



ЗРИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗАТОР



Каримова Э.А.



Зачем нам органы чувств?

Какие существуют органы чувств?

Каково их назначение?

Может ли человек прожить без органов чувств?

**Человек познает окружающий мир
получая информацию через органы чувств**



зрения



слуха



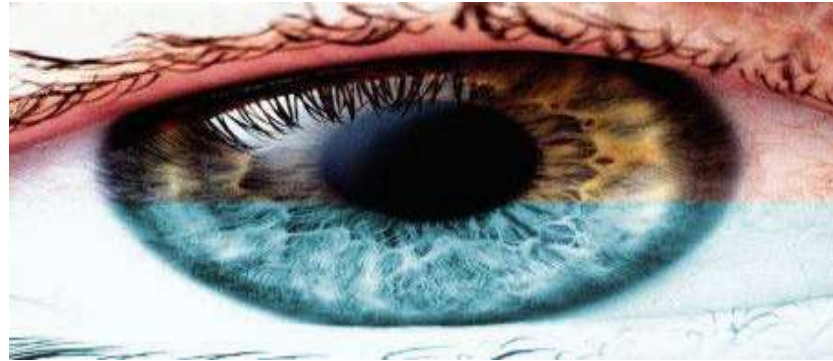
осязания



вкуса



обоняния



- Органами чувств, или анализаторами, называются приборы, посредством которых нервная система получает раздражения от внешней среды, а также от самого тела и воспринимает эти раздражения в виде ощущений.
- Показания органов чувств являются источниками представлений об окружающем нас мире. Процесс чувственного познания совершается у человека по шести каналам: осязание, слух, зрение, вкус, обоняние, земное тяготение. Шесть органов чувств дают человеку многообразную информацию об окружающем объективном мире, которая отражается в сознании в виде субъективных образов - ощущений, восприятий и представлений памяти.

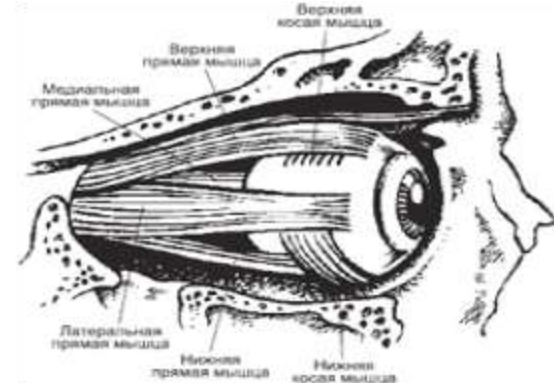
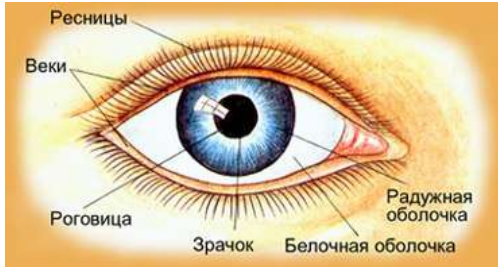
Органы чувств

В сложных *органах чувств* (зрения, слуха, вкуса) кроме рецепторов есть и *вспомогательные структуры*, которые обеспечивают лучшее восприятие раздражителя, а также выполняют защитную, опорную и другие функции.

Органы чувств

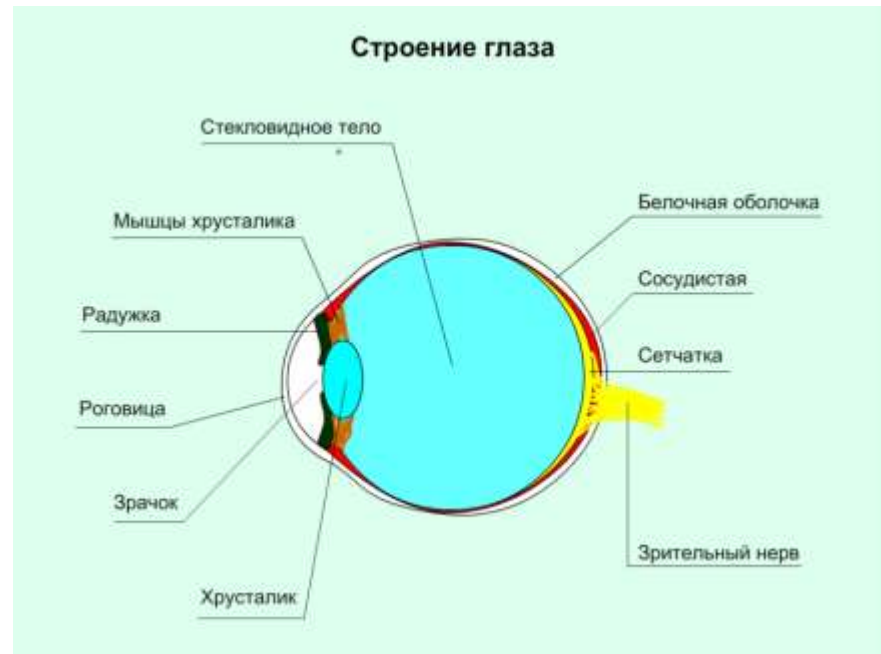


Орган зрения



Значение зрения. Через зрительный анализатор человек получает основное количество информации. Окружающие нас предметы и явления, наше собственное тело мы воспринимаем прежде всего с помощью зрения. Благодаря зрению мы обучаемся многим бытовым и трудовым навыкам, обучаемся выполнению определенных правил поведения. Значит, в познании внешнего мира для человека зрение играет первостепенную роль. Умение видеть прекрасное в окружающей природе, в произведениях скульптуры, архитектуры, живописи, в балете, в кино отличает воспитанного человека.

Орган зрения



Строение глаза. Глаза снабжены большим числом вспомогательных приспособлений для их защиты. Это **брови**, благодаря которым стекающий со лба пот не попадает в глаза. **Веки и ресницы** защищают глаза от пыли. Веки постоянно смыкаются и размыкаются (моргание), равномерно смачивая поверхность глаза слезной жидкостью. **Слезы** образуются в слезных железах, расположенных в наружной части глазницы над глазом, излишки слезной жидкости стекают в носовую полость через **слезный проток**. Секрет слезных желез действует не только как смазывающая, но и как дезинфицирующая жидкость. Глаз имеет форму шара и поэтому называется глазным яблоком. Такая форма позволяет ему двигаться в определенных пределах в полости костного углубления - **глазнице**. Движение глаза достигается сокращением **шести глазных мышц**. Они прикреплены одним концом к стенке глазницы, другим – к главному яблоку.

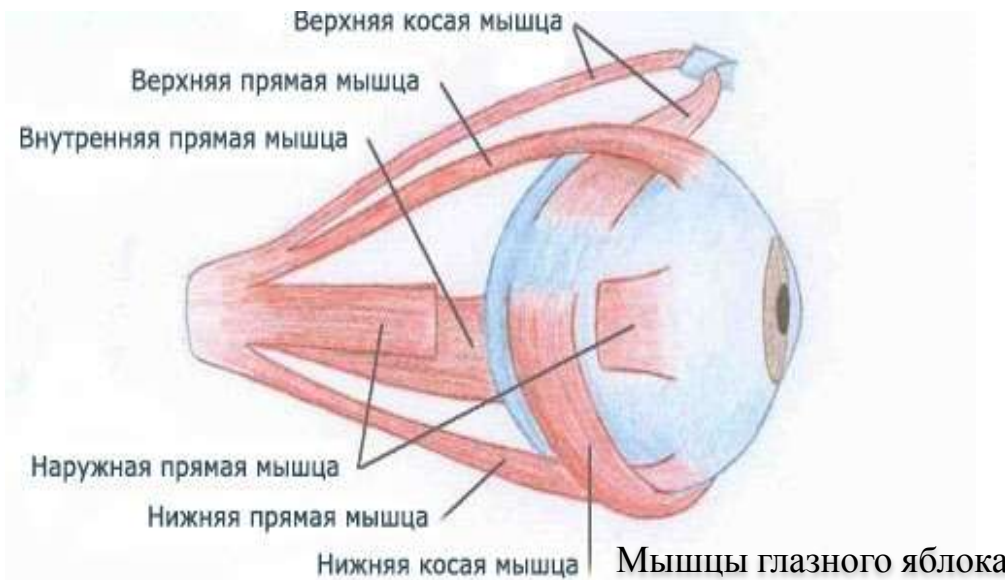
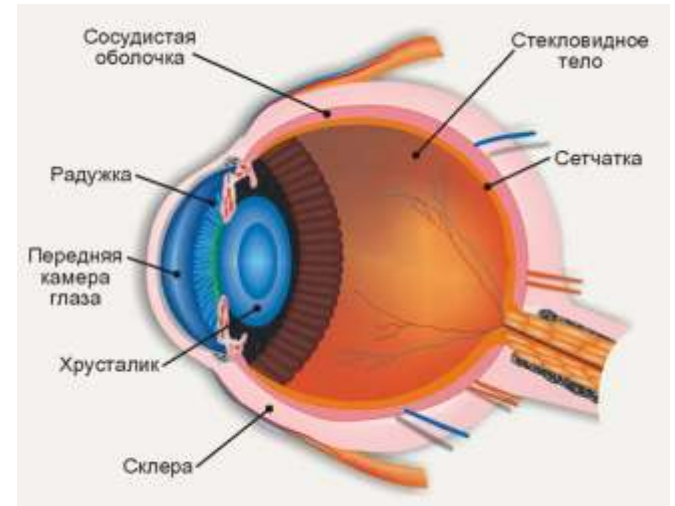
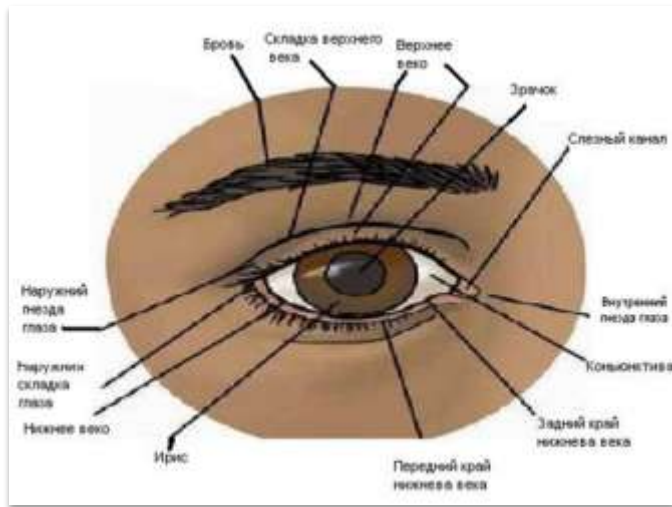
Орган зрения – глаз



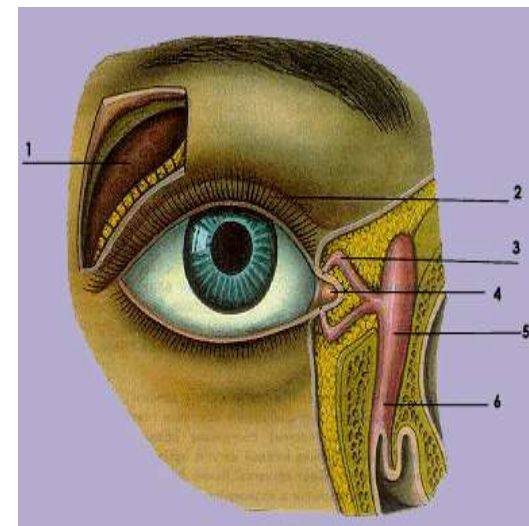
Можно сравнить с окном в окружающий мир.

Примерно 70 % всей информации мы получаем с помощью зрения, например о форме, размерах, цвете предметов, расстоянии до них и др.

Орган зрения – глаз

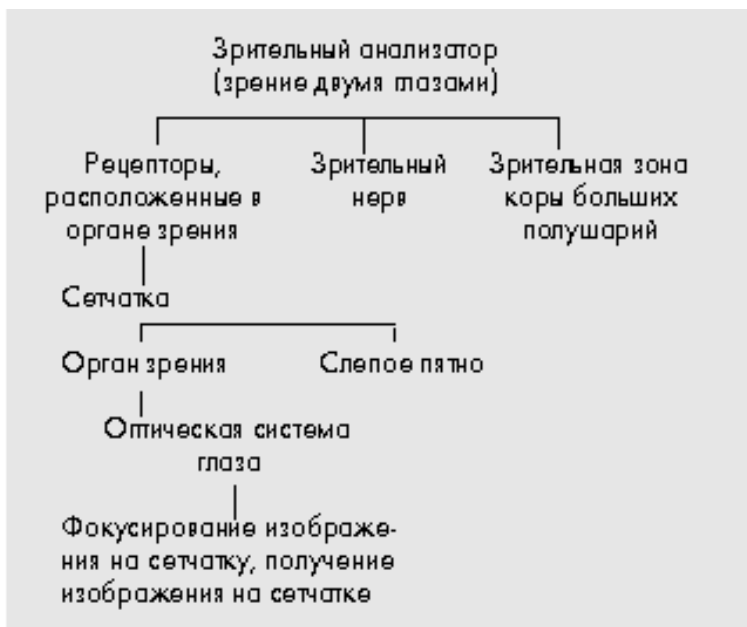


Мышцы глазного яблока



Вспомогательный аппарат

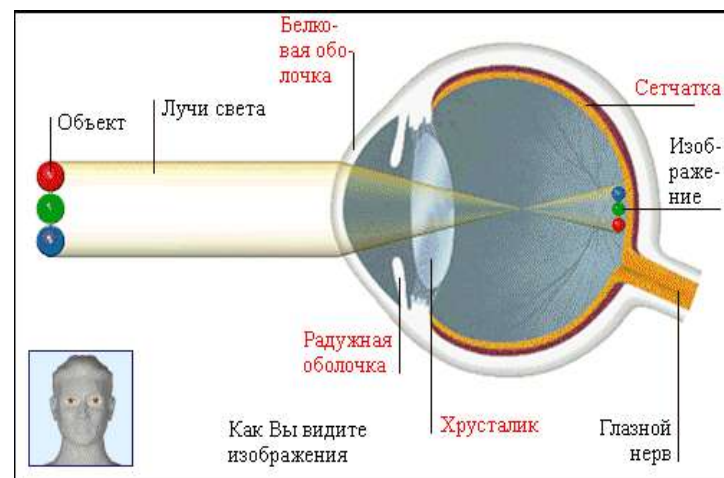
Зрительный анализатор



Механизм работы оптической системы глаза.

Отраженные от предмета лучи света проходят через оптическую систему глаза и создают обратное и уменьшенное изображение на сетчатке

(мозг «переворачивает» обратное изображение, и оно воспринимается как прямое).



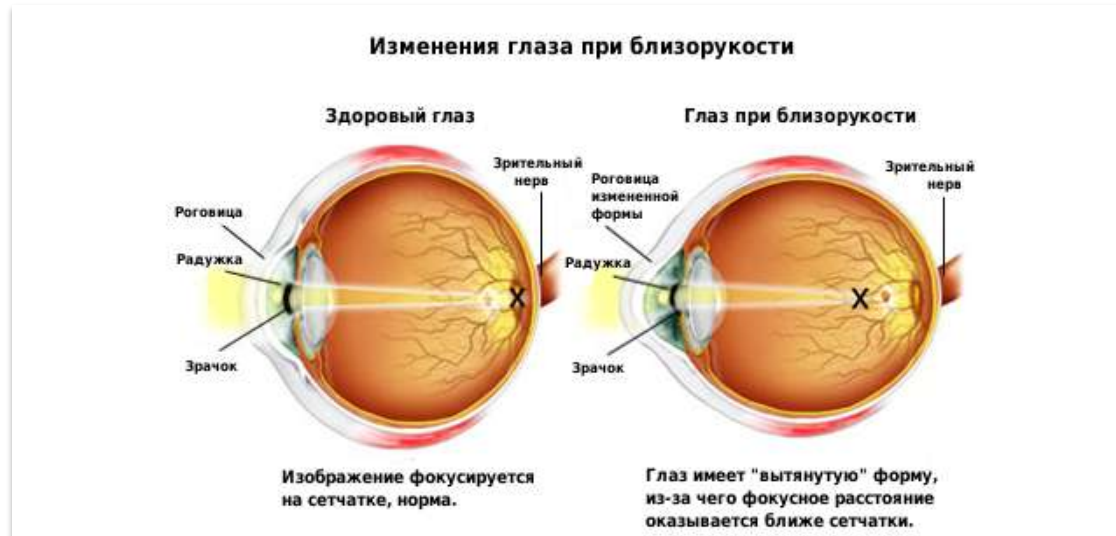
$$D = +59 \text{ дптр}$$

$$F = 17 \text{ мм}$$

Нарушение зрения

- Близорукость (миопия)- это частая патология рефракции глаза при которой изображение предметов формируется ПЕРЕД сетчаткой.

При близорукости плохо видно удаленные предметы



Нарушение зрения

- Дальнозоркость (гиперметропия) – это патология рефракции глаза при которой изображение формируется ЗА сетчаткой.

При дальнозоркости изображение близко расположенных предметов расплывается

