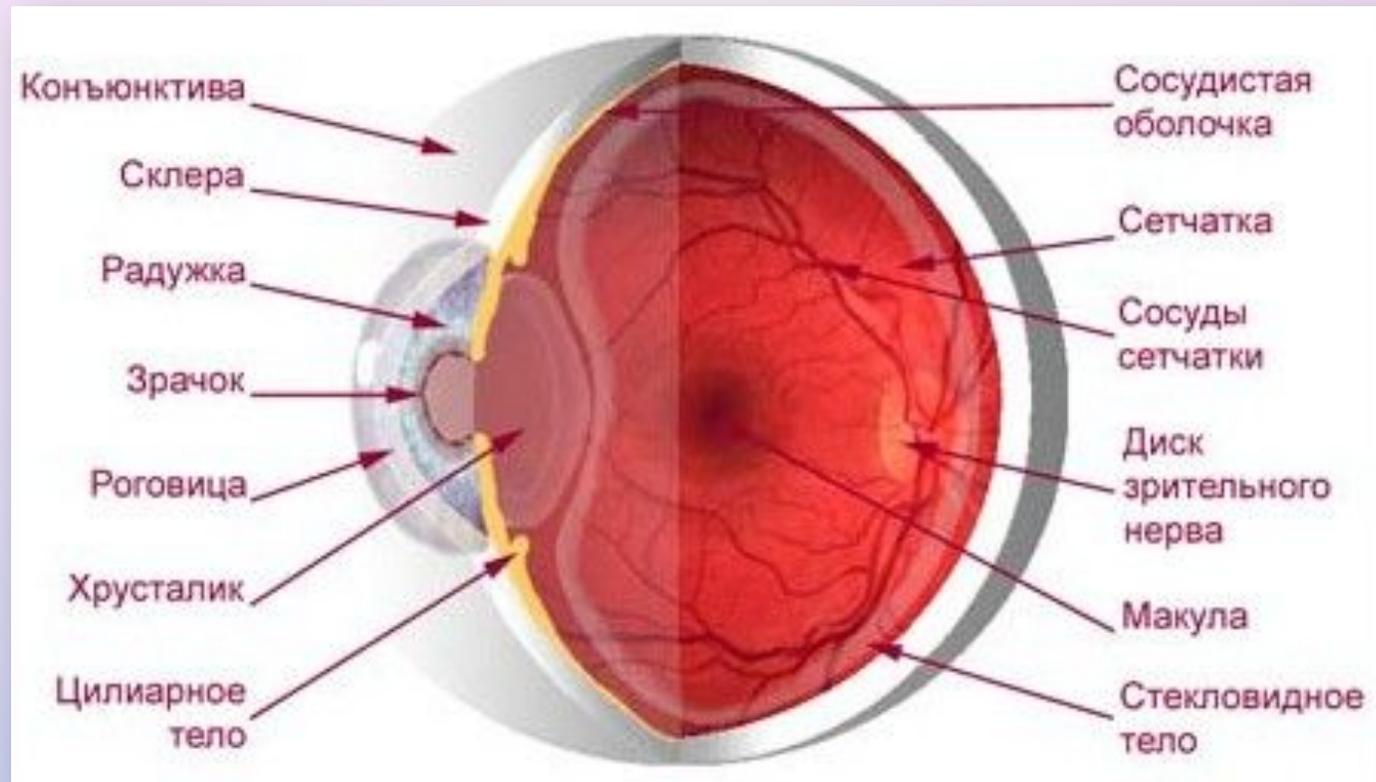


# ГЛАЗОДВИГАТЕЛЬНЫЙ И ОПТИЧЕСКИЙ АППАРАТ ОРГАНА ЗРЕНИЯ

ЕФИМОВА ДАРЬЯ, 7 ГРУППА



Орган зрения является самым важным из всех органов чувств человека, ведь около 80% информации о внешнем мире человек получает через зрительный анализатор.

Строение глаза человека достаточно сложно и многогранно, ведь на самом деле глаз представляет собой целую вселенную, состоящую из множества элементов, направленных на решение своих функциональных задач.

Орган зрения (зрительный анализатор) состоит из 4-х частей:

1. Периферической или воспринимающей части, включающей в себя:

- защитный аппарат глазного яблока (верхнее и нижнее веки, глазница);
- придаточный аппарат глаза (слезная железа, ее протоки, конъюнктива);
- глазодвигательный аппарат, состоящий из мышц.
- глазное яблоко.

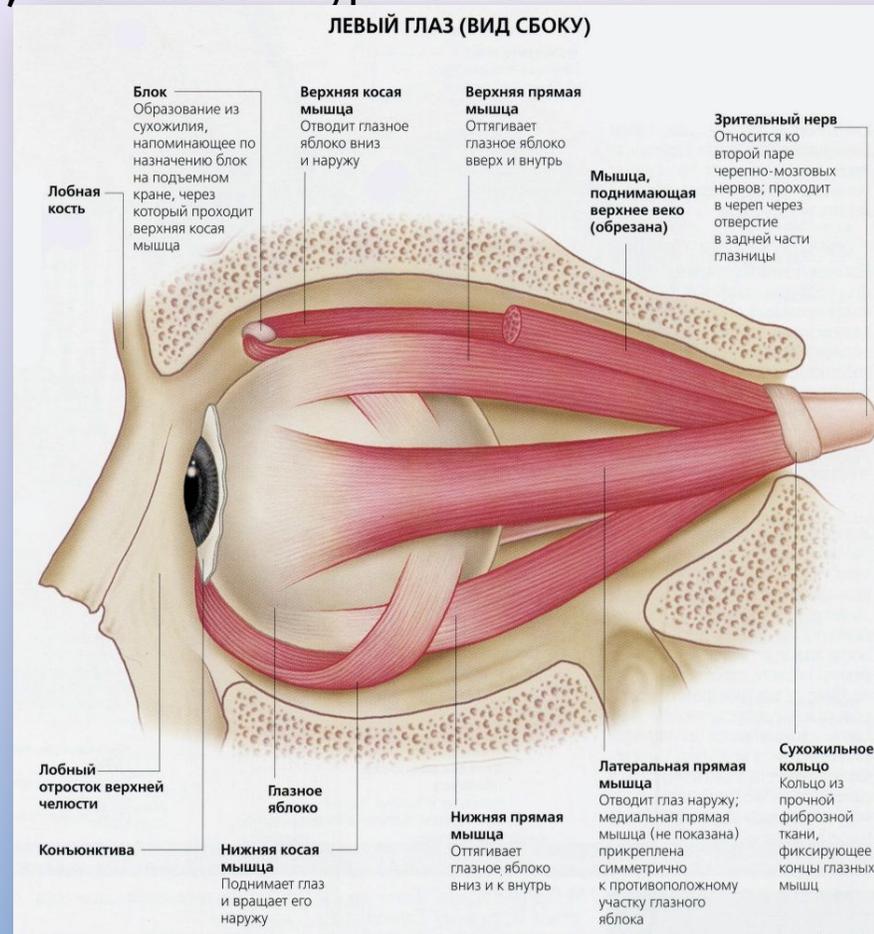
2. Проводящих путей – зрительного нерва, зрительного перекреста и зрительного тракта.

3. Подкорковых центров.

4. Высших зрительных центров, расположенных в затылочных долях коры больших полушарий.

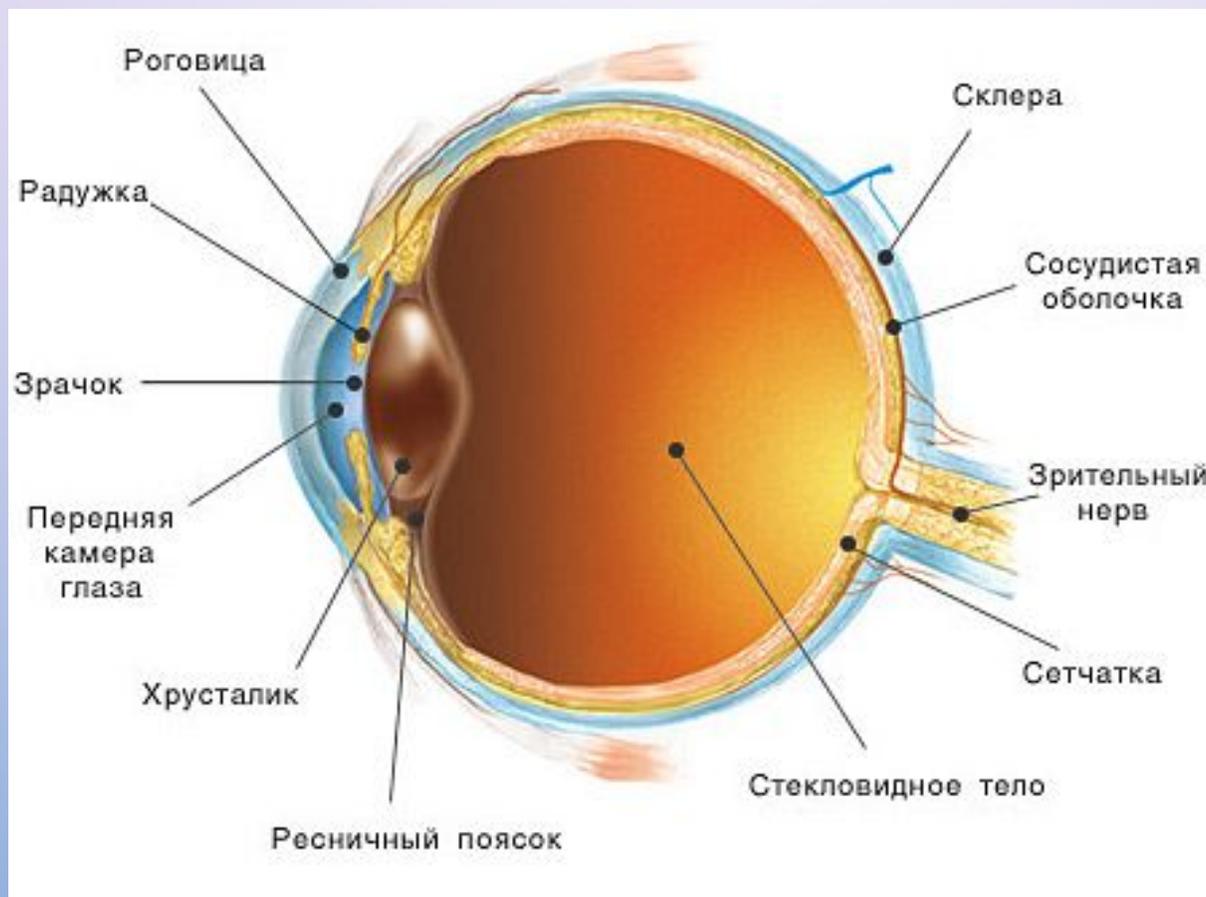
# Мышечный аппарат глаза

Шесть глазодвигательных мышц делятся на две косых: верхнюю и нижнюю; четыре прямых: верхнюю, нижнюю, латеральную, медиальную. А также мышца, поднимающая верхнее веко и круговая мышца глаза. При помощи этих мышц глазное яблоко может вращаться во все стороны, подниматься верхнее веко, а также замуриваться глаз.



# Оптический аппарат глаза

Глазное яблоко состоит из трех оболочек: наружной, средней и внутренней, ограничивающих внутреннее пространство глаза на переднюю и заднюю камеры глаза, а также пространство, заполненное стекловидным телом — стекловидная камера.

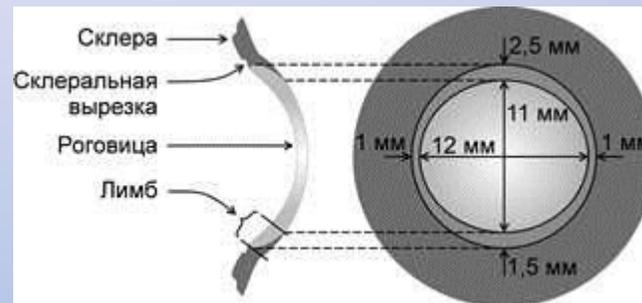


Наружная (фиброзная) оболочка – состоит из непрозрачной части – склеры и прозрачной части – роговицы. Место перехода роговицы в склеру называется лимб.

- Склера — непрозрачная внешняя оболочка глазного яблока, переходящая в передней части глазного яблока в прозрачную роговицу. К склере крепятся 6 глазодвигательных мышц. В ней находится небольшое количество нервных окончаний и сосудов.
- Роговица — это прозрачная часть (1/5) фиброзной оболочки. Место ее перехода в склеру называется лимбом. Форма роговицы эллипсоидная, вертикальный диаметр – 11 мм, горизонтальный – 12 мм. Толщина роговицы около 1 мм. Прозрачность роговицы объясняется уникальностью ее строения, в ней все клетки расположены в строгом оптическом порядке и в ней отсутствуют кровеносные сосуды.

Роговица состоит из 5-ти слоев:

передний эпителий;  
боуменова оболочка;  
строма;  
десцеметова оболочка;  
задний эпителий (эндотелий).



- Сосудистая оболочка - это средняя оболочка глаза, состоящая в основном из сосудов разных калибров.

Она подразделяется на три части:

Радужка – передняя часть;

Ресничное (цилиарное) тело - средняя часть;

Хориоидея – задняя часть.

- Радужка — по форме похожа на круг с отверстием внутри (зрачком). Радужка состоит из мышц, при сокращении и расслаблении которых размеры зрачка меняются. Она входит в сосудистую оболочку глаза. Радужка отвечает за цвет глаз (если он голубой — значит, в ней мало пигментных клеток, если карий — много). Выполняет ту же функцию, что диафрагма в фотоаппарате, регулируя светопоток.
- Передняя камера глаза — это пространство между роговицей и радужкой. Она заполнена внутриглазной жидкостью.
- Зрачок — отверстие в радужке. Его размеры обычно зависят от уровня освещенности. Чем больше света, тем меньше зрачок.
- Хрусталик — "естественная линза" глаза. Он прозрачен, эластичен — может менять свою форму, почти мгновенно "наводя фокус", за счет чего человек видит хорошо и вблизи, и вдали. Располагается в капсуле, удерживается ресничным пояском. Хрусталик, как и роговица, входит в оптическую систему глаза.