - 8 класс.
- Учитель МОУ БСОШ №7 Абрамова Т.И.



# Глаз - оптический прибор.

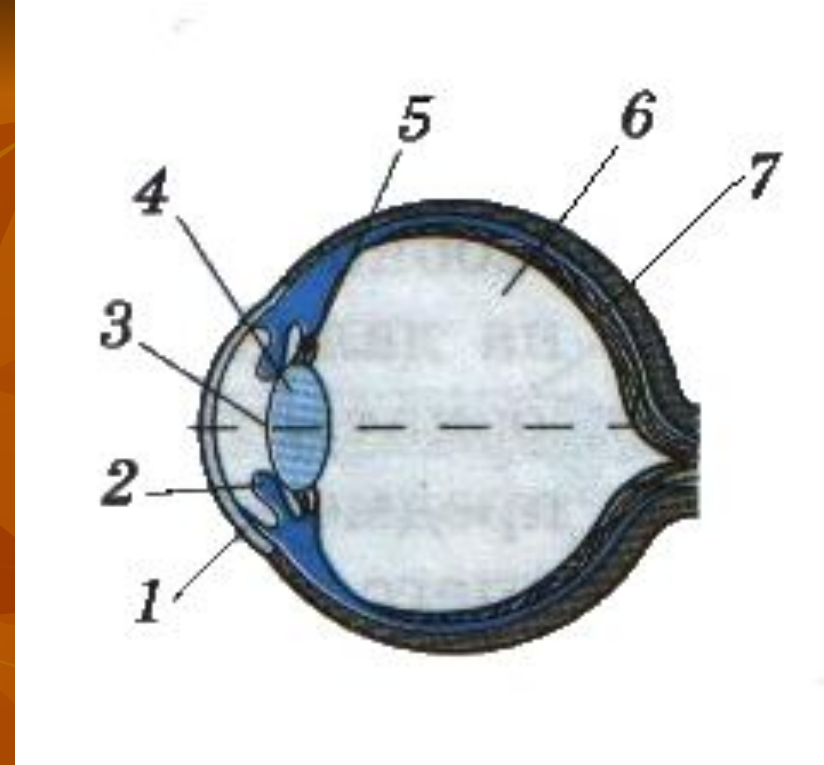


- Глаз имеет почти шарообразную форму.

- Он защищён плотной оболочкой – **склерой**.

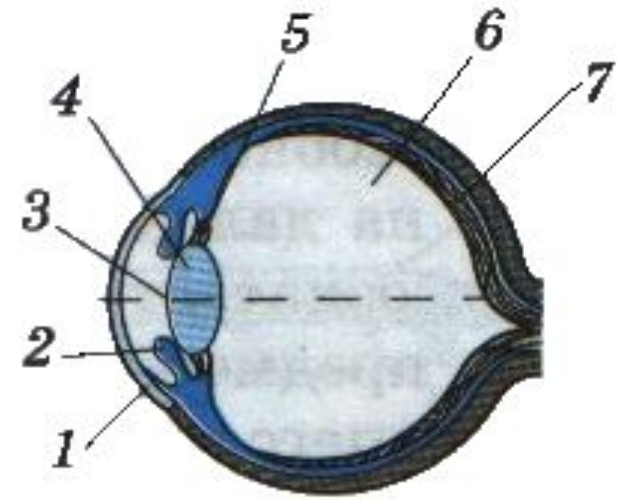
- Передняя часть склеры – **роговая оболочка** прозрачная.

- Дальше располагается **радужная оболочка**, которая у разных людей имеет **разный цвет**.



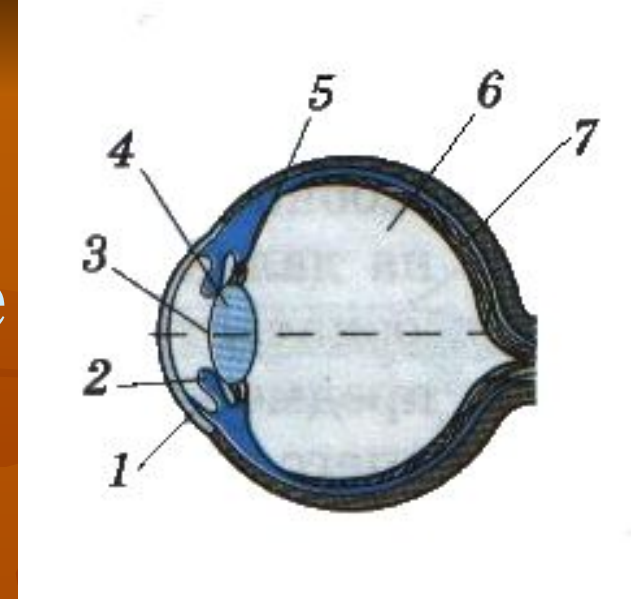
- Между роговицей и радужной оболочкой находится водянистая жидкость.

- В радужной оболочке есть отверстие — **зрачок**, диаметр которого может изменяться от 2 до 8мм.



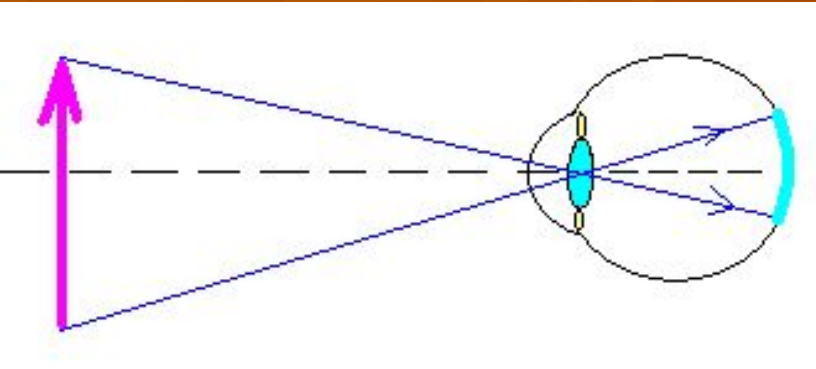
■ За зрачком расположено прозрачное тело, по форме похожее на собирающую линзу, - хрусталик, он окружён мышцами, прикрепляющимися его к склере.

■ За хрусталиком расположено стекловидное тело. Оно прозрачно и заполняет всю остальную часть глаза.



- **Задняя часть склеры – глазное дно – покрыто сетчаткой.**
- **Сетчатка состоит из тончайших волокон, которые как ворсинки устилают глазное дно.**
- **Они представляют собой разветвленные окончания зрительного нерва, чувствительные к свету.**

# Как получается и воспринимается глазом изображение?



Свет, падающий в глаз, преломляется на передней поверхности глаза, в роговице, хрусталике и стекловидном теле, благодаря чему **на сетчатке образуется действительное, уменьшенное, перевёрнутое изображение предмета.**





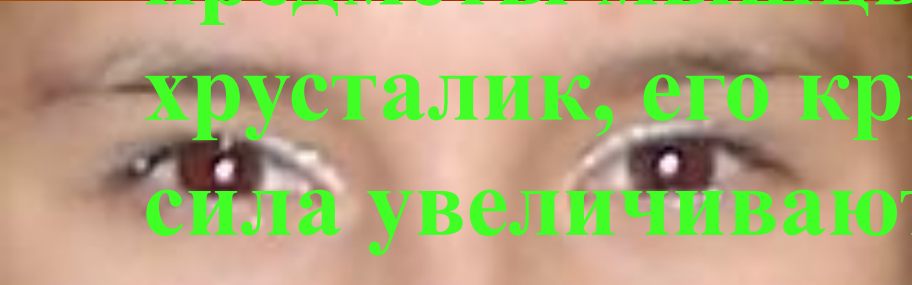
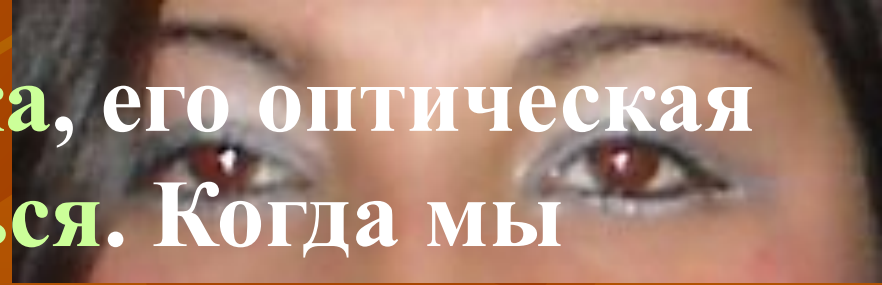
■ Процесс зрения корректируется мозгом, поэтому предмет мы воспринимаем прямым.

23 1 2007



# Волшебное свойство глаза:

- **Кривизна хрусталика, его оптическая сила могут изменяться.** Когда мы смотрим на дальние предметы, то кривизна хрусталика сравнительно невелика, потому что мышцы, окружающие его, расслаблены.
- **При переводе взгляда на близлежащие предметы мышцы сжимают хрусталик, его кривизна и оптическая сила увеличиваются.**



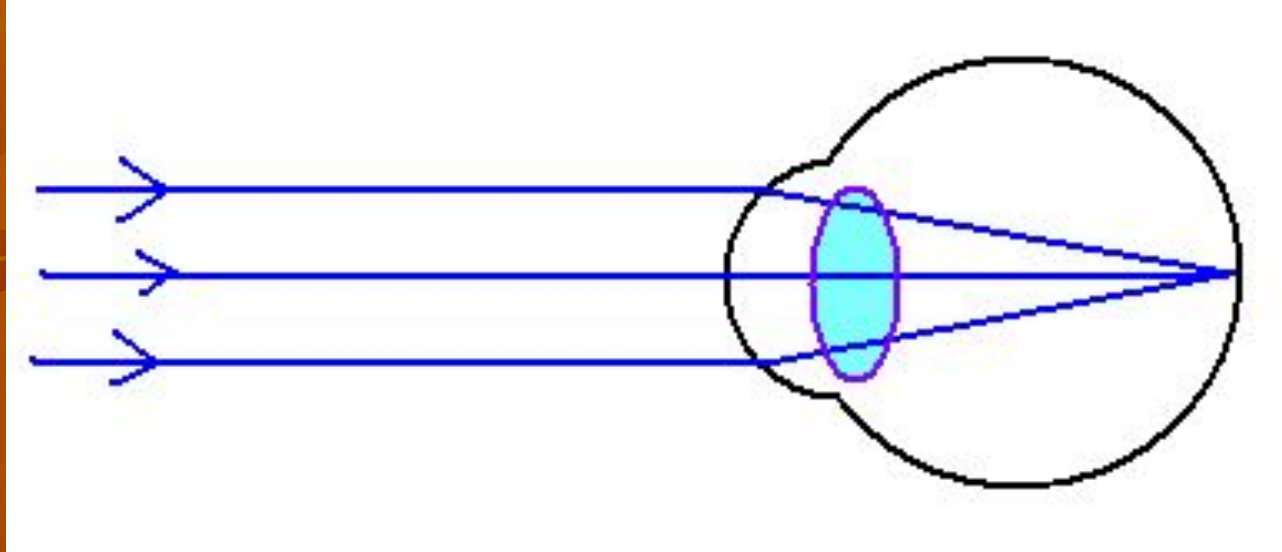
- **Способность глаза приспособляться к видению как на близком, так и на далёком расстоянии называется аккомодацией глаза.**



# Два глаза это преимущество?!

1. Увеличивается поле зрения.
2. Мы можем различать какой предмет находится ближе, а какой дальше от нас.
3. Мы видим предметы объёмными, а не плоскими.

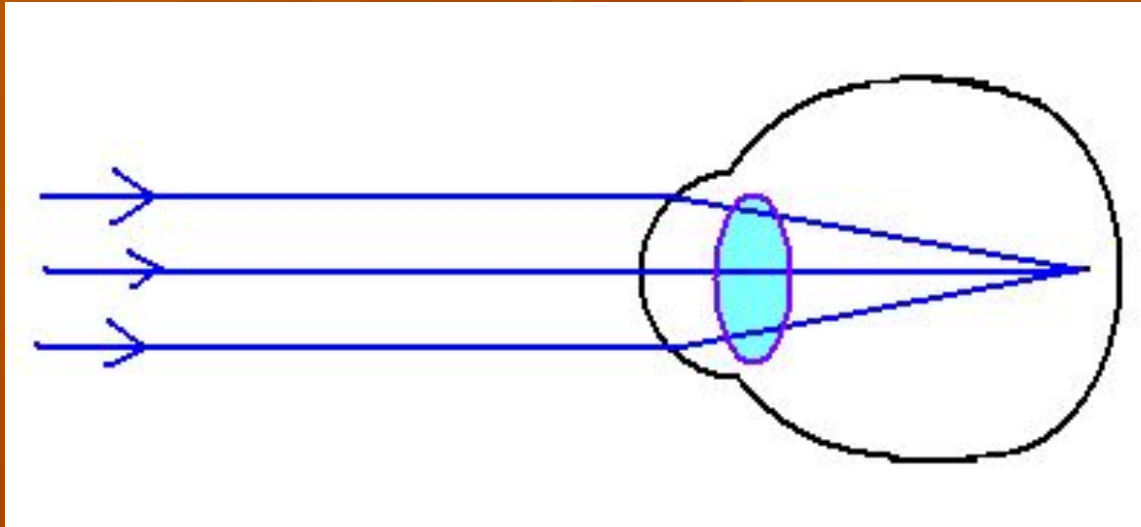
# Глаз нормальный



- Если глаз в ненапряжённом состоянии собирает параллельные лучи **в точке, лежащей на сетчатке**

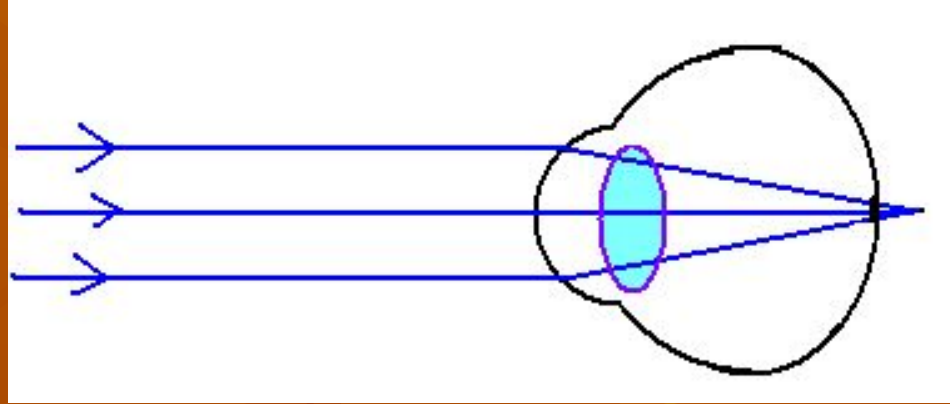


# Близорукость



- **Фокус**, т.е. точка в которой собираются лучи, при спокойном состоянии глазной мышцы лежит **внутри глаза.**

# Дальнозоркость.



- Фокус при спокойном состоянии глазной мышцы лежит за сетчаткой глаза.

Из турецкой сказки про Ходжу

**"Однажды ночью Ходжа в волнении разбудил жену и говорит:**

**- Ай, жена, подай мне поскорее, пока я не разгулялся, мои очки!**

**Жена дала ему очки, но спросила о причине беспокойства.**

**- Мне снится красивый сон, но кое-что я не могу разглядеть,— заметил Ходжа".**

**Вопрос: Как происходит коррекция зрения при помощи очков? Свой ответ иллюстрируйте чертеж**

*Конец*