

НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

«ДВА БРАТЦА ЧЕРЕЗ
ДОРОГУ ЖИВУТ, А ДРУГ
ДРУГА НЕ ВИДЯТ»

Школа №28 город Воронеж





ЦЕЛЬ РАБОТЫ:

выявить факторы, отрицательно влияющие на зрение школьника и определить основные правила, которые помогут сберечь зрение.



ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ БЫЛИ ПОСТАВЛЕНЫ ТАКИЕ ЗАДАЧИ:

- 1. Найти и изучить литературу о строении глаза.**
- 2. Познакомиться с правилами бережного отношения к зрению.**
- 3. Определить причины потери зрения.**
- 4. Изучить способы восстановления зрения.**
- 5. Сформировать свои выводы на основе результатов исследования.**
- 6. Дать практические рекомендации для сохранения здоровья глаз.**



МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ:

1. Поиск информации.
2. Анкетирование.
3. Проведение опытов.
4. Собеседование.
5. Статистическая обработка данных.



АКТУАЛЬНОСТЬ

На сегодняшний день проблема, связанная со снижением остроты зрения, занимает одно из первых мест в ряду наиболее распространённых болезней, как среди детей, так и среди взрослых в нашей стране. Быстрый ритм жизни современного общества, большая информационная нагрузка ведут к тому, что люди забывают о необходимости заботиться о своём здоровье. Однако, не стоит забывать, что 90% информации об окружающем нас мире мы получаем через органы зрения-глаза.



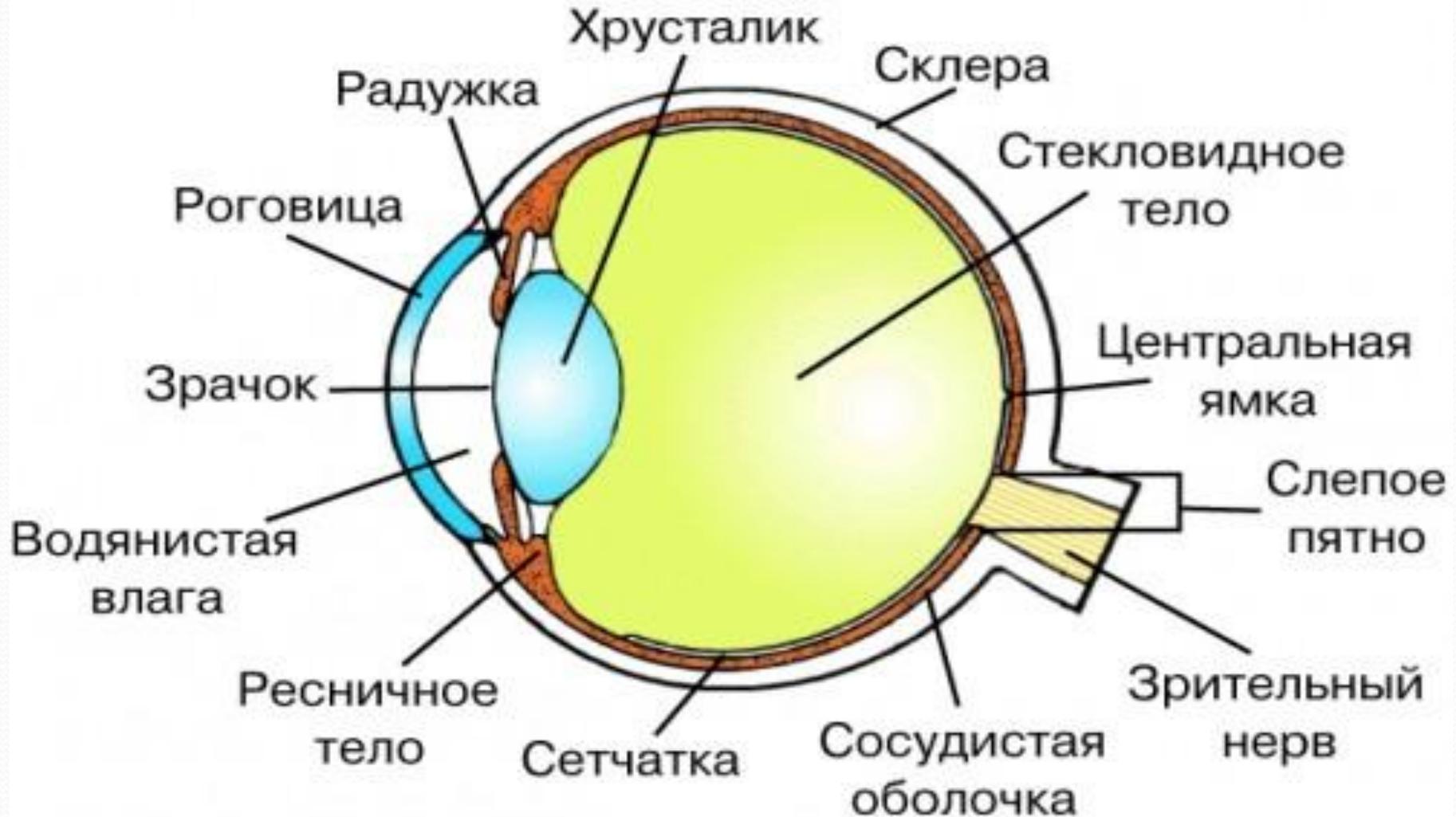
Напомним вам, что у человека пять главных чувств, позволяющих ему ориентироваться во внешнем мире, и пять органов, выполняющих эту задачу: для **зрения**- глаза, для **слуха**- уши, для **обоняния**- нос, для **вкуса**- язык и для **осязания**- кожа.

Мы решили подробнее познакомиться с органами зрения.

ЗРЕНИЕ- уникальный дар, благодаря которому человек может наслаждаться всей полнотой красок живого мира.

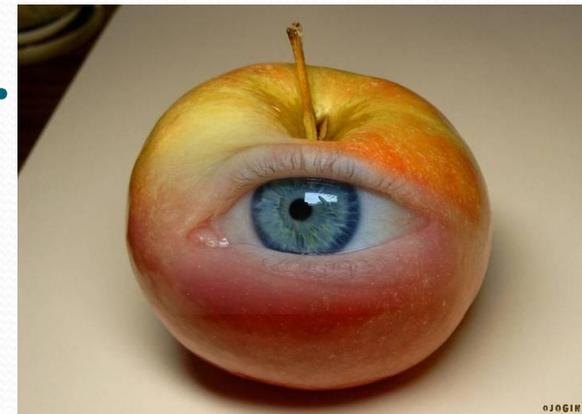


СТРОЕНИЕ ГЛАЗА



ПРИРОДЫ

Глаза дают нам информацию о движении, глубине, расстоянии, цвете, размере. Они способны двигаться вверх, вниз, влево и вправо, давая нам максимально широкий обзор. Человеческий глаз имеет форму шара, из-за этого его иногда называют **глазным яблоком**. Диаметр глаза **2,5** сантиметра, вес около **7-8** граммов. Глаза бывают большие и маленькие, узкие и круглые, выпуклые и глубоко посаженные.

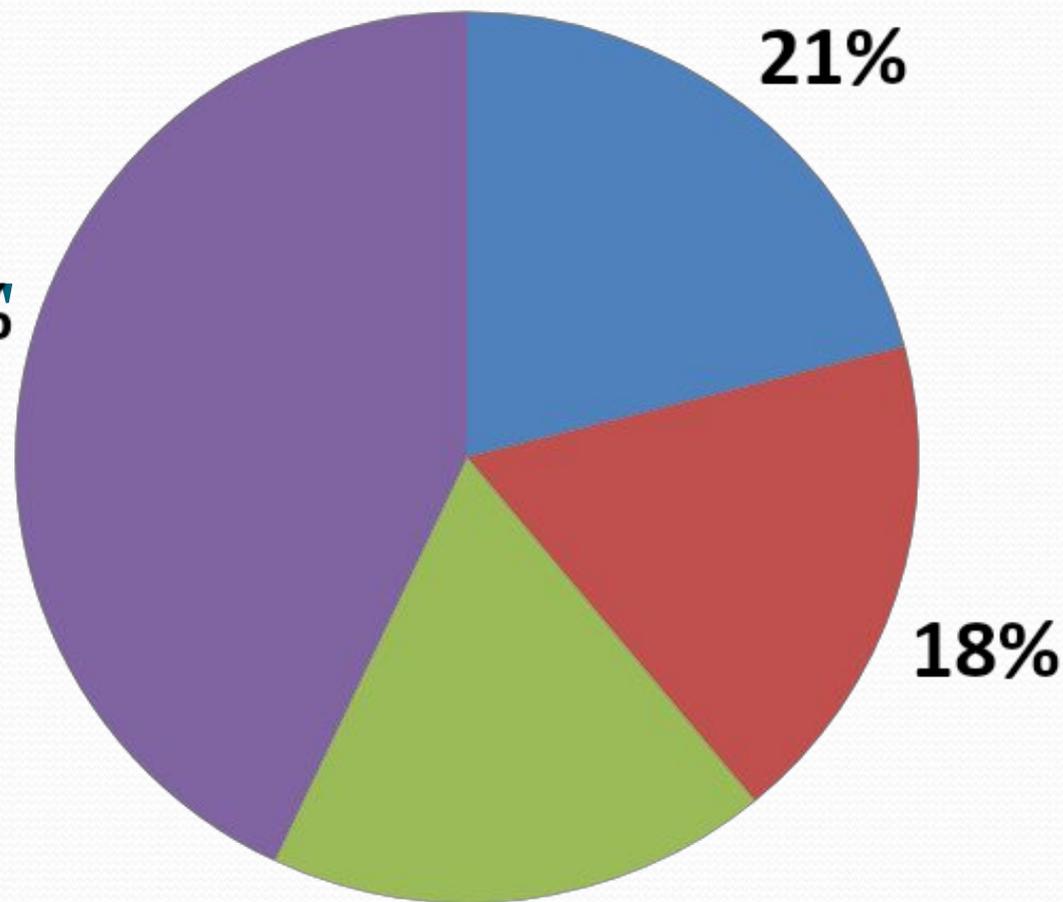


Среди нас есть голубоглазые, кареглазые, сероглазые, зеленоглазые, есть смешанный цвет радужной оболочки, есть даже такие, которые, подобно хамелеону, меняют свой цвет в разных условиях. Цвет глаз зависит от пигмента меланина, содержащегося в радужке.



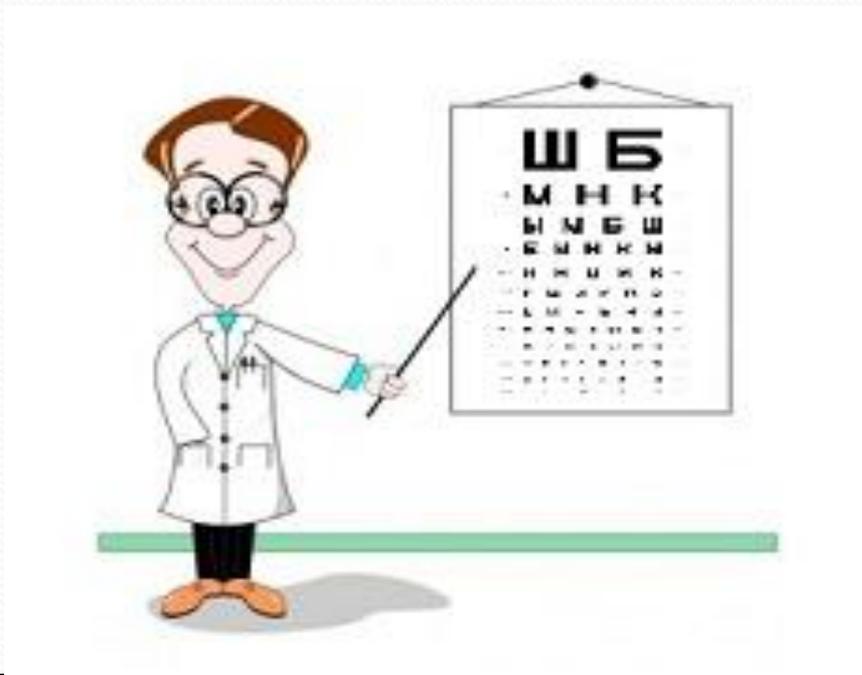
КАКОЙ ЦВЕТ ГЛАЗ ПРЕОБЛАДАЕТ У РЕБЯТ НАШЕГО КЛАССА?

■ 7 чел. ■ 6 чел. ■ 6 чел. ■ 14 чел.



ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Наша лаборатория проводила интересные опыты. Нам захотелось убедиться: правда ли, что происходит автоматическая настройка глаз при регулировании количества света, есть ли помощники у наших глаз и кто выполняет эту функцию?



ОПЫТ №1

Дима сидит на стуле, а я направляю на него настольную лампу. При ярком свете зрачки сужаются. Выключаем настольную лампу- зрачки расширяются.

ДЕЛАЕМ ВЫВОД: Зрачок регулирует количество света. Если света недостаточно, он расширяется, если света вполне достаточно- сужается.

ОПЫТ №2

Мы по очереди провели следующий опыт. Берём картонную трубку около 30 см длиной. Подносим трубку к правому глазу. Поднимаем левую руку и держим её перед левым глазом, ладонью к себе. Теперь смотрим правым глазом в трубу, не закрывая при этом левый глаз.



РЕЗУЛЬТАТ: Нам показалось, что у нас на ладони дырка. Это потому, что глаза видят два разных изображения: ладонь и то, что мы видим через трубу. Но мозг старается совместить оба изображения, поэтому получается обманчивая, иллюзорная картинка.

ДЕЛАЕМ ВЫВОД: Глаза видят разные изображения, но мозг объединяет их и делает единое изображение.



ОПЫТ №3

Мы нарисовали мост, у которого отсутствует часть пролёта. Не закрывая глаз, мы по очереди прислонились к месту, где отсутствует часть пролёта моста.



РЕЗУЛЬТАТ: Нам показалось, что края моста сошлись. Это потому, что мозг объединяет два отдельных изображения, поступающие из глаз, в единое изображение, и создаётся впечатление, что мост восстановлен. Данный вывод подтверждает вывод, сделанный в опыте №2.



