

# «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.

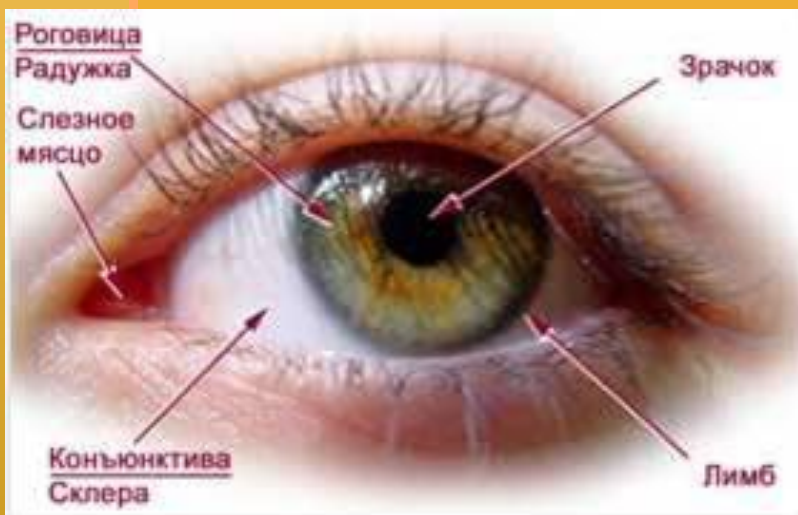
# Болезни глаз.

# Гигиена зрения.

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

2010-2011

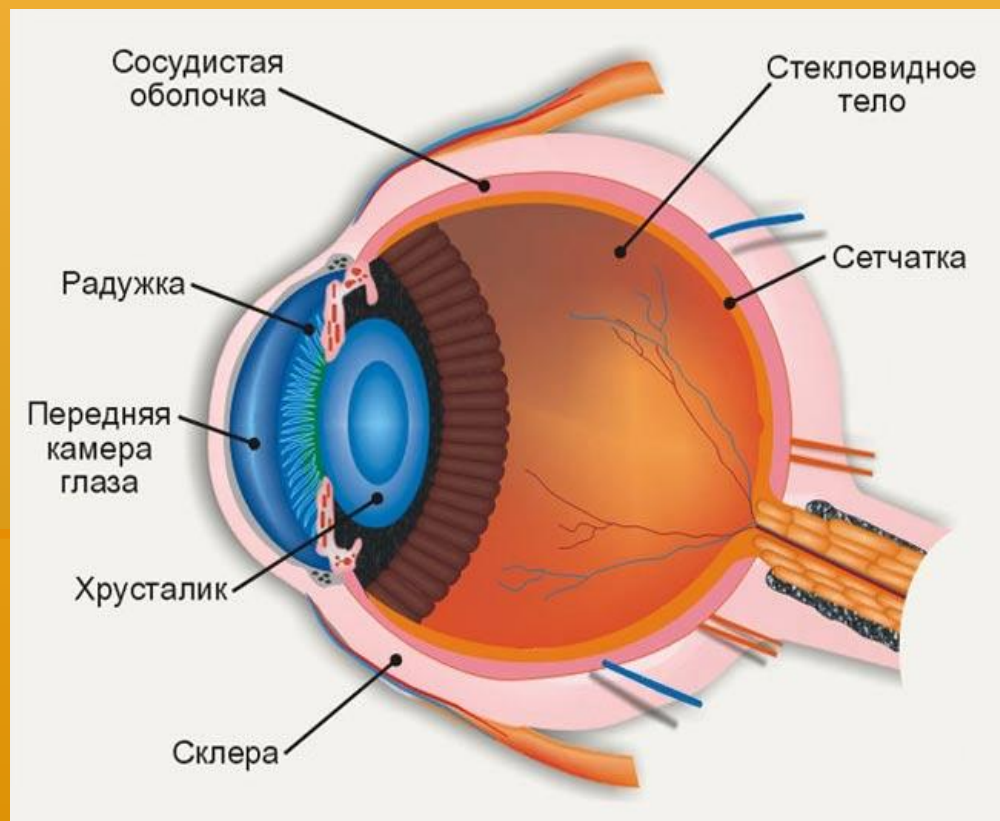
# Внешний вид глаза.



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];
```

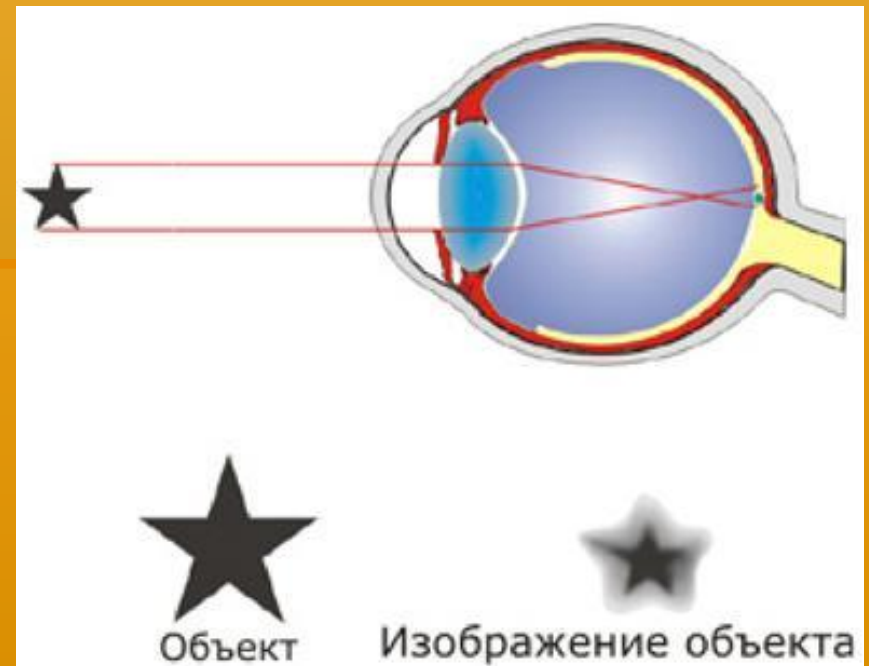
Близорукость

Дальнозоркость

Дальтонизм

# Близорукость и причины её вызывающие.

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



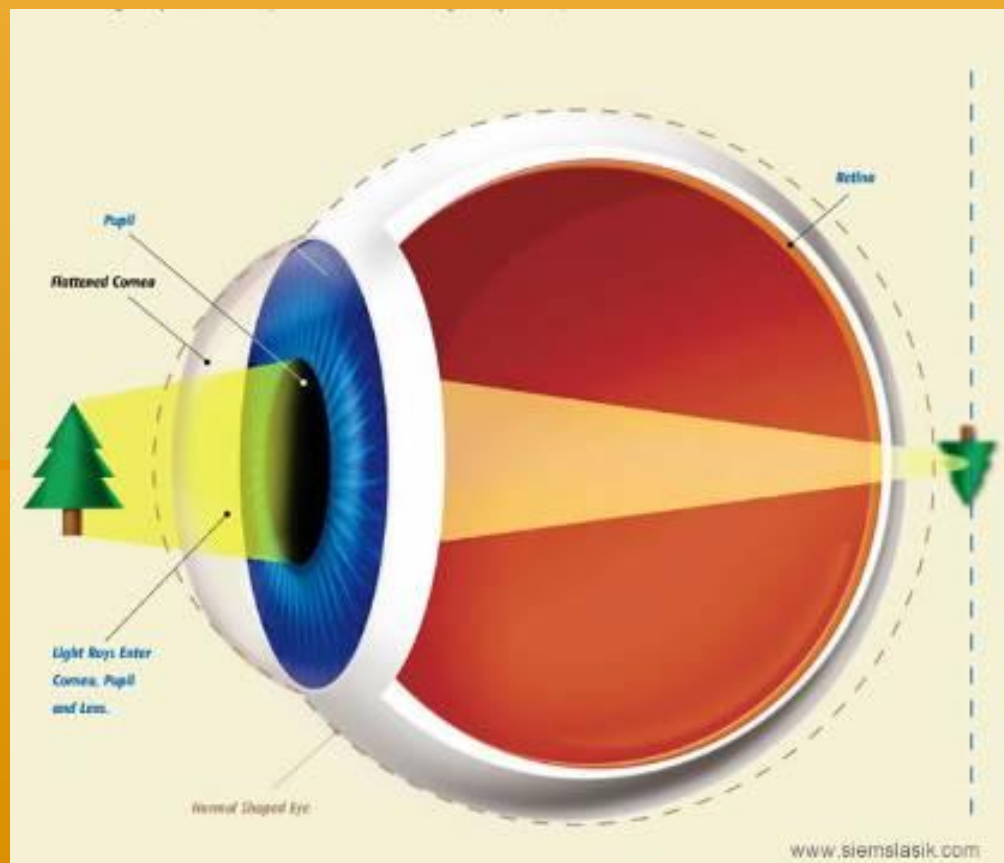


**Так видит своих друзей мальчик у которого развита близорукость:**



# Дальнозоркость

- При дальнозоркости люди плохо видят близко расположенные предметы.



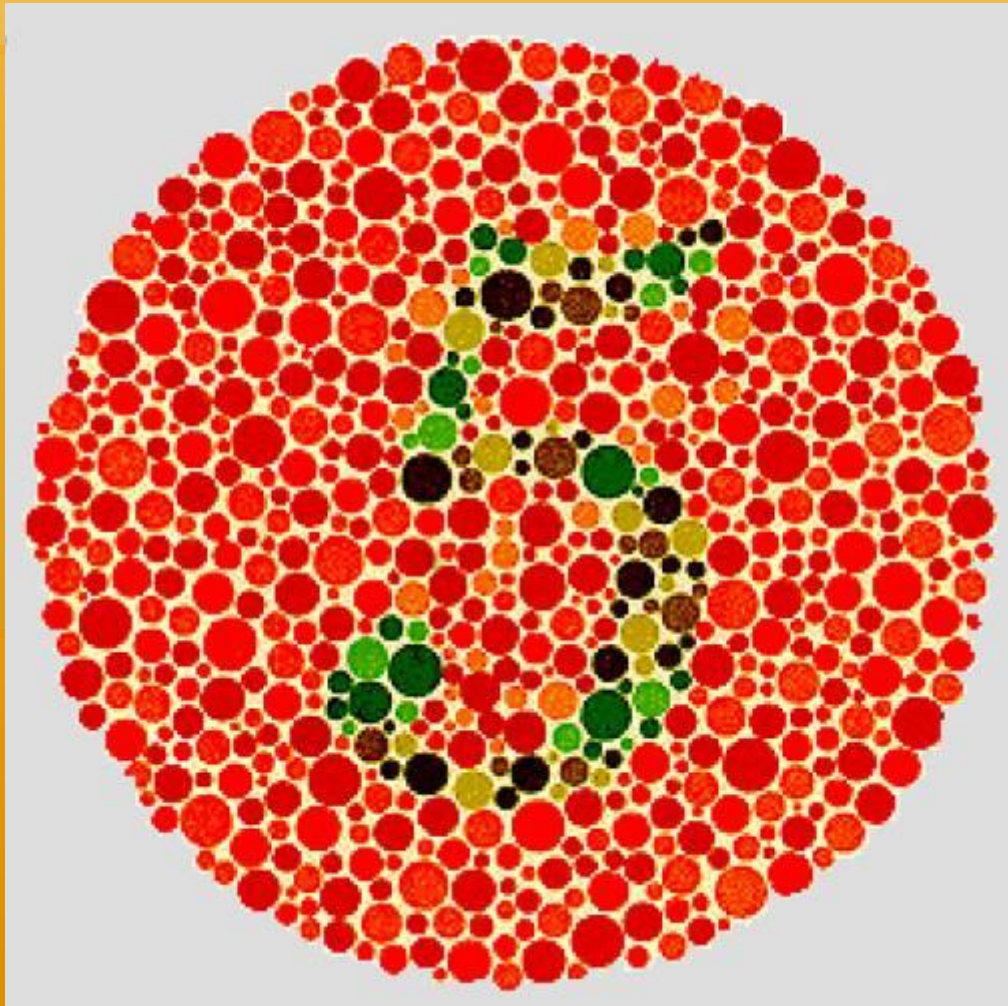
# Дальтонизм

- 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

Катаракта

Воспаление

Глаукома

Трахома

# Катаракта

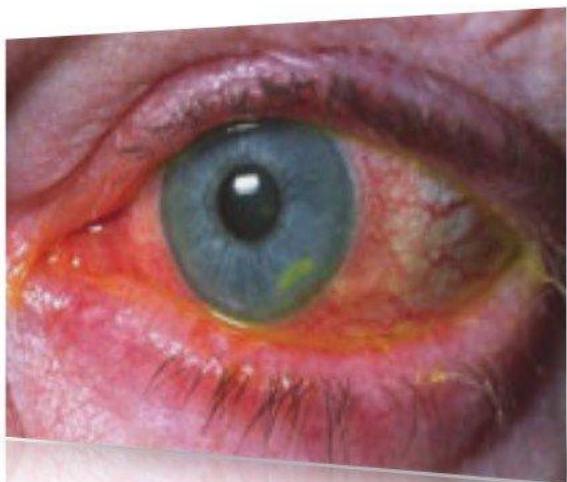


- Катаракта - это помутнение хрусталика, части глаза, ответственной за фокусировку световых лучей и создание ясного и четкого изображения. Хрусталик находится в специальной мешочке, который называется капсулой.

# 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, близорукость и других.

# Конъюнктивит – воспаление слизистых оболочек век.



Все о зрении  
[www.zreni.ru](http://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](http://www.zreni.ru)