

A close-up photograph of a human eye. The iris is a vibrant rainbow color, with the colors transitioning from purple at the top, through blue, green, yellow, orange, and red, to purple at the bottom. The pupil is dark and centered. The surrounding sclera and eyelashes are visible in grayscale.

Глаз и дефекты зрения

Выполнили:

ученики 11 класса МБОУ СОШ №20

Мазурин А, Шилко Д

Цель работы

- ☐ Изучить особенности строения глаза
- ☐ Выявить дефекты зрения
- ☐ Исследовать качество зрения школьников
- ☐ Предложить способы улучшения качества зрения



Задачи проекта

- ☐ В процессе изучения различной литературы, узнать, как устроен глаз человека;
 - ☐ Выяснить, какие дефекты зрения встречаются у людей и каковы способы их профилактики;
 - ☐ Выявить процент учащихся в 5 и 8 классах, имеющих различные заболевания глаз;
 - ☐ Установить основные причины ухудшения зрения;
 - ☐ Поиск информации о способах сохранения и улучшения зрения;
-



Глаза - один из ценнейших органов чувств человека. Благодаря глазам мы получаем почти всю информацию об окружающем мире.

С помощью глаз человек видит предметы, их цвета, размеры, форму, перемещение предметов. Глаза помогают человеку передвигаться в нужном направлении, ориентироваться в пространстве и во времени.

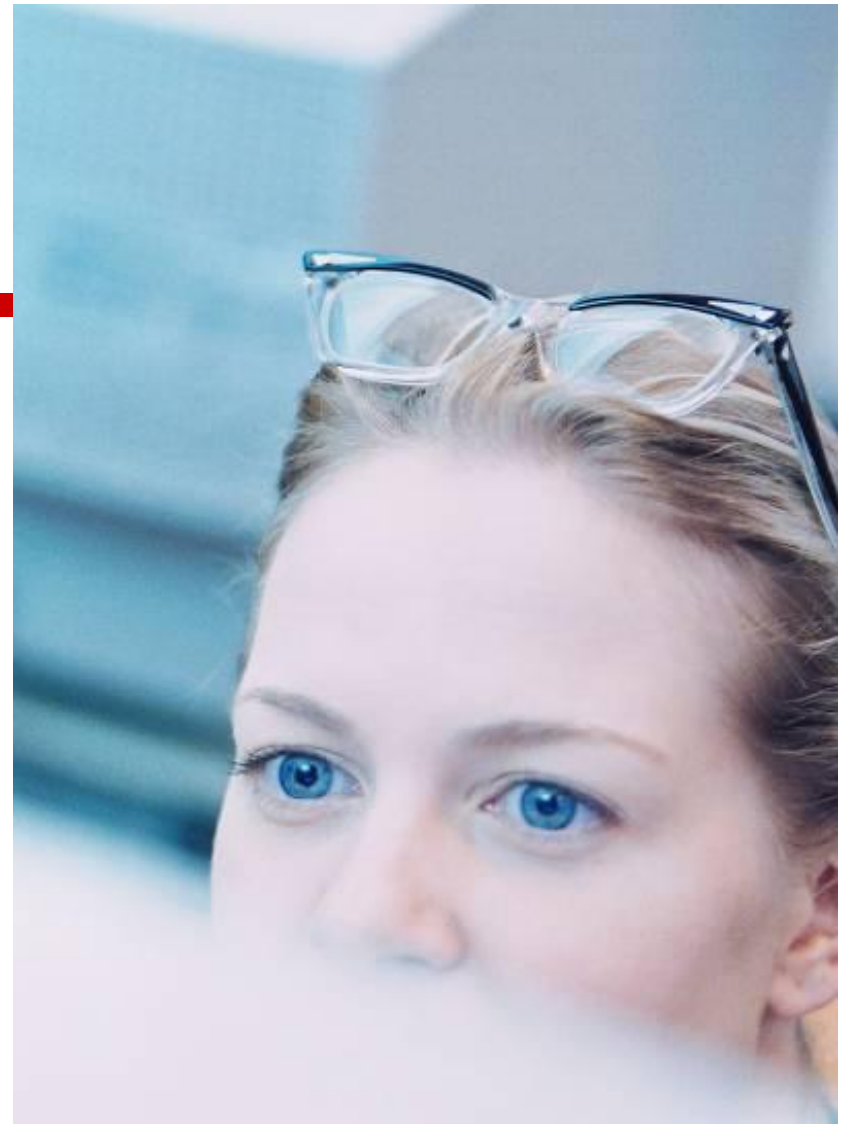


Исследования показывают, что более 95% младенцев рождается с нормальным зрением и без дефектов глаз.

Но очень малый процент их достигает пожилого возраста с нормальным зрением.

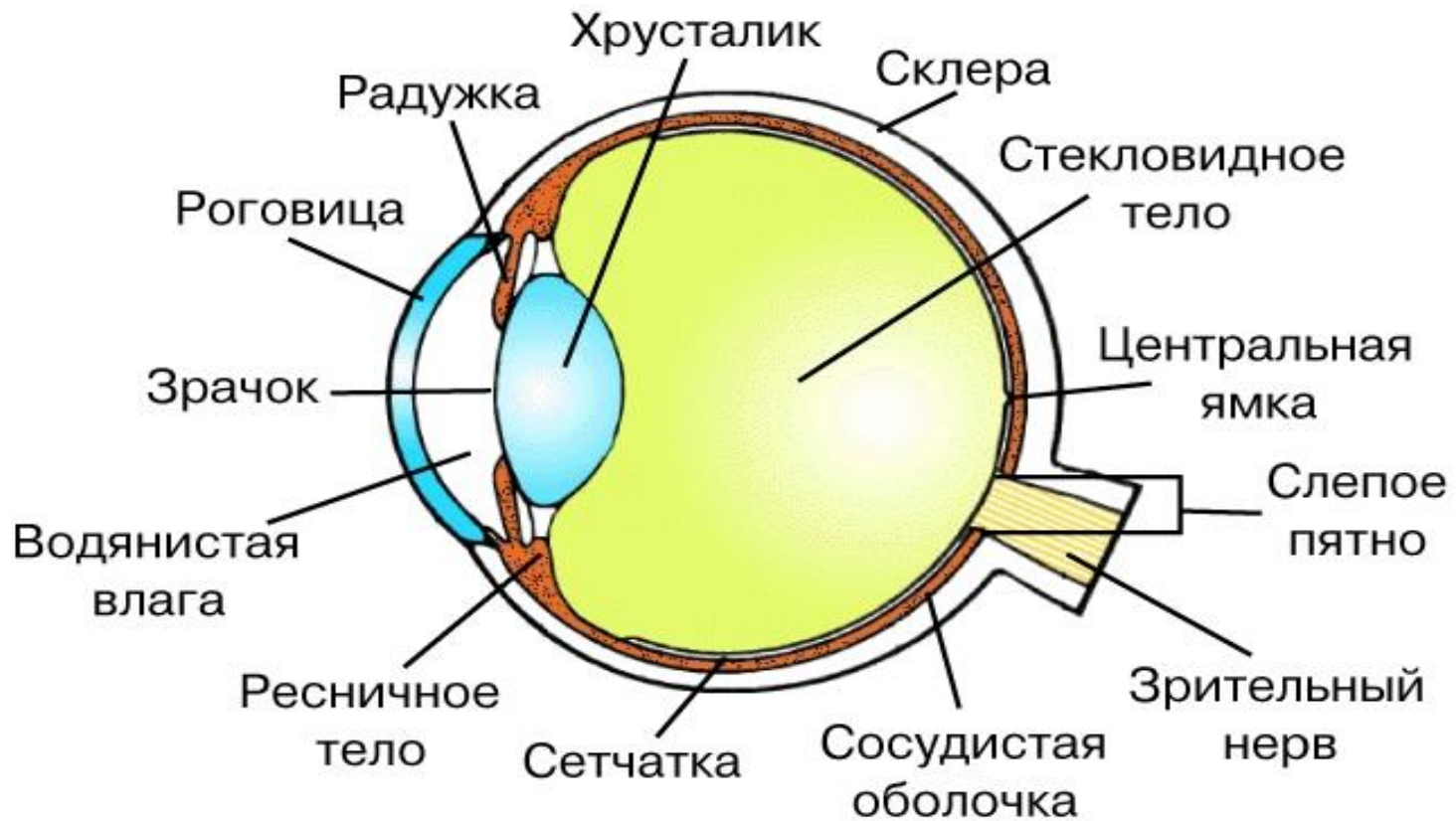
Возрастная группа	Процент лиц с недостатками зрения
Новорождённые	0,5
Учащиеся средней школы	20
Студенты	40
40 лет	60
95 лет	95





Глаза у человека бывают разные по цвету – карие,
голубые, зеленые, но строение глаз у всех
одинаковое.

Строение глаза



По информации Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию, каждый второй россиянин страдает заболеванием глаз.

Ежегодно в стране регистрируется полмиллиона инвалидов по зрению. Показатели заболеваний органов зрения в России растут и в большинстве регионов превышают среднеевропейские в 1,5-2 раза.

В 2000 году только зарегистрированных глазных заболеваний в стране было около 9,3 млн., в 2009 их насчитывалось уже более 13 млн. При этом рост заболеваемости продолжается.



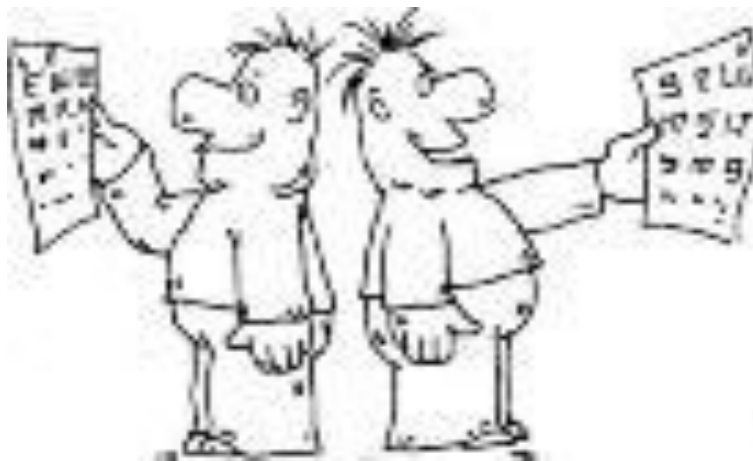
Дефекты зрения

Два наиболее распространённых дефекта зрения – это близорукость и дальнозоркость. Их можно обнаружить при определении остроты зрения в кабинете офтальмолога по особым таблицам.

В Древнем Риме таких таблиц не было, и остроту зрения проверяли по созвездию Большой Медведицы. При достаточно высокой остроте зрения можно увидеть рядом со звездой Мицар (вторая слева в ручке ковша) слабенькую вторую звёздочку Алькор. По этой звезде древние римляне проверяли остроту зрения у воинов

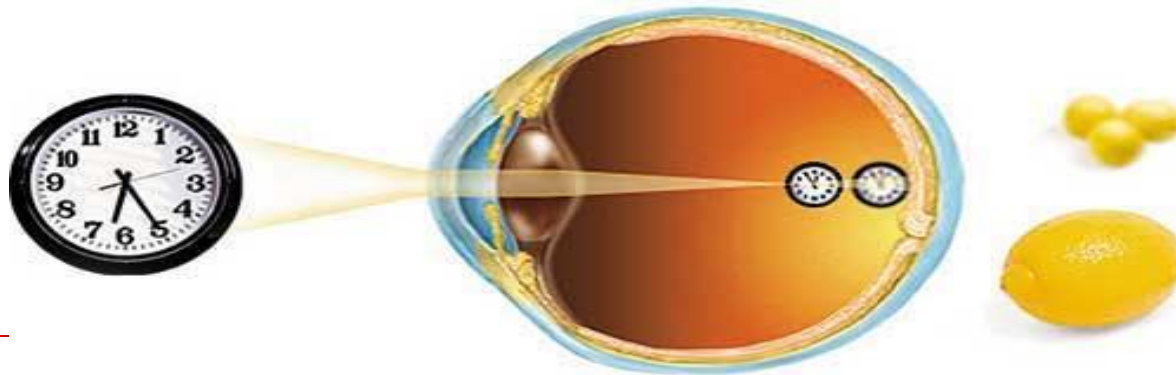


Близорукие люди плохо видят
отдаленные предметы, а дальнорзоркие -
то, что находится поблизости.



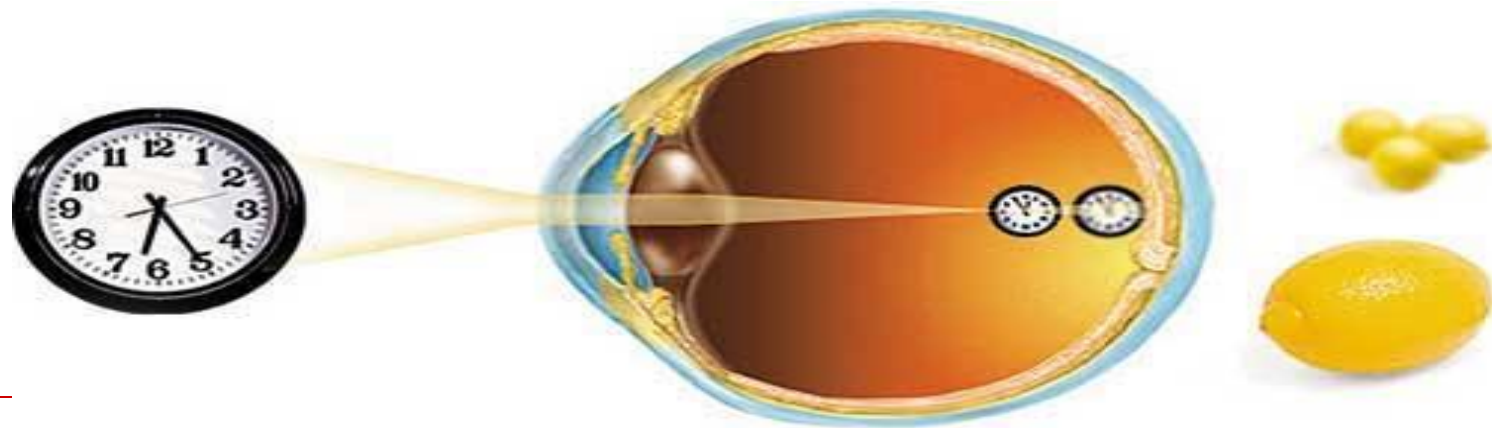
Близорукость

- ☐ При близорукости изображение предмета фокусируется перед сетчаткой;
- ☐ Причина - слишком большая выпуклость хрусталика;
- ☐ Корректируется при помощи рассеивающей линзы.



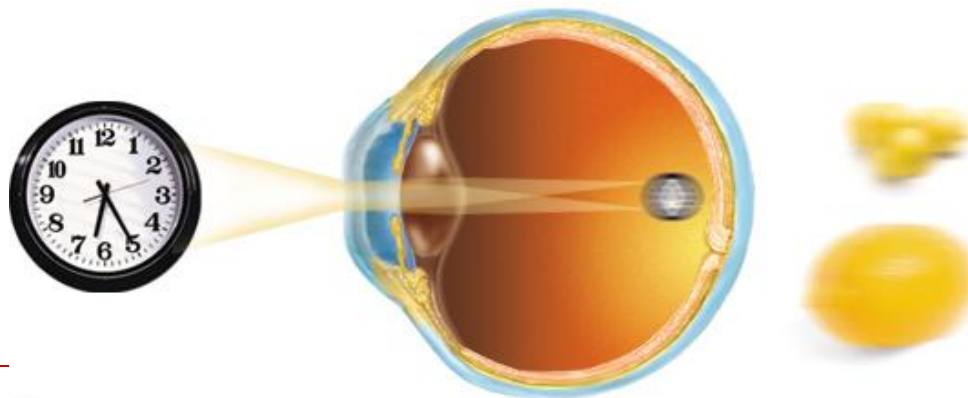
Дальнозоркость

- ☐ При дальнозоркости изображение предмета фокусируется за сетчаткой;
- ☐ Причина - слишком маленькая выпуклость хрусталика;
- ☐ Корректируется при помощи собирающей линзы.



Астигматизм

- При «астигматизме» после преломления в оптической системе глаза световые лучи не сходятся в одну точку, а проецируются на сетчатку в виде нескольких точек, отрезков разной длины, кругов или овалов. Человек видит предметы нерезкими или искаженными, вне зависимости от того, где они расположены.
- Основная причина астигматизма – неправильная форма линз оптической системы глаза.



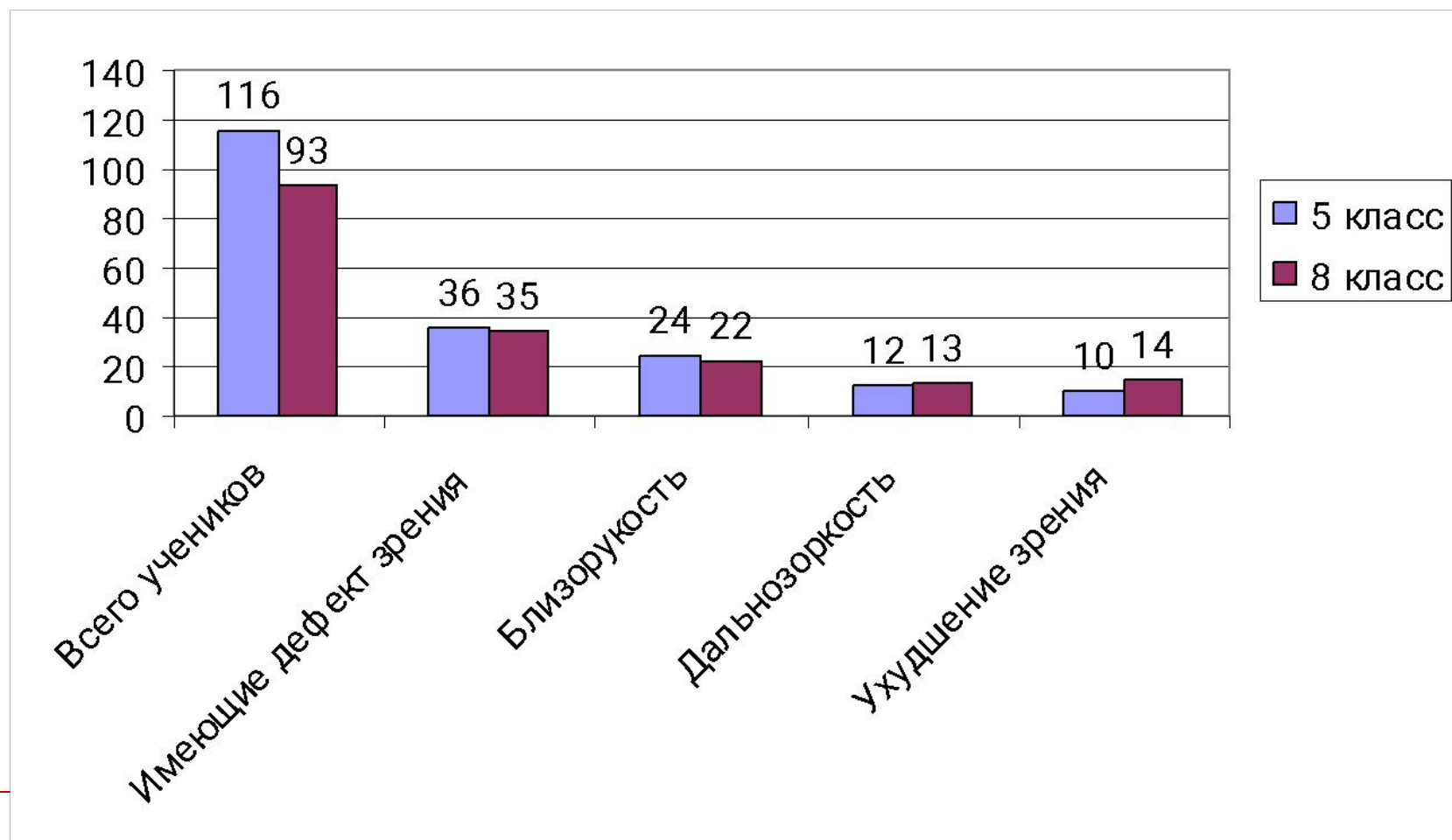
Астигматизм

Тема опроса:

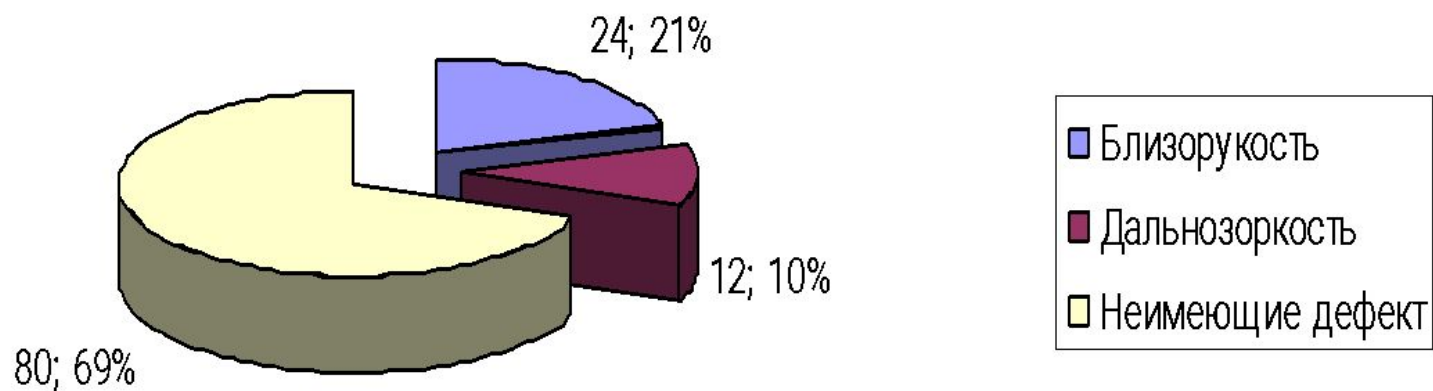
Выявить процент учащихся, имеющих дефекты зрения

	5 классы	8 классы
всего учеников	116 учащихся	93 учащихся
имеющие дефект зрения	36 учащихся (31%)	35 учащихся (38 %)
близорукость	24 учащихся (21 %)	22 учащихся (24 %)
дальнозоркость	12 учащихся (10 %)	13 учащихся (14 %)
ухудшение зрения	10 учащихся (8 %)	14 учащихся (15 %)

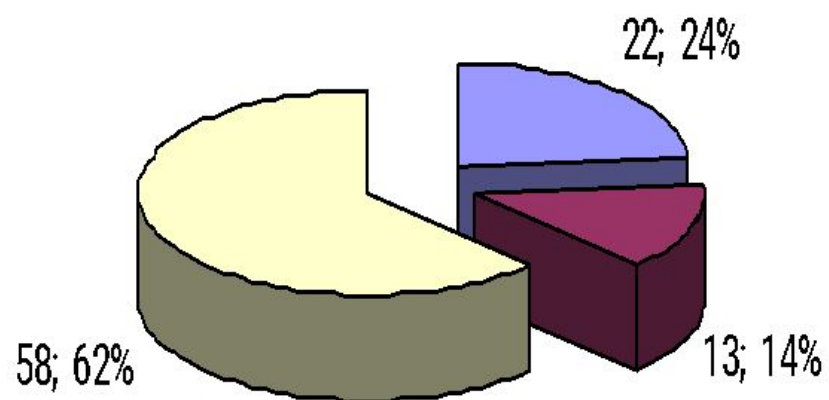
По полученным данным построили диаграмму



5 класс



8 класс



- Близорукость
- Дальнозоркость
- Неимеющие дефект

Основные причины ухудшения зрения по мнению учеников

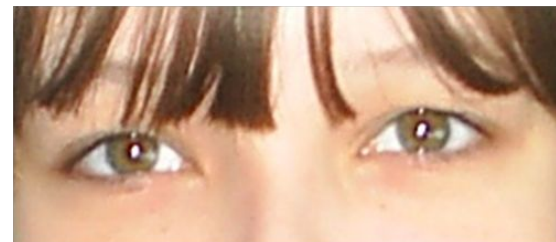
- ☐ длительная работа за компьютером
 - ☐ неправильное освещение;
 - ☐ травмы;
 - ☐ чтение лежа;
 - ☐ неправильная осанка.
-



Несмотря на то, что глаза способны сами себя защищать, о них нужно все равно заботиться.

Зрение дает людям 90%

информации, воспринимаемой из внешнего мира. Хорошее зрение необходимо человеку для учебы, отдыха, в повседневной жизни. И каждый должен понимать, как важно оберегать и сохранять зрение.





Чтобы глазки всегда хорошо видели и не болели, нужно есть продукты, содержащие полезные витамины для зрения – морковь, черника, лук, петрушка, помидоры, красный перец, шиповник и т.д.

Правила по охране зрения

1. Не трите глаза грязными руками.
 2. Умывайтесь ежедневно с мылом.
 3. Не смотрите близко телевизор (не менее 3м) и долго (более часа).
 4. Не играйте в компьютерные игры более 15-20 минут.
 5. Не читайте в транспорте.
 6. Не читайте, не рисуйте лежа в постели.
 7. Читайте и рисуйте за столом, в хорошо освещенной комнате, свет должен падать слева.
 8. Оберегайте глаза от попадания в них едких и опасных жидкостей.
 9. Берегите глаза от колющих и режущих предметов.
 10. Ешьте продукты с витаминами.
 11. Гуляйте часто на свежем воздухе.
-



Упражнения, которые способствуют снятию напряжения мышц глаза, улучшают кровообращение:

1. Плотно закрыть глаза, а затем широко открыть их (5-6 раз с интервалом 30 сек)
2. Посмотреть вверх, вниз, влево, вправо, не поворачивая головы (3-4 раза)
3. Вращать глазами по кругу по 2-3 сек (3-4 раза)
4. Быстро-быстро моргать (1 мин)
5. Смотреть вдаль, сидя перед окном (3-4 раза)





Берегите свои глаза!
Заботьтесь о зрении!



Вывод

- ☐ Регулярно проверять зрение;
 - ☐ Фиксировать время работы за компьютером;
 - ☐ Использовать жидкокристаллический монитор с защитным покрытием;
 - ☐ Улучшить освещение классных комнат;
 - ☐ Вести здоровый образ жизни;
 - ☐ Делать гимнастику для глаз.
-