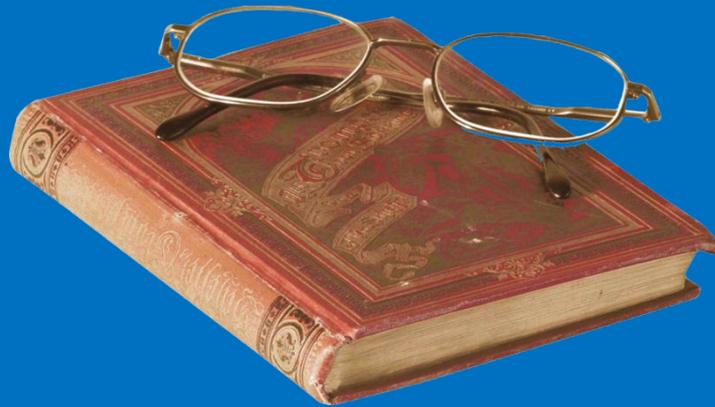


# Из истории оптики, или Просто очки



Руководитель : Тяпкин Андрей , Сагателян Арут

# СОДЕРЖАНИЕ

- ▶ Введение.....1.
- ▶ Объект  
исследования.....  
.2.
- ▶ Цель  
исследования.....  
.....3
- ▶ Из истории  
предмета.....4.
- ▶ Очки этимология

# СОДЕРЖАНИЕ

- ▶ Близорукость и  
Дальнозоркость.....10.
- ▶ Астигматизм.....  
.....11.
- ▶ Как защитить свое  
зрение.....12.
- ▶ Водительские очки  
.....13.
- ▶ Компьютерные  
очки.....14.
- ▶ Специальные упражнения для  
глаз.....15.

ОБЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ  
ОЧКИ



## ЦЕЛЬ ИСЛЕДОВАНИЯ

Узнать когда впервые  
появились очки. Узнать  
этимологию слова очки

# Без истории предмета –



## нет теории предмета

Линзы известны человечеству более 4500 лет, о чем свидетельствуют археологические находки. Отдельные попытки использовать природные прозрачные материалы для коррекции недостатков зрения известны давно. Еще древнеримский император Нерон (I в. до н.э.) приводил в трепет своих приближенных, когда подносил к глазу изумруд и пристально наблюдал за происходящим.



**Очки – вещь настолько повсеместная и привычная, что воздавать должное величию этого изобретения как-то даже и не приходит в голову. А между тем, еще 800 лет назад очки были неизвестны, а 1000 лет назад никаких средств для коррекции зрения не существовало вовсе.**

# Очки Китая и Японии



Твердых доказательств тому, что очки были изобретены на Востоке, не существует. Но в XV веке они уже были известны в Китае. Так, например, султан Малакки Парамесвара отправил их в 1411 году в дар китайскому императору Ион Ло. Малакка располагалась на пути торговли с Западом, откуда, по всей вероятности, и появились эти 10 пар очков, подаренные императору.

# Монокли



Монокли, в отличие от увеличительных стекол, – настоящие средства коррекции зрения, линзы которых работают точно так же, как и в очках. Однако монокль нужно было держать перед глазом рукой, и поэтому владельцами моноклей не могли быть люди, занятые ручным трудом.

Монокли предназначались только для среднего и высшего сословия, и потому во многих странах прочно ассоциировались с надменностью и высокомерием.

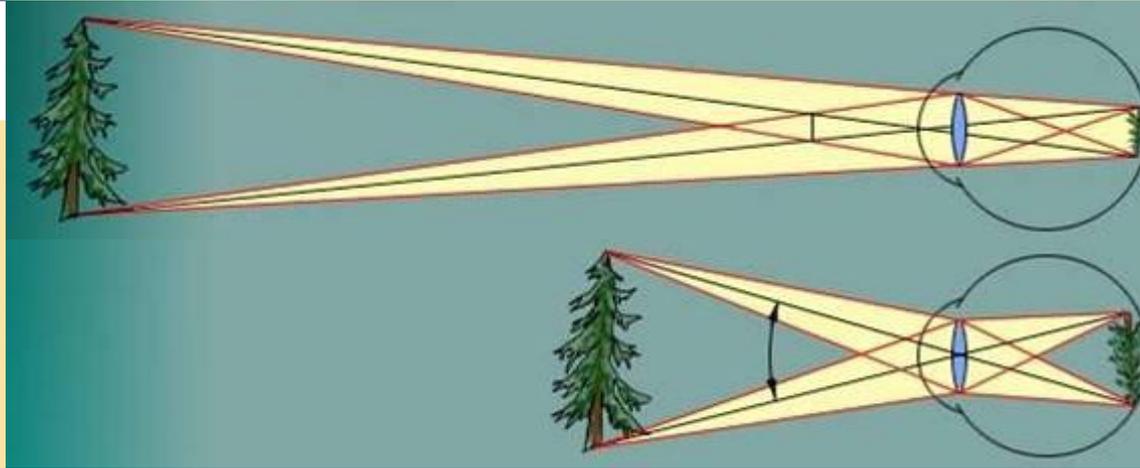
# Пенсне



В конце XIX - начале XX века пенсне (от фр. *pince nez* — «сожми нос») превзошли по популярности очки с заушниками, и стали на какое-то время самым распространенным типом очков. В основе конструкции пенсне лежит тот же принцип, что и у старинных очков с арочной переносицей: фиксацию очков на носу обеспечивает арочная пружина, соединяющая правую и левую половинки оправы.

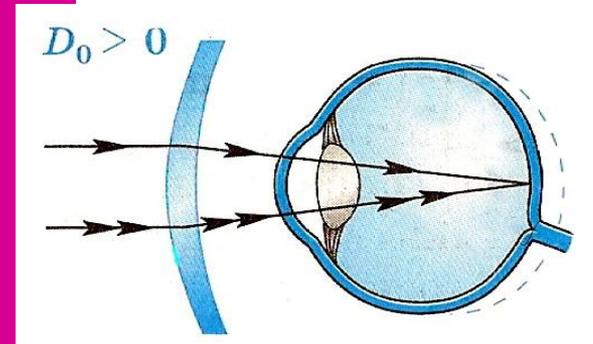
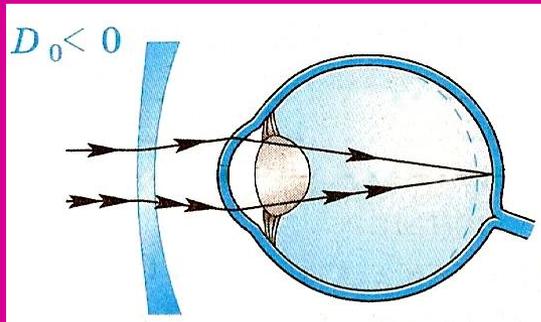
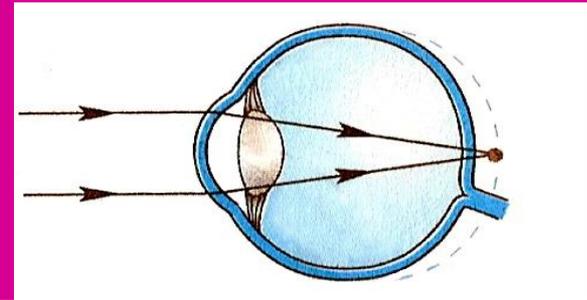
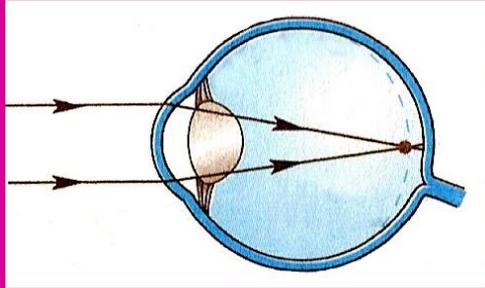


# Зрение человека



Глаз может четко видеть предметы, находящиеся на различных расстояниях. Эта способность глаза называется аккомодацией и объясняется способностью хрусталика изменять с помощью мышц кривизну своей поверхности. Но одновременно видеть отчетливо близкие и удаленные предметы мы не можем. Каждый глаз обладает аккомодацией в определенных пределах, ограниченных двумя точками – ближнего и дальнего видения. У нормального глаза дальний предел аккомодации – бесконечно удаленная точка.

# Близорукость и дальность

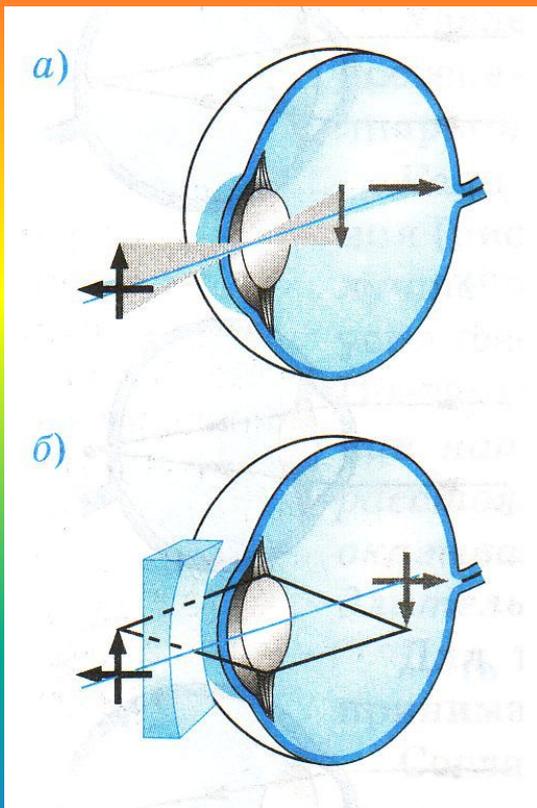


**Близорукость (миопия)** – это дефект глаз, при котором лучи от бесконечно удаленного точечного источника фокусируются перед сетчаткой.

**Дальность (гиперметропия)** – это дефект глаз, при котором истинный фокус лучей от бесконечно удаленного предмета лежит за сетчаткой.

# Астигматизм

Слово «астигматизм» состоит из греческого «stigma», что значит «точка», и частицы-отрицания «а». Таким образом, астигматизм — это болезнь глаз, при которой напрочь «отсутствуют точки». При астигматизме световые лучи после преломления в оптической системе глаза не сходятся в одну точку, а проецируются на сетчатку в виде нескольких точек, отрезков разной длины, кругов или овалов. В результате вместо нормального изображения получается что-то деформированное и нечеткое. Причем человек, страдающий астигматизмом, одинаково плохо видит как близкие, так и удаленные предметы.





# Чем опасен компьютер для глаз?

- ❑ Усталость глаз
- ❑ Слезоточивость
- ❑ Уменьшение ясности видения
- ❑ Близорукость



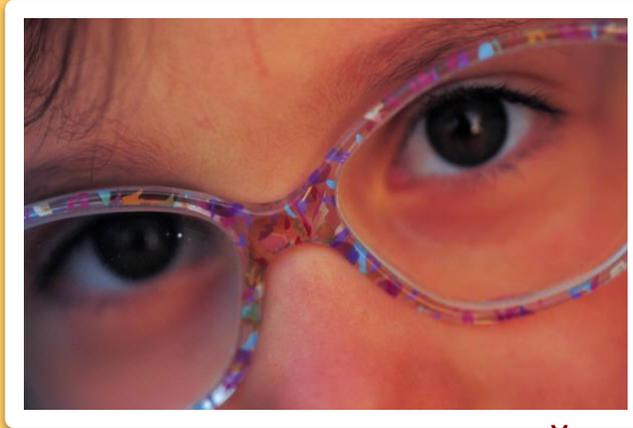
# Что влияет на глаза?



Компьютер испускает электромагнитное излучение, причём из бытовых приборов по силе этого излучения с ПК могут сравниться разве что микроволновая печь или телевизор, однако в непосредственной близости с ними мы не проводим так много времени, а электромагнитное излучение уменьшается с увеличением расстояния от источника до объекта.



# Как защитить свое зрение?



- Использовать жидкокристаллический монитор
- Использовать монитор с защитным покрытием
- По возможности сократить время работы за компьютером и почаще прерывать работу
- Позаботиться о равномерном использовании искусственного света
- Делать зарядку для глаз

# Группа

## Возрастная группа

- ▶ Новорожденные .
- ▶ Ученики школы .
- ▶ Студенты .
- ▶ люди старше 40 .
- ▶ Люди старше 95 .

## % лица с недостатками

- ▶ 0,5.
- ▶ 20 % .
- ▶ 40 % .
- ▶ 60 %.
- ▶ 95 %.



# Водительские очки

- Полностью задерживают губительные для глаз УФ-лучи и основную долю вредного коротковолнового фиолетово-синего света
- Повышают четкость и улучшают контрастность изображения
- Способствуют активному восстановлению (релаксации) функционального состояния клеток тканей глаза, в том числе светочувствительных клеток, и замедляют процесс их старения



Без очков

В очках



# Компьютерные очки

Компьютерные очки рекомендуются людям любого возраста при длительной работе за компьютером. Очки предназначены для защиты глаз от вредных излучений монитора в ультрафиолетовой и фиолетово-синей части спектра, воздействие которых усиливается при использовании освещения люминесцентных ламп.

Длительность работы с применением данных очков контролируется индивидуально и зависит только от состояния комфортности.





## **Специальные упражнения для предупреждения болезни глаз**

- 1. И.п. – стоя. Вытянуть руку вперед, смотреть на конец пальца вытянутой руки, расположенной по средней линии лица, медленно приближать палец, не сводя с него глаз, до тех пор, пока палец не начнет двоиться. Повторить 6-8 раз. (Облегчается зрительная работа на близком расстоянии.)**
- 2. И.п. – сидя. Закрыть глаза, массировать веки круговыми движениями пальца. Повторить в течение 1 мин. Расслабляются мышцы, улучшается кровообращение век.**
- 3. И.п. – стоя. Отвести руку в правую сторону, медленно передвигать палец полусогнутой руки справа налево и, не двигая головой, следить глазами за пальцем; медленно передвигать палец полусогнутой руки слева направо и, не двигая головой, следить за пальцем. Повторить 10-12 раз.**

# Очки или линзы?



**Преимущество контактных линз в том, что при правильном их подборе значительно улучшается изображение на сетчатке глаза, расширяется поле и повышается острота зрения, восстанавливается бинокулярное зрение, стираются ограничения, вызванные ношением очков. Линзы позволяют вести более активный образ жизни. Но есть и неоспоримые недостатки: дороговизна, постоянное раздражение конъюнктивы глаза, потребность в частой смене линз и др.**

# Когда появились первые очки

- ▶ Сегодня современному человеку трудно представить тот период, когда не существовало очков. Очки — это настолько повсеместный и привычный предмет, что ныне они используются не только для коррекции зрения, но и в качестве модного аксессуара. Данная вещь впервые появилась не более 800 лет тому назад, а обычные первые очки с дужками появились только лишь 200 лет назад.

- ▶ Подлинники самых ранних очков до наших дней не сохранились. Однако спустя исторически короткое время после их изобретения во второй половине XIII века, очки стали появляться на лицах персонажей фресок и миниатюр в рукописях. Самое первое изображение очков приписывают Томасо Да Модена, — на фреске 1352 года им нарисован портрет кардинала Уго ди Прованс пишущего с очками на



**Зрение принадлежит к числу интереснейших явлений природы. Зрение дает людям 90% информации, воспринимаемой из внешнего мира. Хорошее зрение необходимо человеку для любой деятельности: во время учебы, отдыха, работы.**

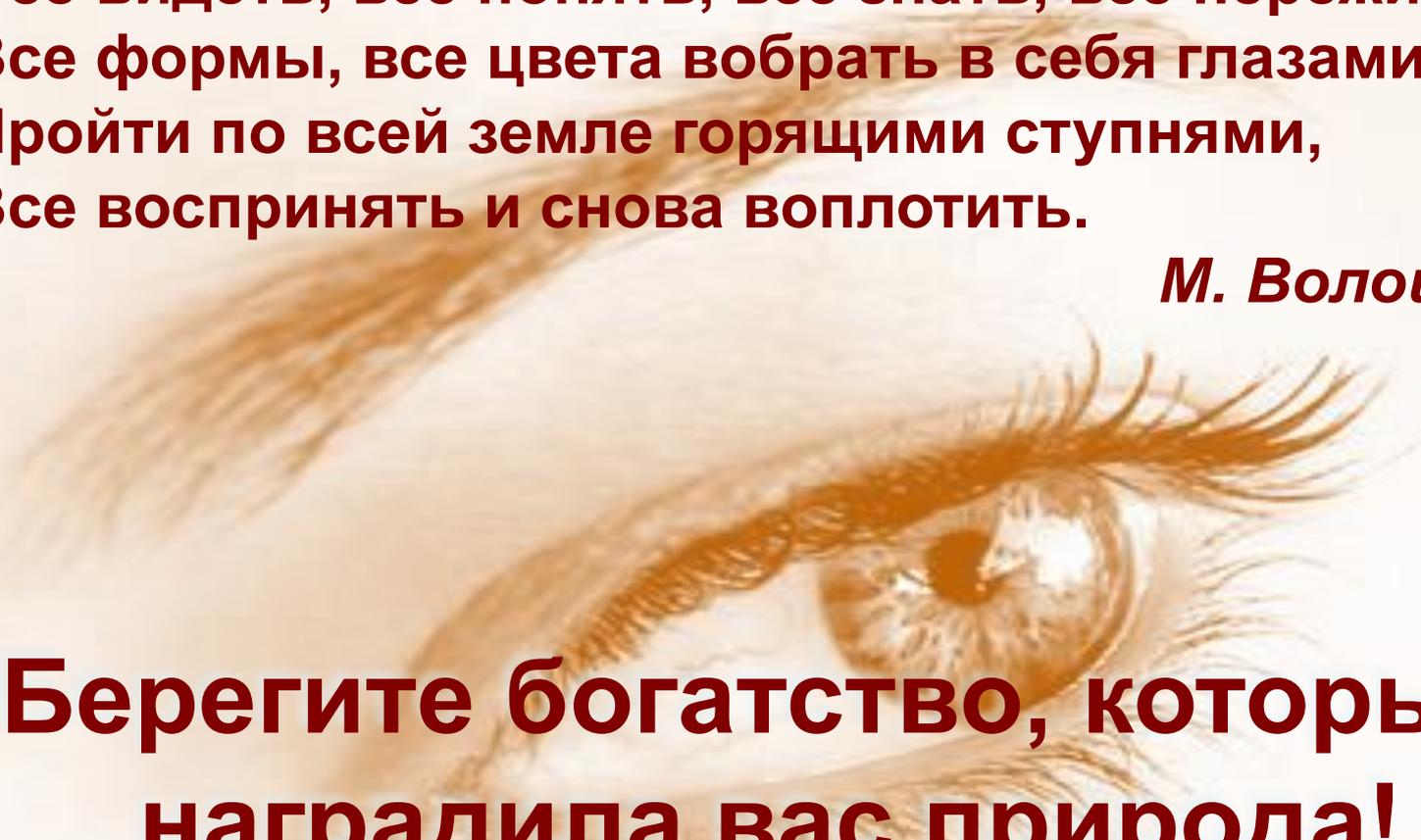
**Каждый должен понимать, как важно оберегать и сохранять зрение.**

# Очки на английском

Очки -glasses, glass, eyeglasses, eyeglass  
солнцезащитные очки – sun glasses

**Все видеть, все понять, все знать, все пережить,  
Все формы, все цвета вобрать в себя глазами,  
Пройти по всей земле горящими ступнями,  
Все воспринять и снова воплотить.**

***М. Волошин***



**Берегите богатство, которым  
наградила вас природа!  
Берегите зрение!!!**

# Заключение

- ▶ Что очки бывают разные и что очки нужны для улучшения зрения а не для красоты.

# Самые первые очки



YAHOOEIO.RU



**Спасибо за внимание!**