

Ранее считалось, что окружающий мир мы познаем только с помощью органов чувств.

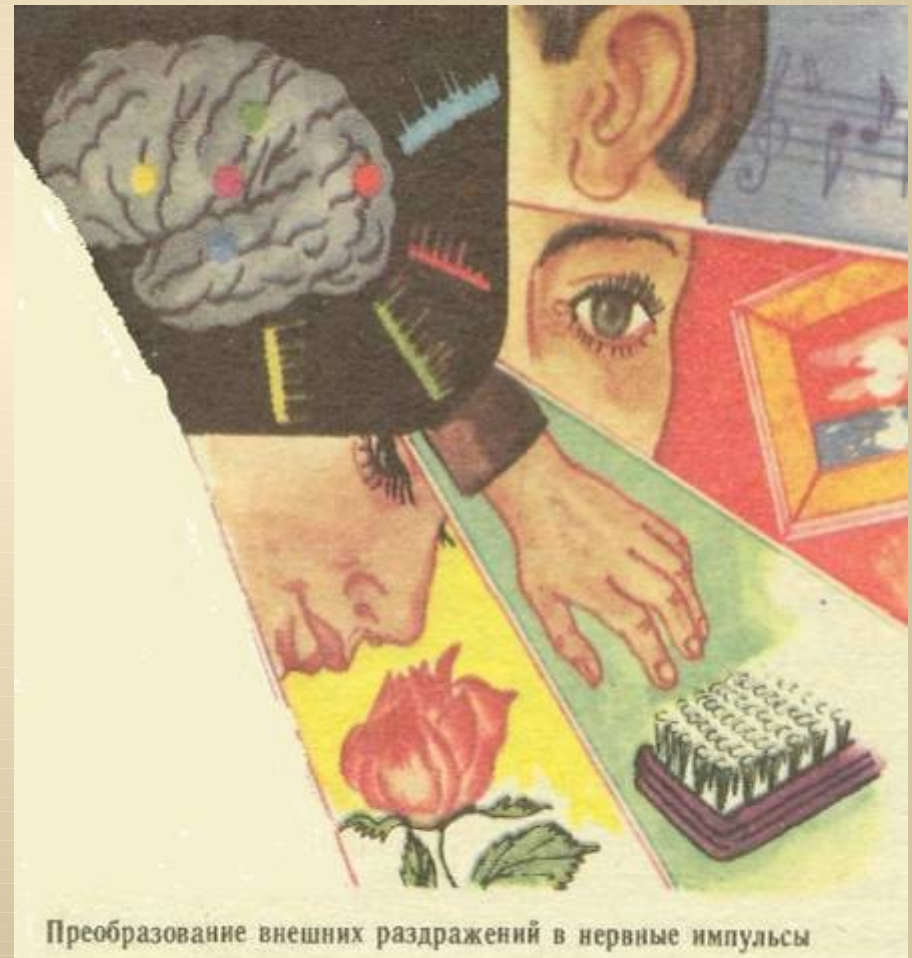
Органы чувств – это лишь начальное звено восприятия.

Анализ внешних событий и внутренних ощущений начинается с раздражения рецепторов.

Рецепторы - чувствительные нервные окончания.

Рецепторы строго специализированы.

Возбуждения, возникшие в рецепторах, поступают в форме потока нервных импульсов в кору большого мозга, где распознаются.



Анализатор – это система, состоящая из рецептора, проводящего пути и центра в коре большого мозга

Воспринимающее звено – рецептор.

Проводниковое звено – нервный путь.

Центральное обрабатывающее звено – мозговой центр, где в первичных чувствительных зонах происходит анализ ощущений,

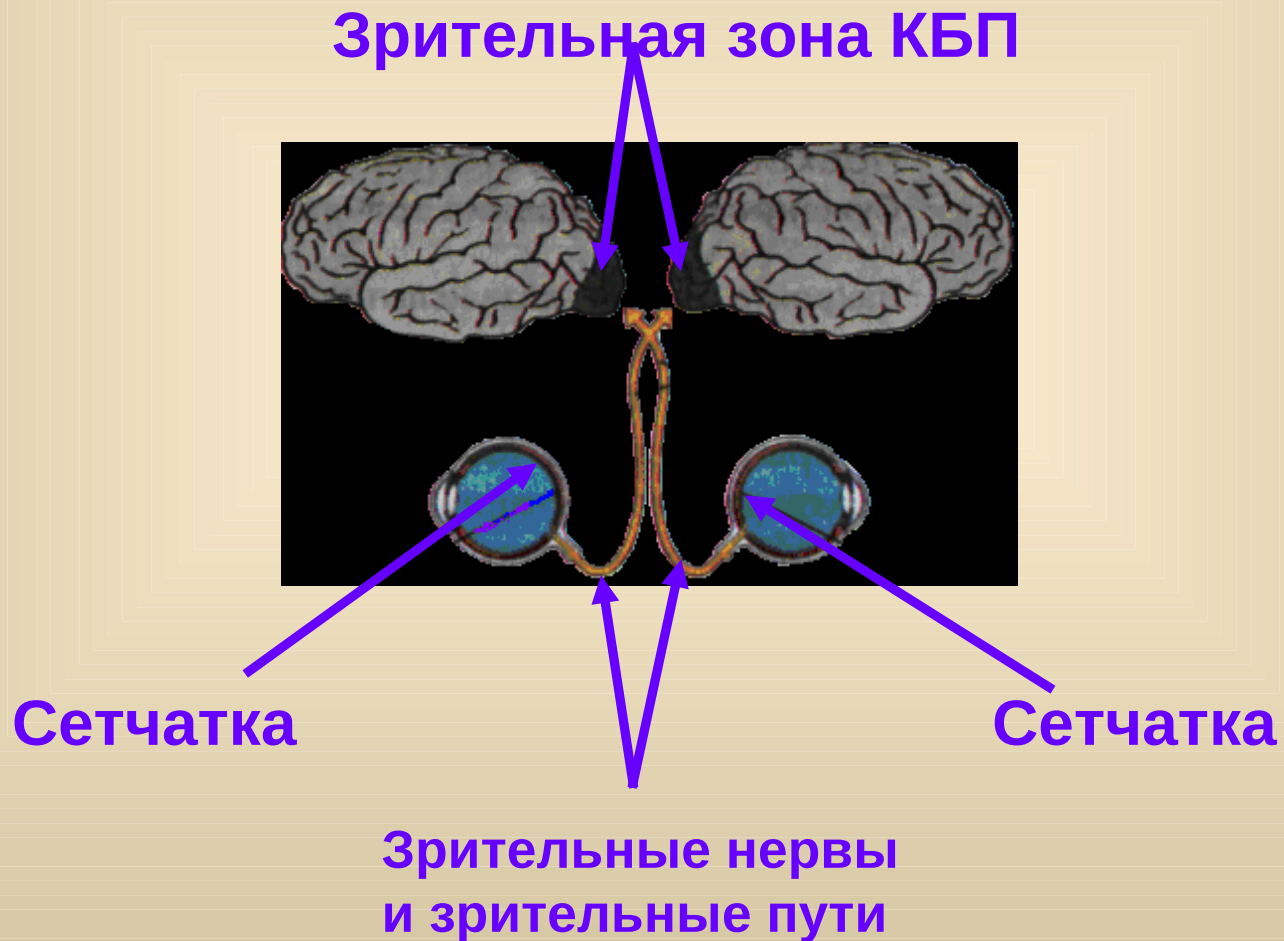
во вторичных зонах – формирование образов,

в третичных зонах коры – воспроизводятся образы или ситуации.

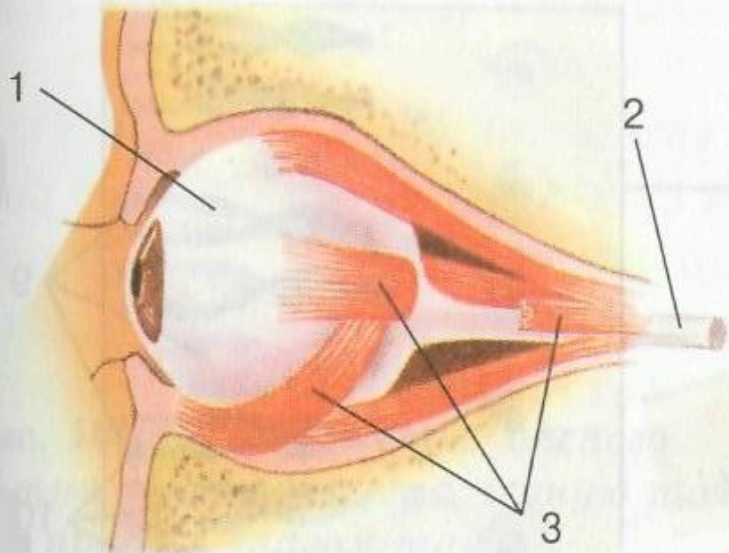
Каждый анализатор обладает способностью получения только своей информации, т.е. **модальностью**.

Различают: зрительный, слуховой, вкусовой, обоняния, равновесия, кожно – мышечной чувствительности.

Строение зрительного анализатора



Значение зрения. Положение и строение глаза.

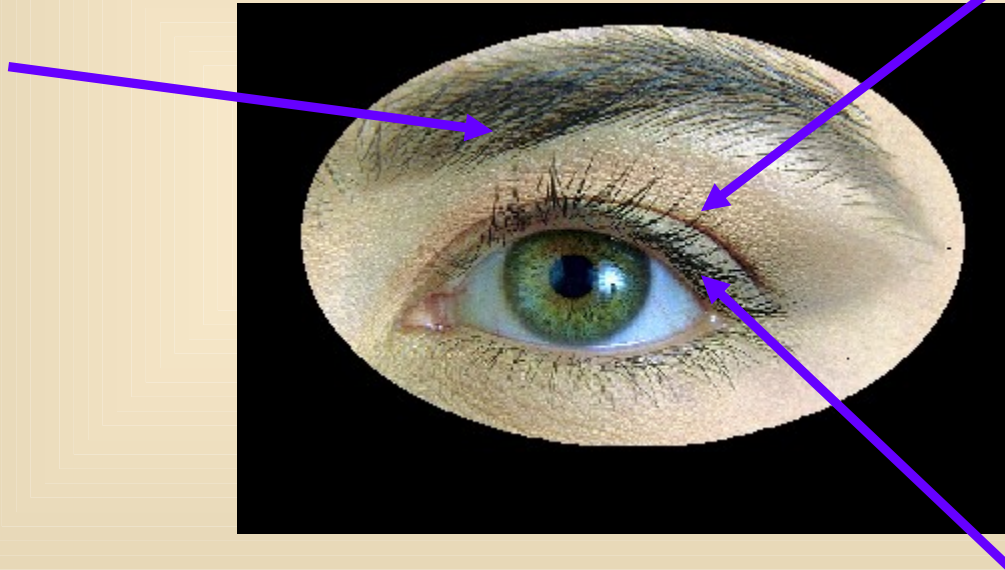


*Положение глазного яблока в глазнице:
1 — глазное яблоко; 2 — зрительный нерв; 3 — мышцы, приводящие в движение глазное яблоко*

Глазные яблоки (глаза) расположены в **глазницах** — парных углублениях черепа, где имеется щель, через которую в глаз входят нервы и сосуды. К **глазному яблоку** подходят **мышцы**, которые перемещают его в разные стороны.

Рассмотрим внешнее строение глаза

Бровь



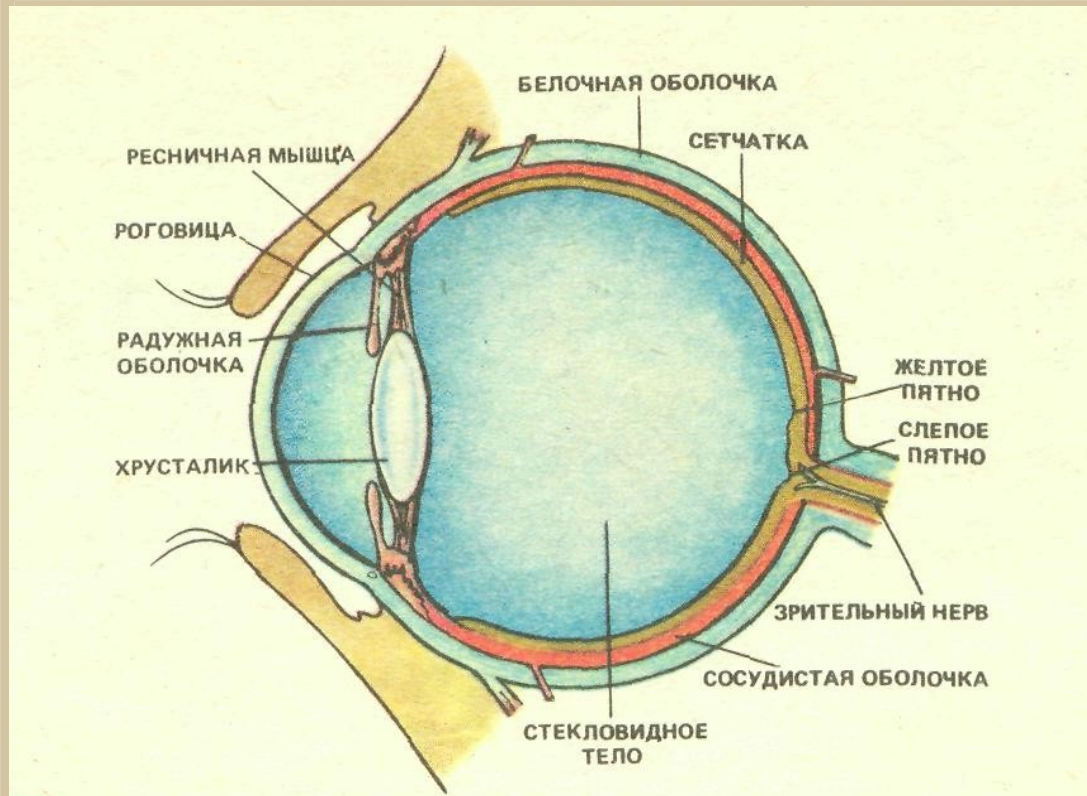
Веко

Ресницы

Спереди глаз защищен **веками, ресницами и бровями**. В верхнем углу глаза находится **слезная железа**, которая выделяет слезы – для увлажнения и промывания глаза. Слезная жидкость (избыток) попадает в слезный канал и выводится в носовую полость.

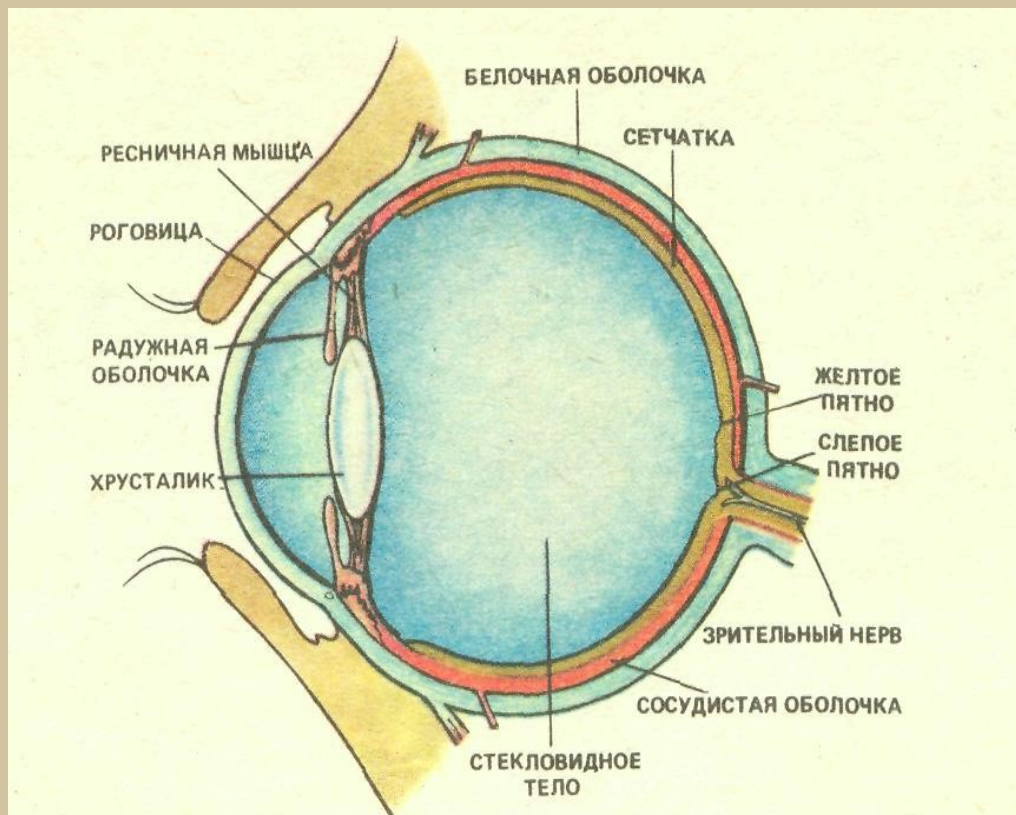


Зрение позволяет опознавать предмет, определять его место в пространстве, следить за перемещениями предмета. Более 95% информации человек получает с помощью зрения.



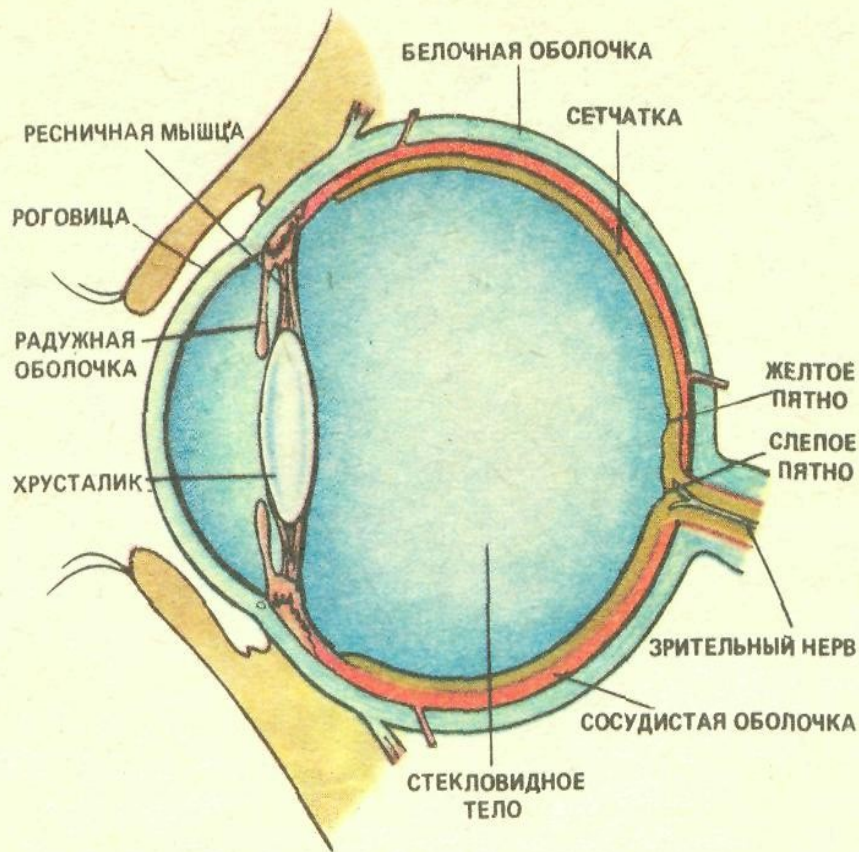
Снаружи глазное яблоко заключено в **белочную оболочку** или склеру, в передней части переходящую в прозрачную **роговицу** (самая сильная «линза» глаза). Белочная оболочка защищает глаз.

За склерой находится **сосудистая оболочка** (черная, поэтому свет не рассеивается, пронизана кровеносными сосудами), которая в передней части переходит в **радужную** (определяет цвет глаз). В середине радужной оболочки находится **зрачок** (может расширяться и сужаться, пропуская необходимое количество света).



За зрачком находится **хрусталик**, напоминающий двояковыпуклую линзу. Может менять форму с помощью окружающих его гладких (ресничных) мышц. Хрусталик фокусирует световые лучи на задней внутренней стенке глаза – **сетчатой оболочке** или сетчатке.

Сетчатая оболочка – тонкий и очень нежный слой клеток – зрительных рецепторов. **Рецепторы сетчатки – палочки и колбочки**, которые примыкают к черной сосудистой оболочке. **Колбочки** имеют меньшую светочувствительность, но способны реагировать на **цвет** (сосредоточены преимущественно в центральной части сетчатки – **желтом пятне**).



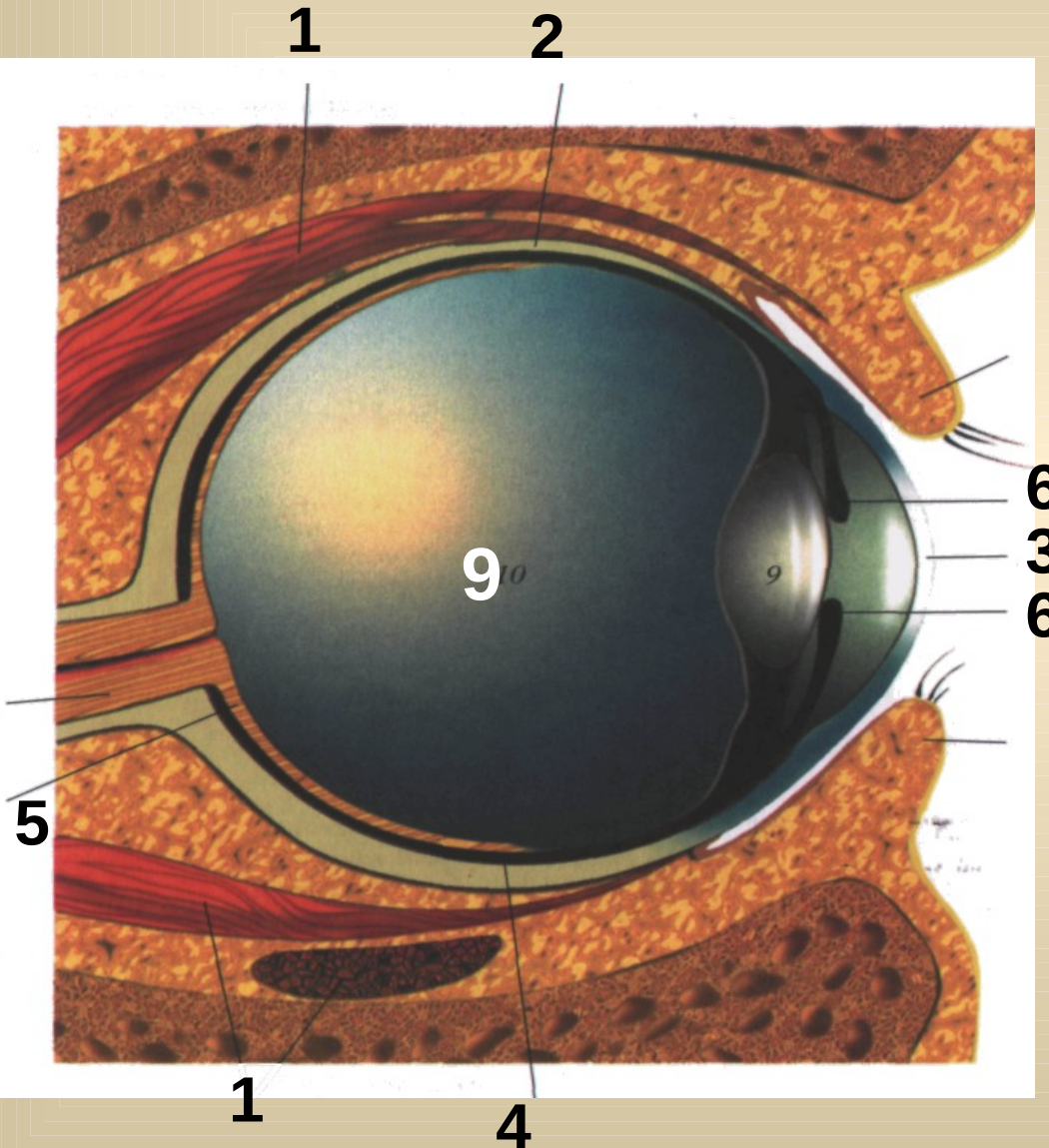
По периферии сетчатки преобладают **палочки**, которые передают только **черно – белое изображение**. Аксоны (длинные отростки нервных клеток) образуют **зрительный нерв**. Там, где выходит нерв, рецепторов нет, т.е. — **слепое пятно**.

Пространство между роговицей и радужкой, между радужкой и хрусталиком заполнено **прозрачной жидкостью**.

Свет внутри глаза проходит через однородную прозрачную среду.

Внутренняя часть глаза заполнена **стекловидным телом**.

Внутреннее строение глаза



- 1 — мышцы глаза;
- 2 — белочная оболочка (склера);
- 3 — роговица;
- 4 — сосудистая оболочка;
- 5 — сетчатка;
- 6 — радужная оболочка;
- 7 — зрачок
- 8 — хрусталик;
- 9 — стекловидное тело.

Заболевания и травмы глаз

Заболевания	Причины	Симптомы	Первая помощь
Конъюнктивит (воспаление поверхности век и глаза)	Микробы, вирусы	Слипание глаз от гноя	Медикаменты
Катаракта (нарушение прозрачности хрусталика)	Травмы, нарушение обмена веществ	Потеря зрения	Удаление хрусталика, очки
Бельмо (помутнение роговицы)	Травмы	Потеря зрения	Доставить к врачу
Ожоги	Несоблюдение Т/ Б	Боль	Доставить к врачу

ИГРА «ПОЛЕЗНО – ВРЕДНО»

- Читать лёжа
- Смотреть на яркий свет
- Смотреть близко телевизор
- Оберегать глаз от ударов
- Промывать по утрам глаза
- Тереть глаза грязными руками
- Читать при хорошем освещении

ПРАВИЛА БЕРЕЖНОГО ОТНОШЕНИЯ К ЗРЕНИЮ

- Умываться по утрам
- Смотреть телевизор не более 2 часов в день
- Сидеть не ближе 3 м от телевизора
- Не читать лёжа, в транспорте
- Оберегать глаза от инородных предметов
- При чтении и письме свет должен освещать страницу слева
- Употреблять в пищу растительные продукты
- Делать гимнастику для глаз