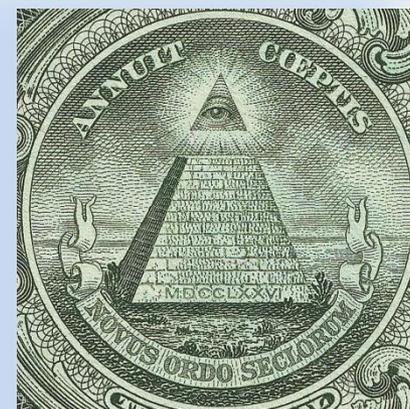
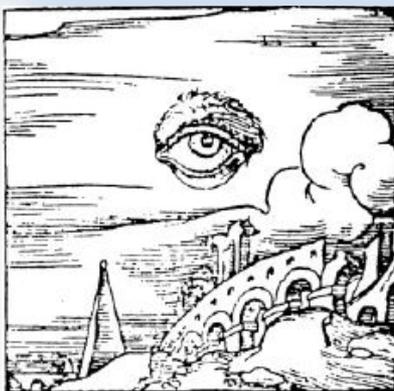




Глаза умеют говорить. Кричать от счастья или плакать.
Глазами можно ободрить, с ума свести, заставить плакать.

Словами можно обмануть, глазами это невозможно.
Во взгляде можно утонуть, если смотреть неосторожно...

Омар Хайям



3. *Алхимическая гравюра на дереве, показывающая всевидящее Око Бога, плавающее в небе.*

Око Ра, главного божества древних Египтян, также назвавшийся Глаз Гора.

Христианская версия Ока провидения, заключенного в треугольник, символизирующий Троицу.

Изображение Всевидящего Божьего глаза на долларе США.

Глаз как оптический прибор

Урок по физике
Учитель: Дутчак Е.В.



План урока

Повторим и вспомним:

- что такое линзы;
- как вид изображения и его место зависят от взаимного расположения предмета и линзы

Мы узнаем:

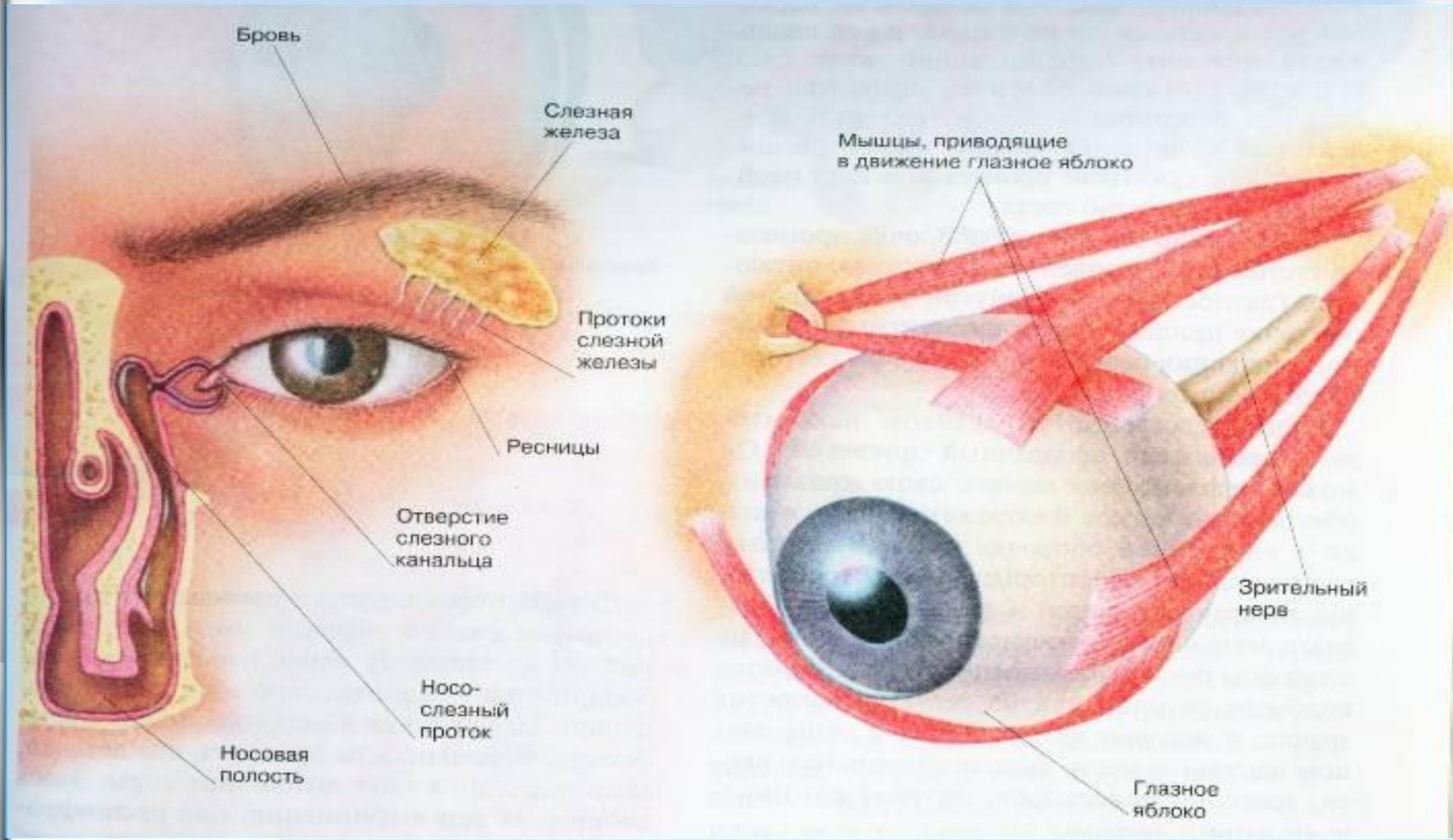
- строение глаза;
- какие части глаза образуют оптическую систему;
- что такое аккомодация;
- что такое «плохое зрение», как его корректируют;

Гигиена зрения





Вспомогательные структуры глаза







По степени
преломления
лучей

```
graph TD; A[По степени преломления лучей] --> B[Нормальное зрение]; A --> C[Близорукость]; A --> D[Дальнозоркость];
```

Нормальное
зрение

Близорукость

Дальнозоркость

Близорукость

признак

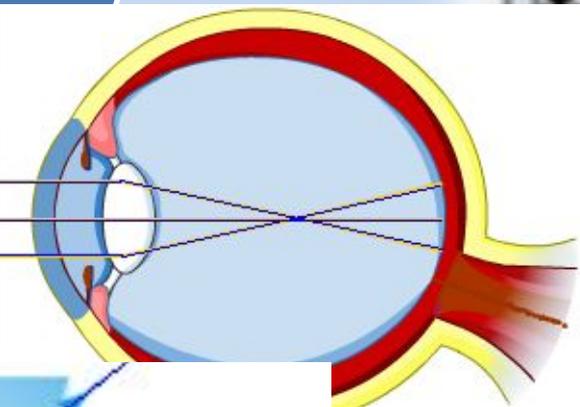
Предметы, находящиеся далеко, видны расплывчато

фокус

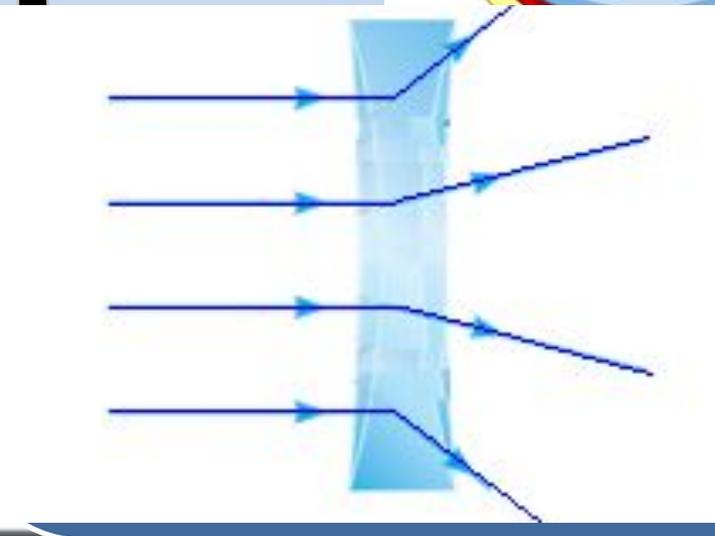
Перед сетчаткой

очки

Рассеивающие



причины



узкие

профилактика

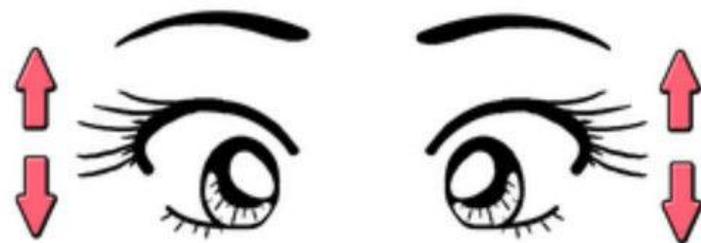
лечения



Гимнастика для глаз



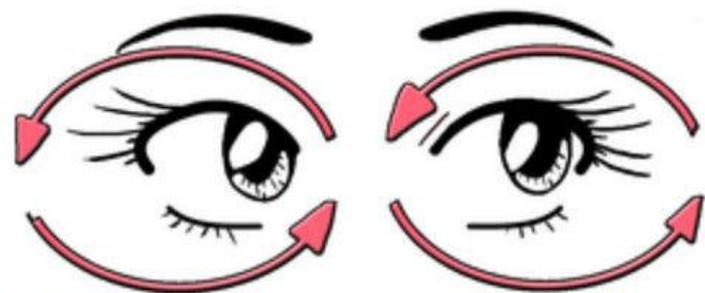
1. Крепко зажмурились пару секунд.



2. Быстро моргаем минутку.



3. Смотрим вверх, вниз, вправо, влево 2 раза.



4. Вращаем по кругу туда и обратно.



5. Закроем глаза. Темнота 3 секунды.



6. Откроем глаза, начнём заниматься.

Продукты питания богатые марганцем (Mn)

Указано ориентировочное наличие в 100гр продукта:

Фундук



4.2 мг

Фисташки



3.8 мг

Арахис



1.93 мг

Миндаль



1.92 мг

Грецкий орех



1.9 мг

Продукты питания богатые цинком (Zn)

Указано ориентировочное наличие в 100гр продукта:

Печень



Свинина 4 мг, говядина 5 мг,
курица 6,6 мг

Кедровые орехи



4.28 мг

Сыр плавленый



3.5 мг

Арахис



3.27 мг

Говядина



3.24 мг

Продукты питания богатые медью (Cu)

Указано ориентировочное наличие в 100гр продукта:

Печень



свинина - 3000 мкг, говядина
- 3800 мкг, птица - 390 мкг

Арахис



1144 мкг

Фундук



1125 мкг

Креветка



850 мкг

Горох



750 мкг

признак

Предметы, находящиеся близко,
видны расплывчато

фокус

За сетчаткой

**Дальнозор
КОСТЬ**

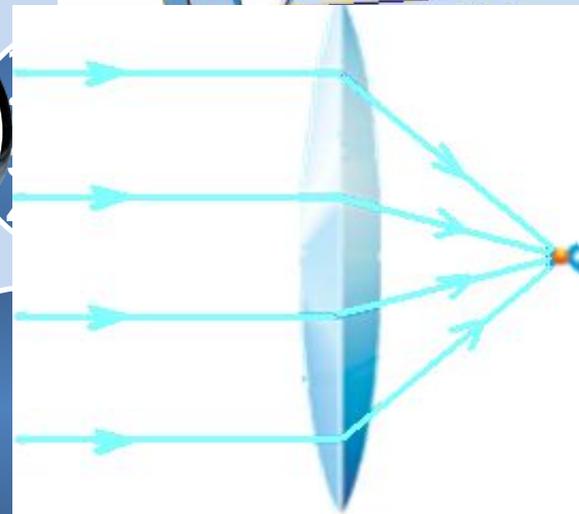
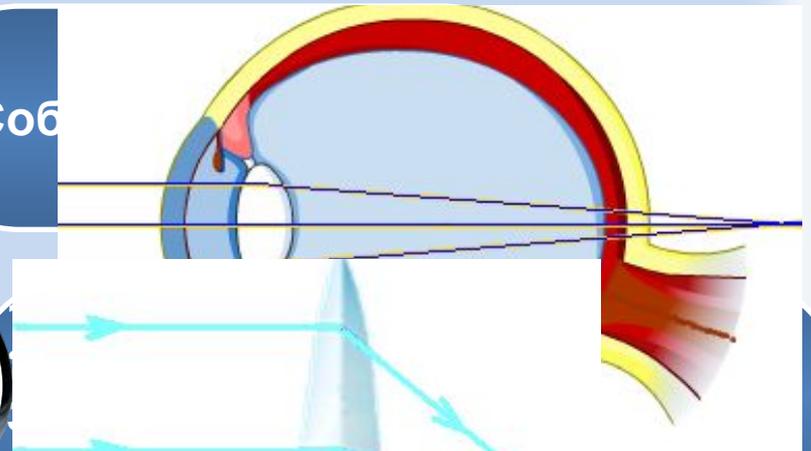
очки

Соб

причины

**профи-
лактика**

- 1.
- 2.
- 3.



**ОК
ОИЯТИЯ**







Слепое пятно

Эдм Мариотт – французский физик, один из основателей (1666) и первых членов Парижской академии наук. Был настоятелем монастыря Святого Мартина близ Дижона.

Научные работы относятся к механике, теплоте, оптике. В 1676 г. установил закон изменения объёма данной массы газа от давления при постоянной температуре (*закон Бойля – Мариотта*). Предсказал разнообразные применения этого закона, в частности расчёт высоты местности по данным барометра. Доказал увеличение объёма воды при замерзании. Обнаружил в 1666 г. слепое пятно в глазу,



О

Х

Это интересно:

Глаз способен различать 130-250 чистых цветовых тонов и 5-10 миллионов смешанных оттенков.

Человек тратит на мигание полчаса каждый день.

В течение жизни человек плачет 250 миллионов раз.

Женщины моргают примерно в 2 раза чаще, чем мужчины.

• Ни мужчина, ни женщина не может чихнуть с открытыми глазами. Около 2% автомобильных аварий, происходящих в мире, вызвано чиханием за рулём.

• Глаза человека, работающего за компьютером, за день перефокусируются с экрана на бумагу или клавиатуру около 20 тысяч раз.

• Через минуту пребывания в темноте чувствительность глаз к свету возрастает в 10 раз, через 20 мин. – в 6 тыс. раз. Именно поэтому, выйдя на яркий свет после долгого пребывания в темноте, можно ослепнуть.

Берегите зрение, второго не будет!



Бережь глаз как алмаз!

За глазами надо ухаживать, чтобы дольше не было проблем со зрением.

Для этого надо:

1

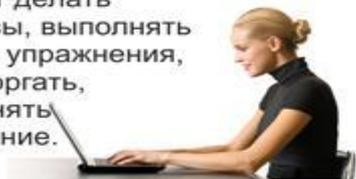
Правильно и полноценно питаться, насыщая рацион продуктами, богатыми витаминами А и D, а также С, Е и В2, цинком, каротиноидами.



2

Умело работать за компьютером:

монитор располагать на расстоянии вытянутой руки, каждые 40 минут делать перерывы, выполнять простые упражнения, часто моргать, чтобы снять напряжение.



3

Помнить о гигиене чтения:

источник света должен находиться позади и немного сверху, освещение умеренно яркое, не читать в движущемся транспорте, при чтении не приближать книгу к глазам ближе чем на 30 см.



4

Давать отдых глазам каждые 40 минут,

если вы играете на компьютере или смотрите телевизор.



5

Выбрать для себя специальные упражнения для глаз.

6

Бережь глаза от травм, инфекций и повреждений.

7

Не реже 1 раза в год посещать офтальмолога.



8

Людам, целый день сидящим за компьютером,

надо избавляться от усталости, слезливости и покраснения глаз, делайте маски для глаз из ромашки, чая, огурца.



Берегите зрение, второго не будет!

Прислушайся! Когда хотят,
Чтоб вещь служила нам без срока,
Недаром люди говорят:
«Храните как зеницу ока!»
И чтоб глаза твои, дружок,
Могли надолго сохраниться,
Запомни два десятка строк
На заключительной странице:

Глаз поранить очень просто —
Не играй предметом острым!

Глаза не три, не засоряй,
Лежа книгу не читай;
На яркий свет смотреть
нельзя — тоже портятся глаза.

Телевизор в доме есть —
Упрекать не стану,
Но, пожалуйста, не лезь
К самому экрану.

И смотри не все подряд,
А передачи для ребят.

Не пиши, склонившись низко,
Не держи учебник близко,

И над книгой каждый раз
Не сгибайся, как от ветра,
От стола до самых глаз
Должно быть тридцать сантиметров!



Источники



Шаблон

<http://www.uchportal.ru/load/305-1-0-18319>

Стихотворения

<http://millionstatusov.ru/stihi/eyes.html>

<http://www.poznovatelno.ru/child/man/senses/11883.html>

Анимация глаз

<http://smayls.ru/animashki-glaza.html>

Причины плохого зрения

<http://rudok.ru/zabolevaniya/bolezni-glaz/blizorukost.html#ixzz4RTKn5NYi>

http://www.ufps.kamchatka.ru/uploads/news/school_/Colorful%20notebooks%20and%20pen.jpg

<http://88.198.21.149/images/photoframes/2010/6/02/17/55/ZkYjfVBHuYRh97SNf65.jpg>

<http://psychology.careeredublogs.com/files/2010/02/school.jpg>

Модель «Глаз как оптический инструмент»

<http://physicon.ru/products/courses/catalog/342/>

ЭОР с ресурса «Классная физика»

<http://class-fizika.ru/m1/meh.html>

