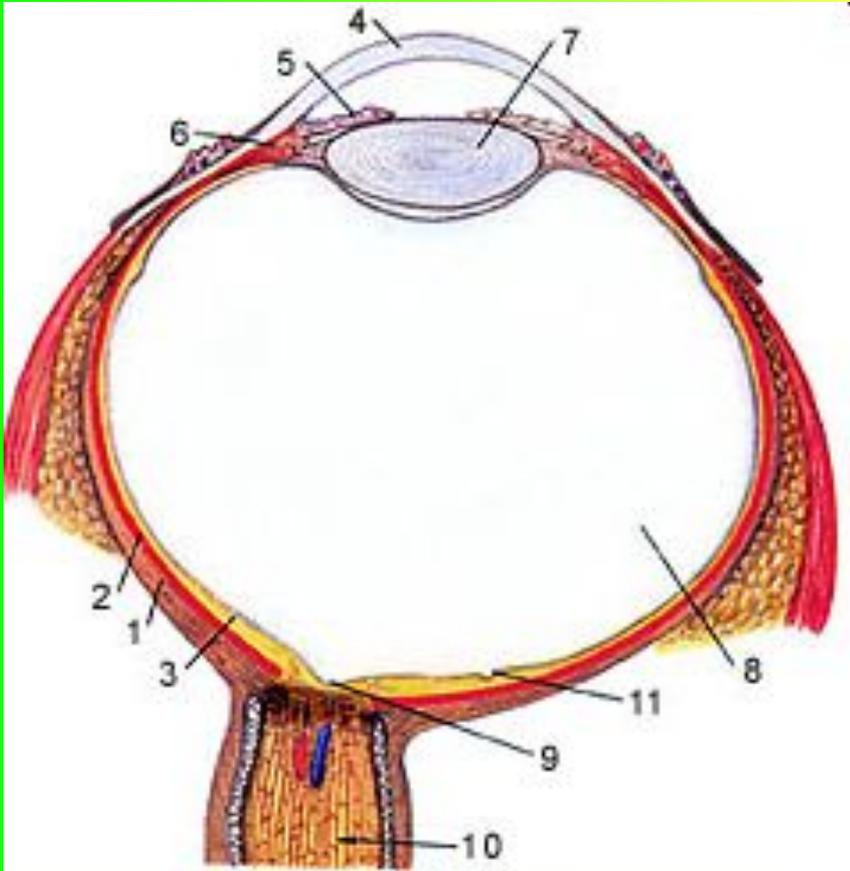


**Глаз.**

**Глаз, орган восприятия  
светового раздражения у  
человека.**

**Зрительный анализатор  
состоит из глазного яблока,  
проводящих путей и  
зрительной коры  
ГОЛОВНОГО МОЗГА.**

# Схема строения глаза.



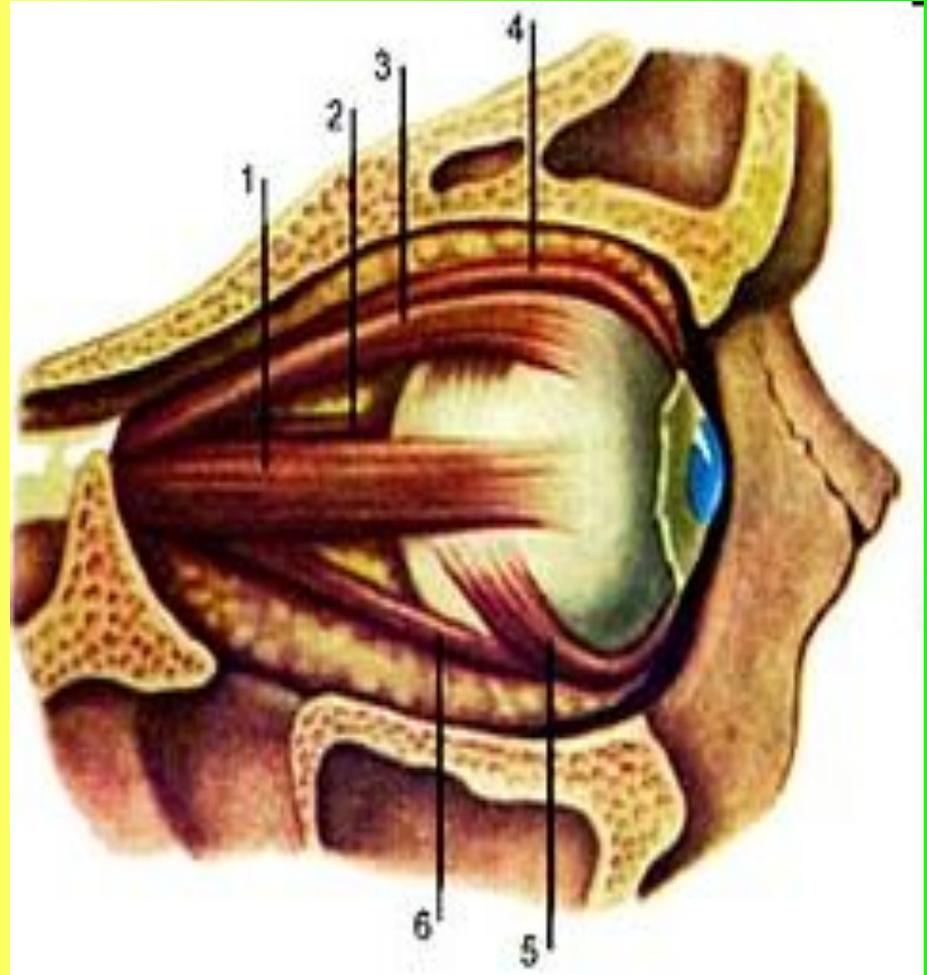
- 1 - склера,
- 2 - сосудистая оболочка,
- 3 - сетчатка,
- 4 - роговица,
- 5 - радужка,
- 6 - ресничная мышца,
- 7 - хрусталик,
- 8 - стекловидное тело,
- 9 - диск зрительного нерва,
- 10 - зрительный нерв,
- 11 - желтое пятно.

**Вокруг глаза  
расположены три  
пары  
глазодвигательных  
мышц. Одна пара  
поворачивает глаз  
влево и вправо,  
другая - вверх и  
вниз, а третья  
вращает его  
относительно  
оптической оси.**

**Сами  
глазодвигательные  
мышцы управляются  
сигналами,  
поступающими из мозга.  
Эти три пары мышц  
служат  
исполнительными  
органами,  
обеспечивающими  
автоматическое  
слежение, благодаря  
чему глаз может легко  
сопровождать взором  
всякий движущийся  
вблизи и вдали объект.**

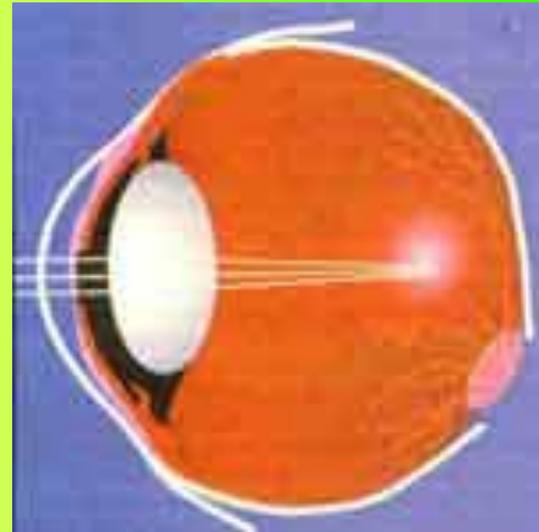
## Мышцы глаза

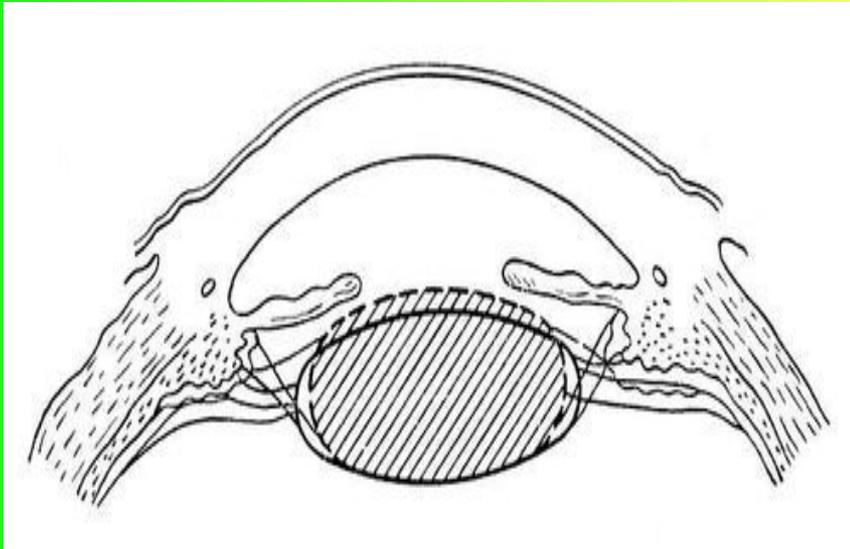
- 1 - наружная прямая;
- 2 - внутренняя прямая;
- 3 - верхняя прямая;
- 4 - мышца,  
поднимающая  
верхнее веко;
- 5 - нижняя косая  
мышца;
- 6 - нижняя прямая  
мышца.



**Глаз, глазное яблоко имеет почти шаровидную форму примерно 2,5 см в диаметре. Он состоит из нескольких оболочек, из них три - основные:**

- **склера - внешняя оболочка,**
- **сосудистая оболочка - средняя,**
- **сетчатка - внутренняя.**





Аккомодация (от лат. *accomodatio* — приспособление), в биологии и медицине термин, близкий адаптации. Аккомодация глаза, приспособление глаза к ясному видению предметов, находящихся на различных расстояниях, что осуществляется изменением преломляющей силы его оптической системы, ведущим к фокусировке изображения на сетчатке.

### Схема аккомодации глаза:

сплошная линия —  
состояние хрусталика в  
покое, пунктирная — в  
состоянии аккомодации.

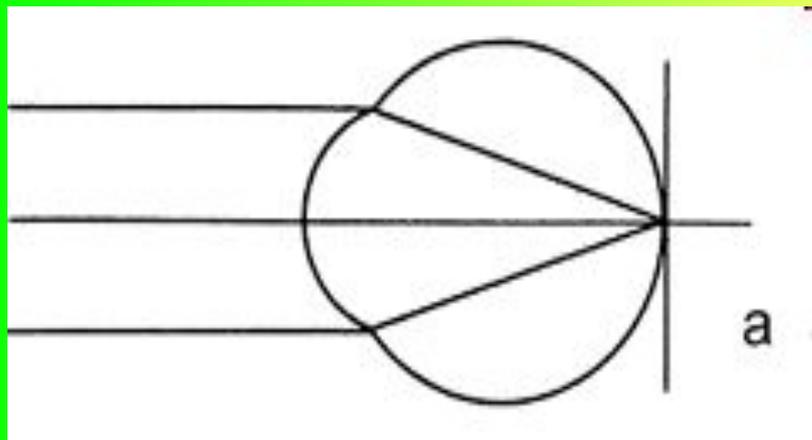
Схематическое  
представление  
механизма  
аккомодации

- слева -  
фокусировка  
вдаль;
- справа -  
фокусировка на  
близкие  
предметы.





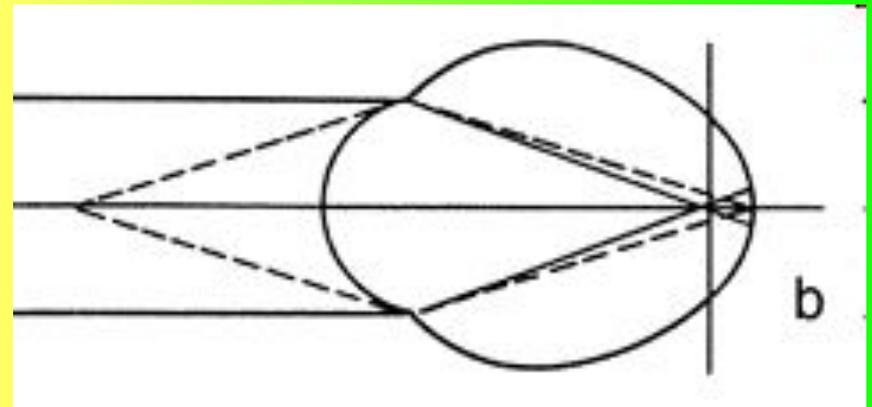
**Окружающий нас мир мы видим ясно, когда все отделы зрительного анализатора "работают" гармонично и без помех. Для того, чтобы изображение было резким, сетчатка, должна находиться в заднем фокусе оптической системы глаза. Различные нарушения преломления световых лучей в оптической системе глаза, приводящие к расфокусировке изображения на сетчатке, называются аномалиями рефракции (аметропиями). К ним относятся близорукость (миопия), дальнозоркость (гиперметропия), возрастная дальнозоркость (пресбиопия) и астигматизм.**



ЭМЕТРОПИЯ  
(норма)

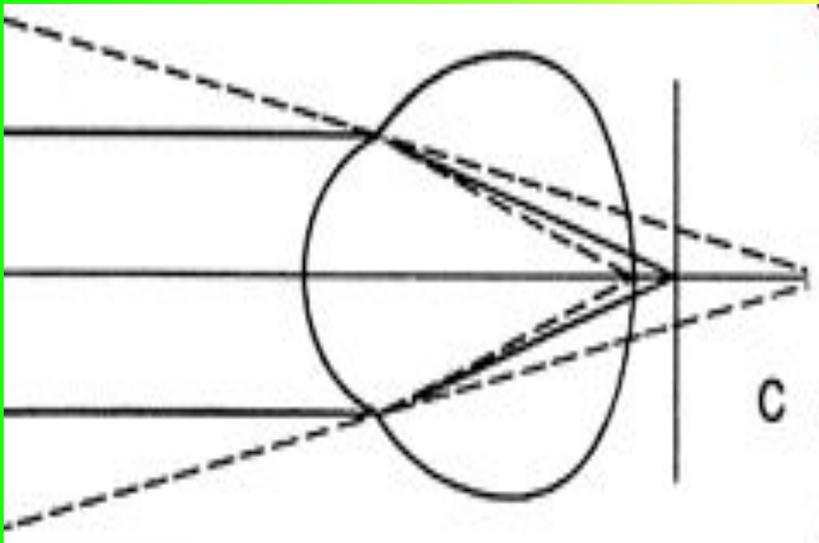
# миопия (близорукость).

Близорукость (миопия) - большей частью наследственно обусловленное заболевание, когда в период интенсивной зрительной нагрузки (учебы в школе, институте) вследствие слабости цилиарной мышцы, нарушения кровообращения в глазу происходит растяжение плотной оболочки глазного яблока (склеры) в передне-заднем направлении. Глаз вместо шаровидной приобретает форму эллипсоида.



# гиперметропия (дальнозоркость).

Дальнозоркость. В отличие от близорукости, это не приобретенное, а врожденное состояние – особенность строения глазного яблока: это либо короткий глаз, либо глаз со слабой оптикой. Лучи при этом состоянии собираются за сетчаткой.



# АСТИГМАТИЗМ.

Астигматизм - особый вид оптического строения глаза. Явление это врожденного или, большей частью приобретенного характера. Обусловлен астигматизм чаще всего неправильностью кривизны роговицы; передняя поверхность ее при астигматизме представляет собой не поверхность шара, где все радиусы равны, а отрезок вращающегося эллипсоида, где каждый радиус имеет свою длину.

