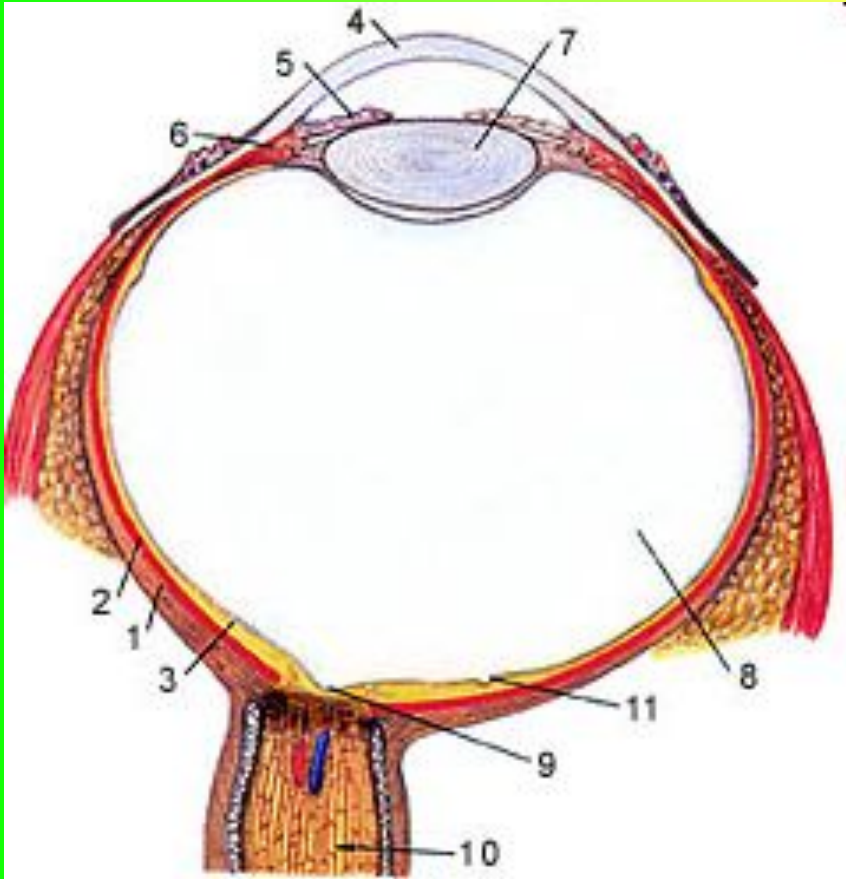


Глаз.

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

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

Схема строения глаза.



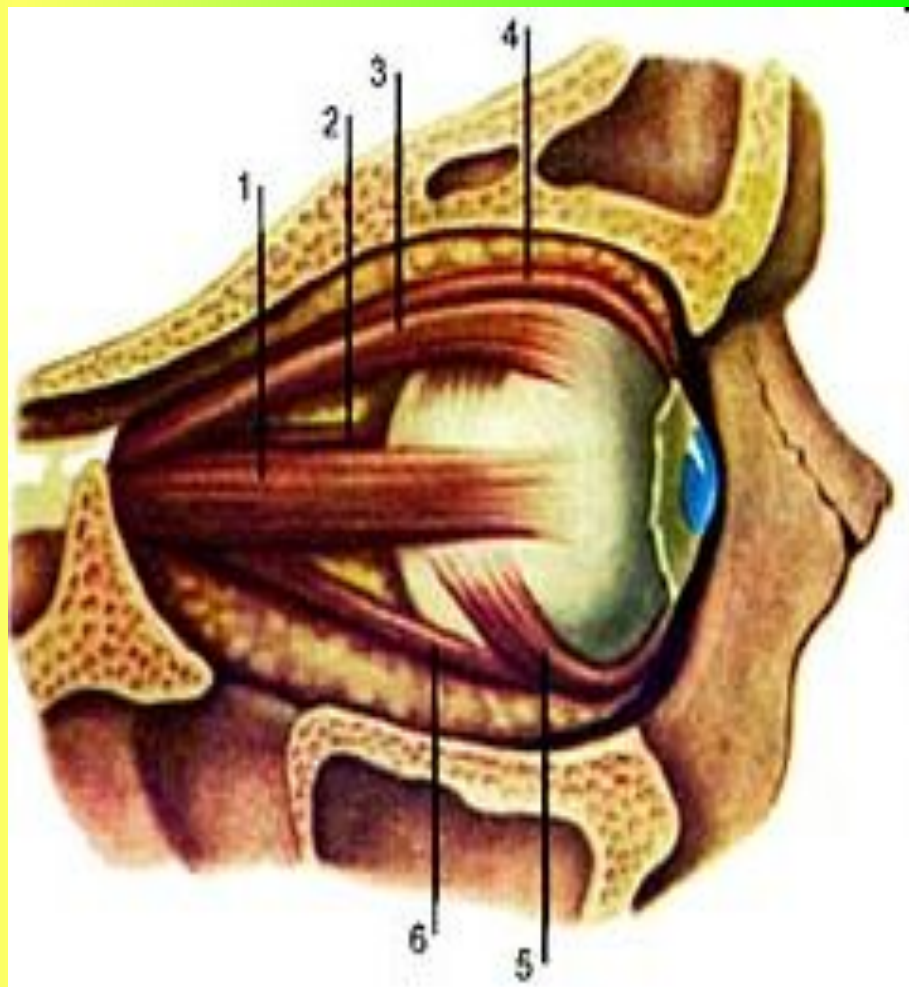
- 1 - склера,
- 2 - сосудистая оболочка,
- 3 - сетчатка,
- 4 - роговица,
- 5 - радужка,
- 6 - ресничная мышца,
- 7 - хрусталик,
- 8 - стекловидное тело,
- 9 - диск зрительного нерва,
- 10 - зрительный нерв,
- 11 - желтое пятно.

**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

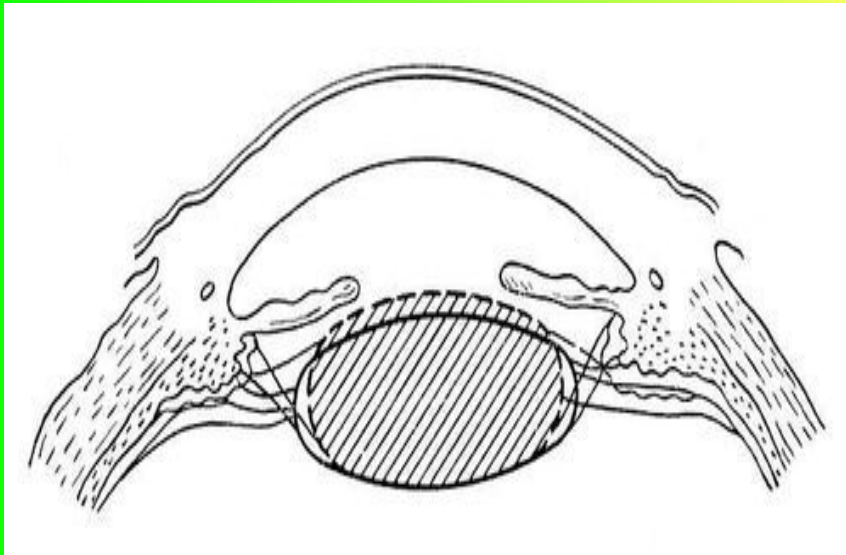
- 1 - наружная прямая;
- 2 - внутренняя прямая;
- 3 - верхняя прямая;
- 4 - мышца,
поднимающая
верхнее веко;
- 5 - нижняя косая
мышца;
- 6 - нижняя прямая
мышца.



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.



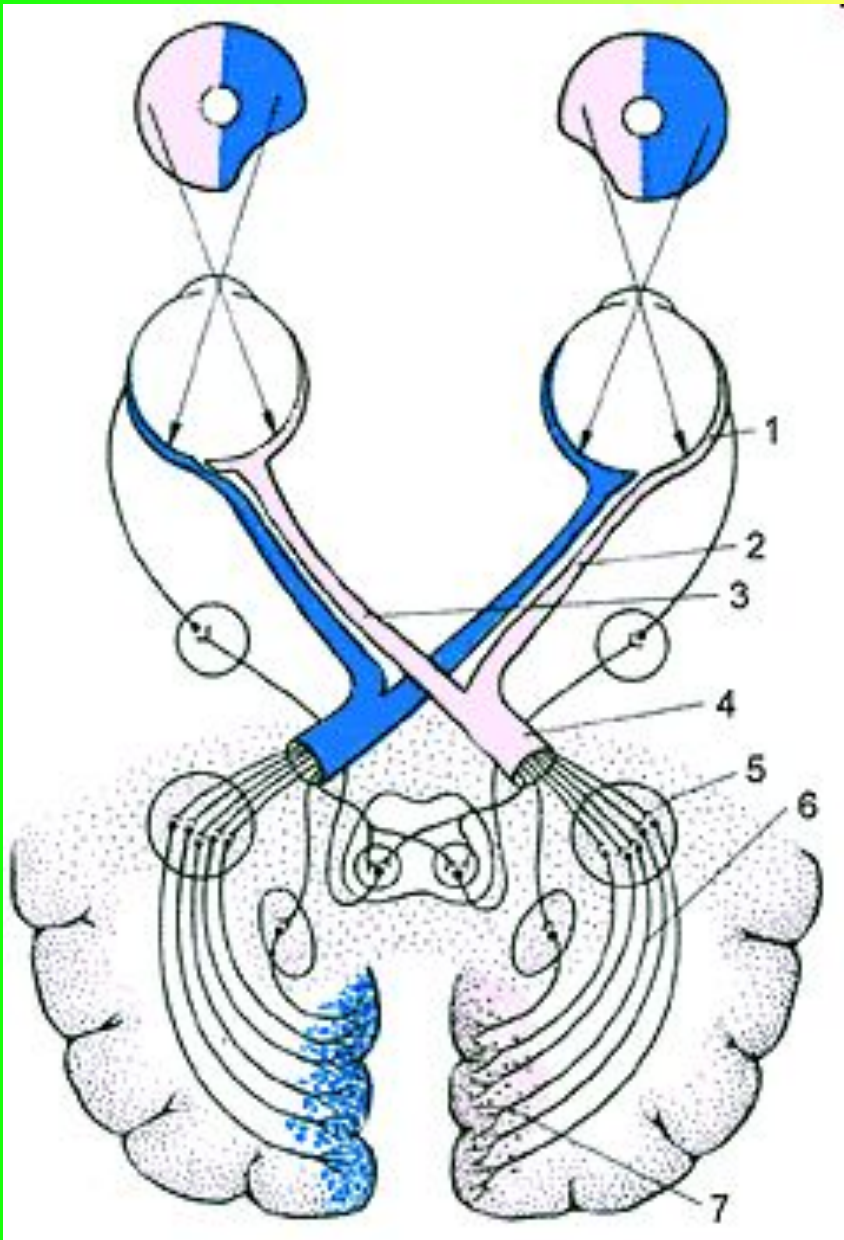
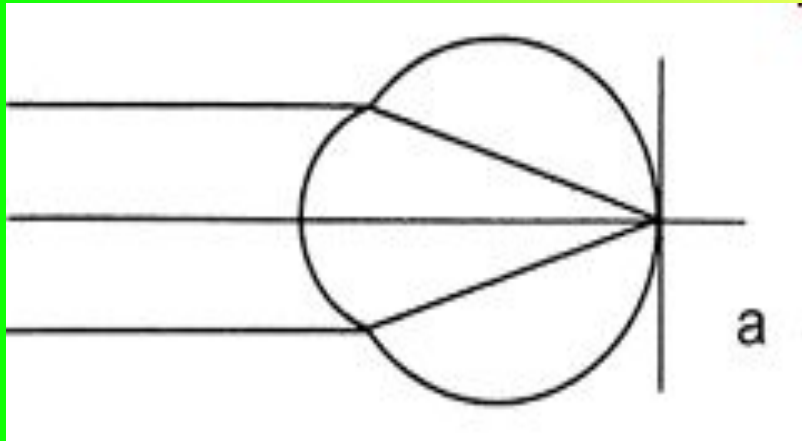


Схема строения зрительного анализатора

- 1 - сетчатка,
- 2 - неперекрещенные
волокна зрительного
нерва,
- 3 - перекрещенные волокна
зрительного нерва,
- 4 - зрительный тракт,
- 5 - наружное коленчатое
тело,
- 6 - radiatio optici,
- 7 - lobus opticus,

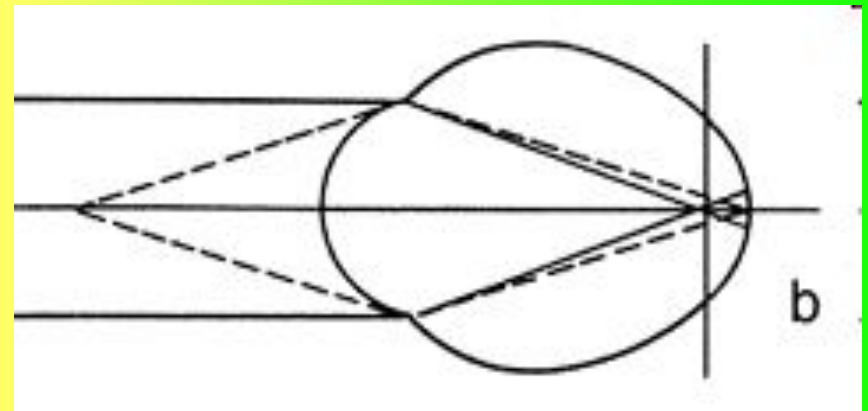
Окружающий нас мир мы видим ясно, когда все отделы зрительного анализатора "работают" гармонично и без помех. Для того, чтобы изображение было резким, сетчатка, должна находиться в заднем фокусе оптической системы глаза. Различные нарушения преломления световых лучей в оптической системе глаза, приводящие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



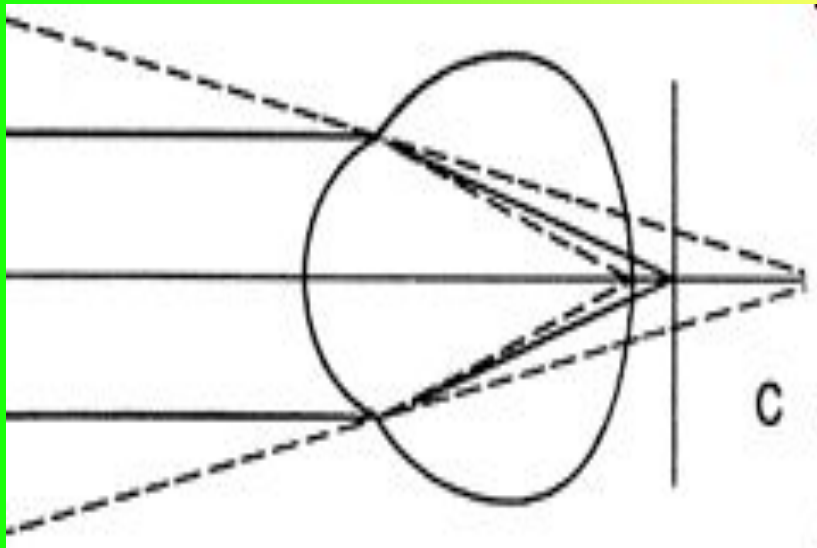
ЭМЕТРОПИЯ
(норма)

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.

