

«Болезни глаз. Гигиена зрения».

- Учебный проект по биологии ученицы 8 класса Железногорской санаторно-лесной школы Гербаль Людмилы. Проект выполнен под руководством учителя химии и биологии Душак О.М.

Декабрь 2010г.

- Место в учебном процессе:
тема «Координация и регуляция. Органы чувств».
- Формируемые компетенции:
общеучебные, информационные.
- Типология проекта:
информационно – исследовательский, индивидуальный, краткосрочный.
- Проблема:
сохранение зрения, профилактика возможных заболеваний является лично значимым для ученицы вопросом.

- Цель проекта:

расширение у учащихся знаний о функционировании зрительного анализатора, возможных причинах его заболеваний, мерах профилактики, обмен опытом.

- Задачи:

- Изучить научную литературу и другие источники информации по заданной теме.
- Проанализировать полученную информацию, создать презентацию по теме.

- Презентация может служить демонстрационным материалом на уроках и внеклассных мероприятиях по формированию у учащихся навыков бережного отношения к своему здоровью.

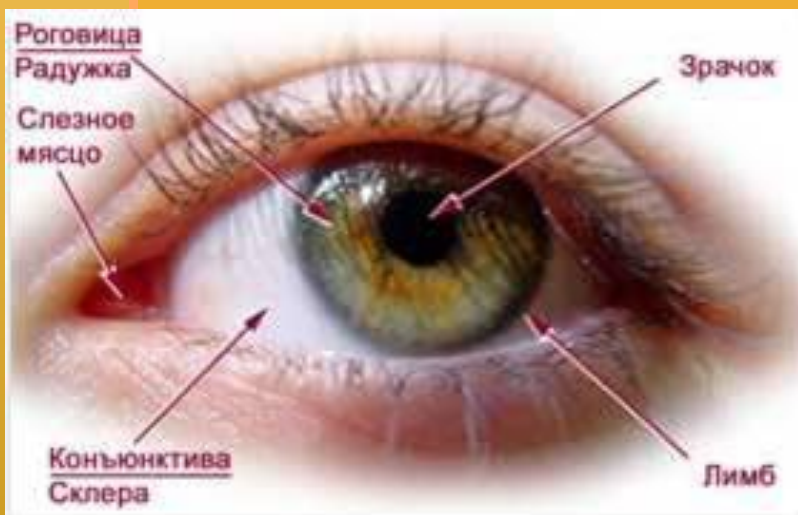
Болезни глаз.

Гигиена зрения.

Работу выполнила ученица 8 класса
Гербаль Людмила
Учитель Душак О.М.

2010-2011

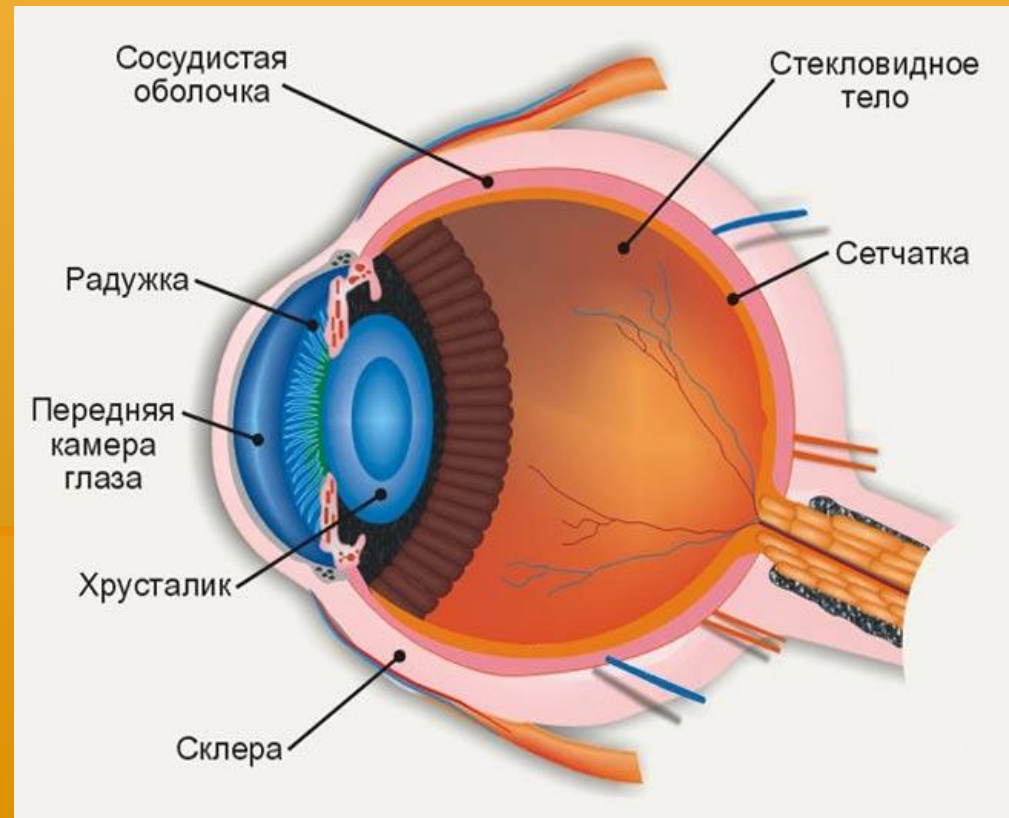
Внешний вид глаза.



Глаз - это сложная оптическая система. Световые лучи попадают от окружающих предметов в глаз через роговицу. Роговица в оптическом смысле - это сильная собирающая линза, которая фокусирует расходящиеся в разные стороны световые лучи. Причем оптическая сила роговицы в норме не меняется и дает всегда постоянную степень преломления. **Склера** является непрозрачной наружной оболочкой глаза, соответственно, она не принимает участия в проведении света внутрь глаза.

Схема строения глаза.

- Склера
- Передняя камера глаза
- Радужка
- Хрусталик
- Стекловидное тело
- Сетчатка
- Сосудистая оболочка



Нарушения зрения

```
graph TD; A[Нарушения зрения] --> B[Близорукость]; A --> C[Дальнозоркость]; A --> D[Дальтонизм];
```

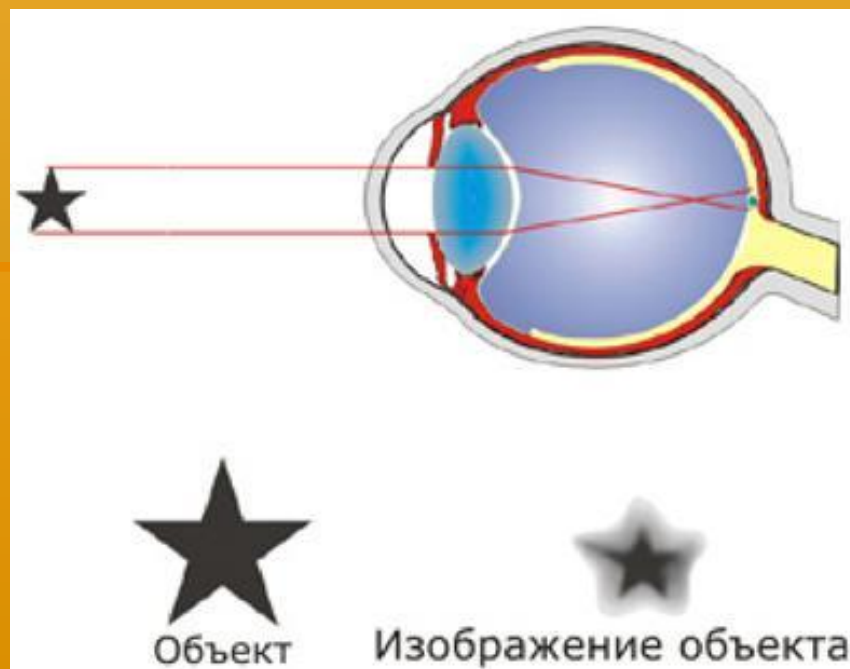
Близорукость

Дальнозоркость

Дальтонизм

Близорукость и причины её вызывающие.

- При близорукости люди плохо видят удалённые предметы.
- Близорукость развивается при длительном напряжении и неправильном освещении.

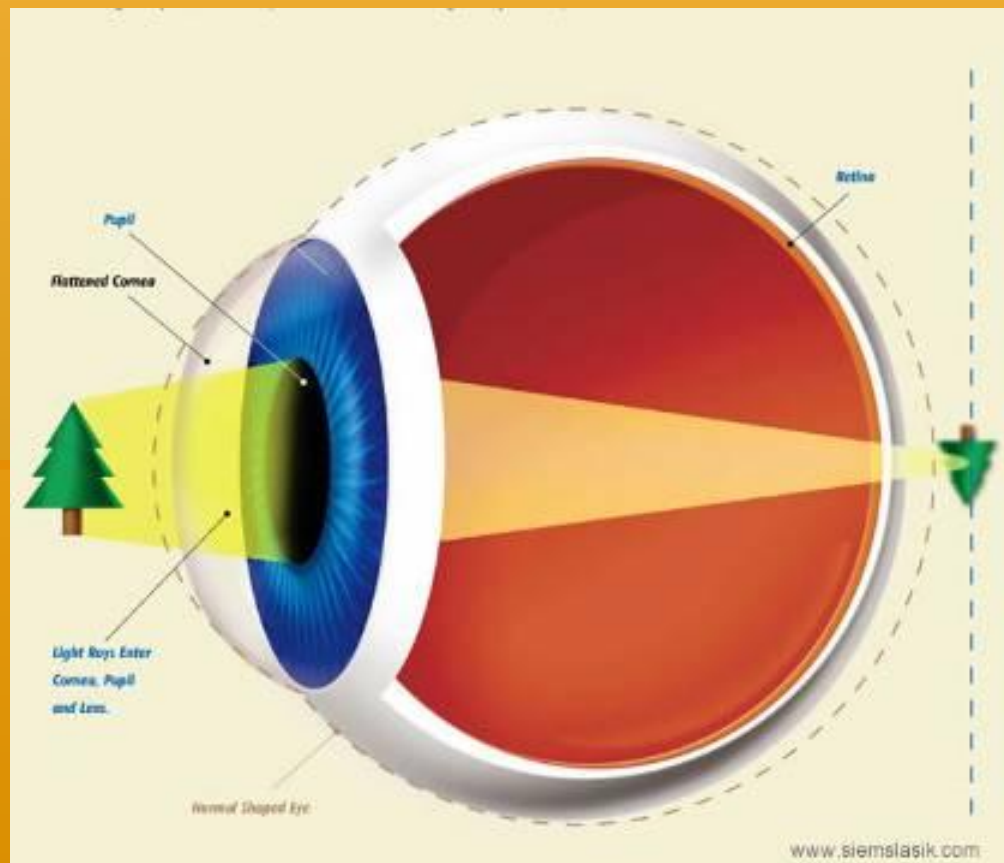


Так видит своих друзей мальчик у которого развита близорукость:



Дальнозоркость

- При дальнозоркости люди плохо видят близко расположенные предметы.



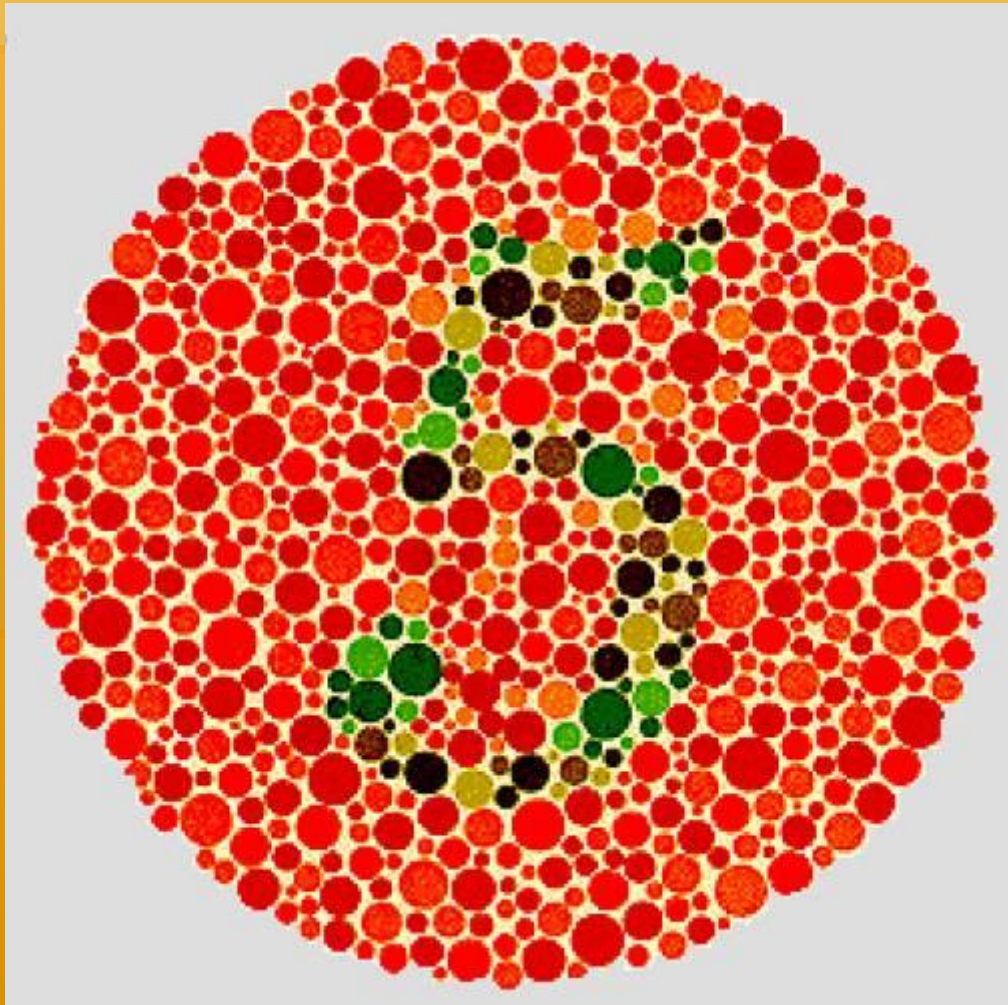
Дальтонизм

- При дальтонизме люди не различают цвета красный и зелёный (оба цвета воспринимают как серый).
- Таким недостатком цветного зрения обладал английский учёный Джон Дальтон.



7,5% мужчин и 0,1% женщин вообще не различают цветов.

Тест на дальтонизм.



Болезни глаз

```
graph TD; A[Болезни глаз] --> B[Катаракта]; A --> C[Воспаление]; A --> D[Глаукома]; A --> E[Трахома];
```

Катаракта

Воспаление

Глаукома

Трахома

Катаракта

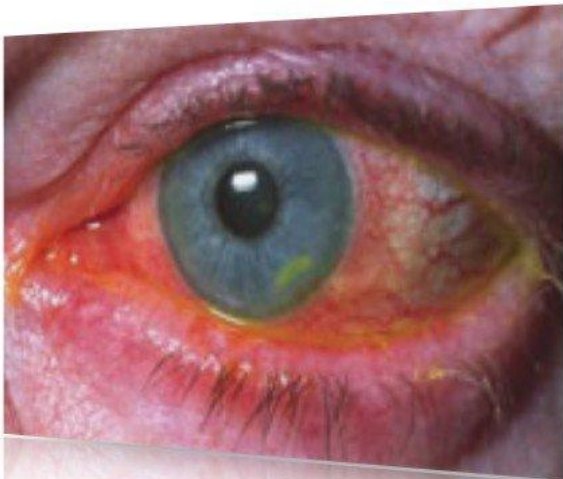


- Катаракта - это помутнение хрусталика, части глаза, ответственной за фокусировку световых лучей и создание ясного и четкого изображения. Хрусталик находится в специальной мешочке, который называется капсулой.

Катаракта. Причины заболевания.

- В большинстве своем катаракта - это естественный результат старения. Катаракта - очень частое заболевание, являясь первой причиной снижения зрения у лиц старше 55 лет.
- Помимо возрастной катаракты, встречаются помутнения хрусталика в результате травмы, повреждения определенными видами излучения, приема некоторых лекарственных препаратов, болезней - общих, как диабет, миотония, и глазных, как [глаукома](#). Помимо возрастной катаракты, встречаются помутнения хрусталика в результате травмы, повреждения

Конъюнктивит – воспаление слизистых оболочек век.



Все о зрении
www.zreni.ru

- Возникает при попадании в глаза микроорганизмов, занесенных грязными руками, полотенцем, платком.
- Если долго смотреть на источник ультрафиолетового излучения.

Глаукома

- **глаукома** (греч. glaukōma от glaukos голубовато-зеленый) — заболевание глаз, основным проявлением которого является повышение внутриглазного давления.

Первичная глаукома

- Первичная глаукома обычно развивается у лиц старше 40—50 лет; она поражает около 2% населения этой возрастной группы, занимая одно из первых мест среди причин неизлечимой слепоты.

Вторичная глаукома

- Вторичная глаукома возникает как осложнение другого заболевания (например, иридоциклита, подвывиха хрусталика, тромбоза пещеристого синуса).

Глаукома. Причины заболевания.

- Заболевание может быть обусловлено сразу несколькими факторами, наслаивающимися один на другой. Доказано наследственное предрасположение к Г. При вторичной Г. причиной нарушения оттока внутриглазной жидкости может, например, стать скопление экссудата, воспалительные или рубцовые процессы в глазу.

Трахома.

- **Трахома** (греч. *trachys* шероховатый, неровный +- *ōma*; синоним: *conjunctivitis trachomatosa*, *s. granulosa*, *ophthalmia bellica*, *s. militaris*) — хроническое инфекционное заболевание глаз.

Трахома. Причины заболевания.

- Начало заболевания связано с повреждением возбудителем эпителиальных клеток конъюнктивы и роговицы. Воспалительный процесс распространяется на более глубокие ткани конъюнктивы, поражает хрящи век. Активные формы заболевания чаще наблюдаются в возрасте 4—10 лет, последствия Т. — трихиаз и заворот век — в возрасте старше 50 лет. Женщины болеют в 3 раза чаще, чем мужчины.

Берегите свои глаза.
И не сидите близко
к монитору компьютера
и экрану телевизора.

Источники:

- «Биология. Человек.8 кл». Н.И. Сонин, М.Р.Сапин. М.: Дрофа, 2006.
- Е.П. Сидоров «Анатомия. Для поступающих в вузы». М. «Уникум-центр», 1998.
- www.zreni.ru