

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 12
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЛЕНИНГРАДСКИЙ РАЙОН КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ**



Зрительный анализатор
учитель биологии И.И. Иванченко

- **Цель:**

раскрыть строение и значение зрительного анализатора: углубить знания о строении и функциях глаза и его частей, показать взаимосвязь строения и функций.

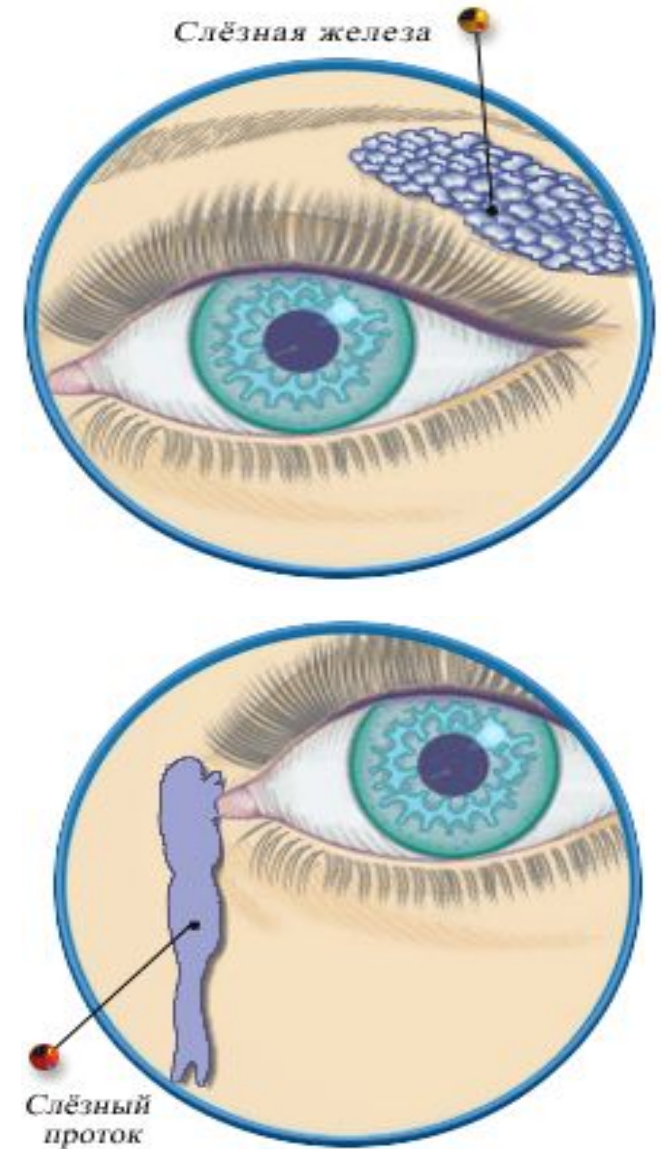
Схема строения зрительного анализатора



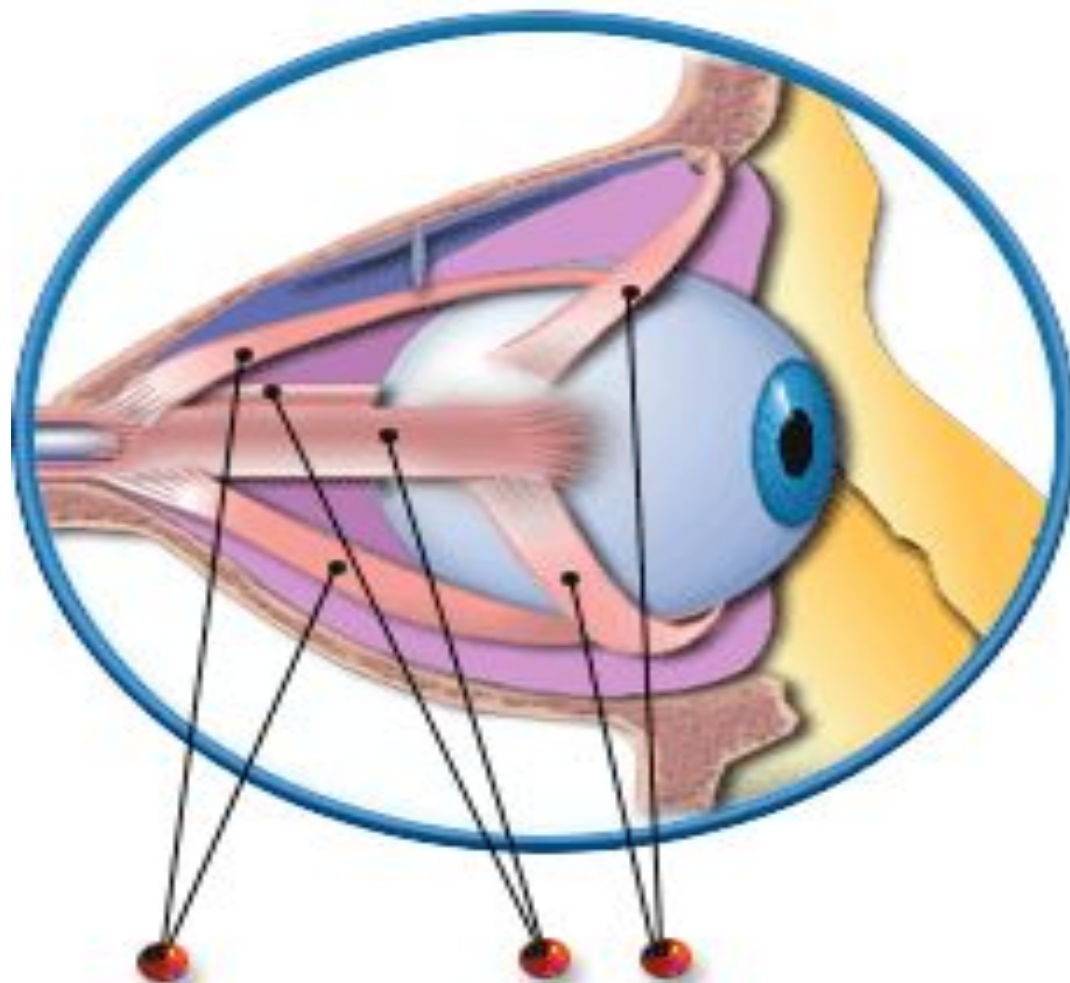
Вспомогательный аппарат глаза

- Слезная жидкость:
- 97% вода
- 1,4 % -органические вещества
- **Лизоцим** – убивает бактерии
- 0,8% -соли
- Выводит токсины во время стресса
- «слёзы» Н.М. Карамзин

**Сдерживать слезы- значит
медленно себя отравлять!**

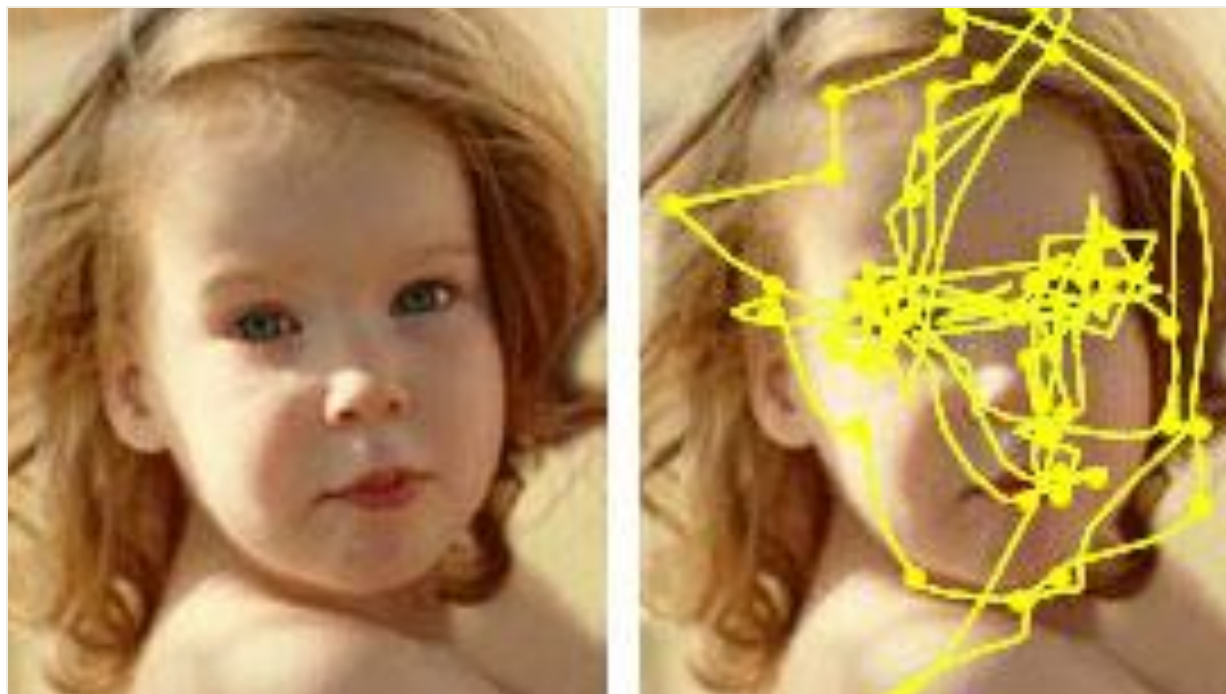


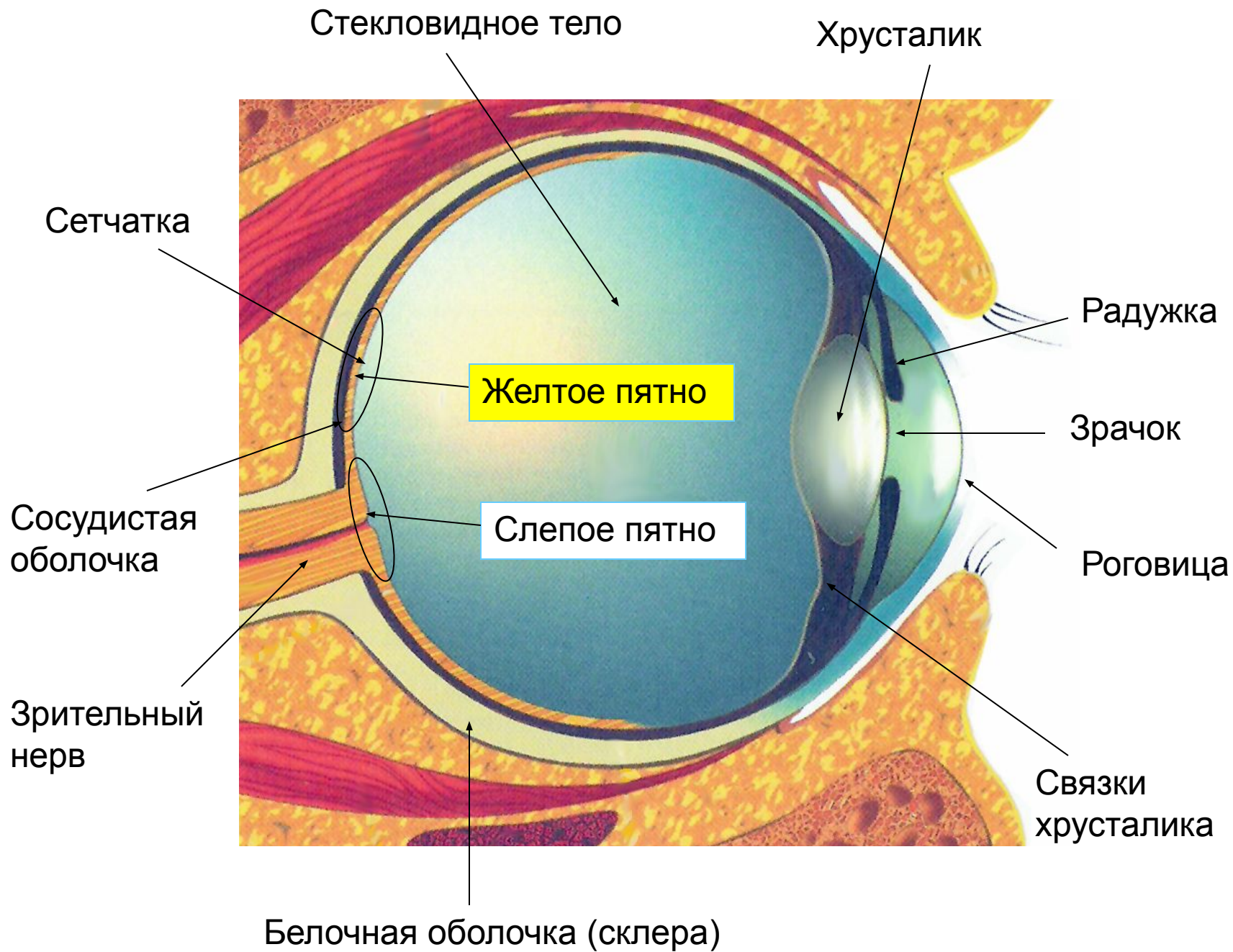
Определение функций глазных мышц



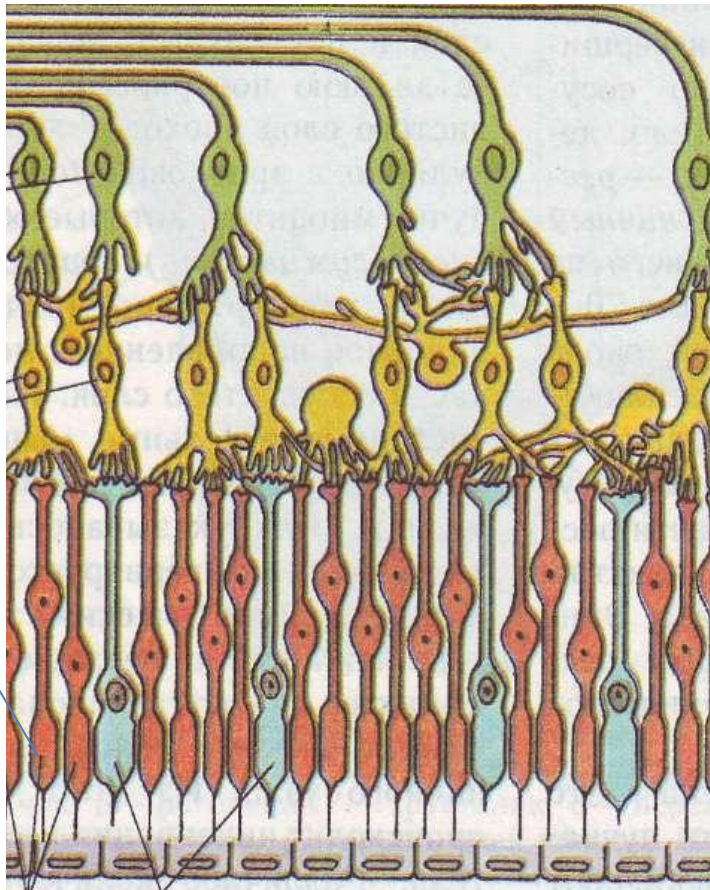
Три пары глазных мышц

Движения глаз при рассматривании предмета





палочки



колбочки

- *Колбочки* – рецепторы цветовидения (желтый, синий, красный цвет)
- Содержат пигмент - иодопсин
- 5-7 млн.
- *Палочки* – рецепторы сумеречного зрения
- 125-130 млн.
- Содержат пигмент - родопсин

Почему говорят, что глаз смотрит, а мозг видит?

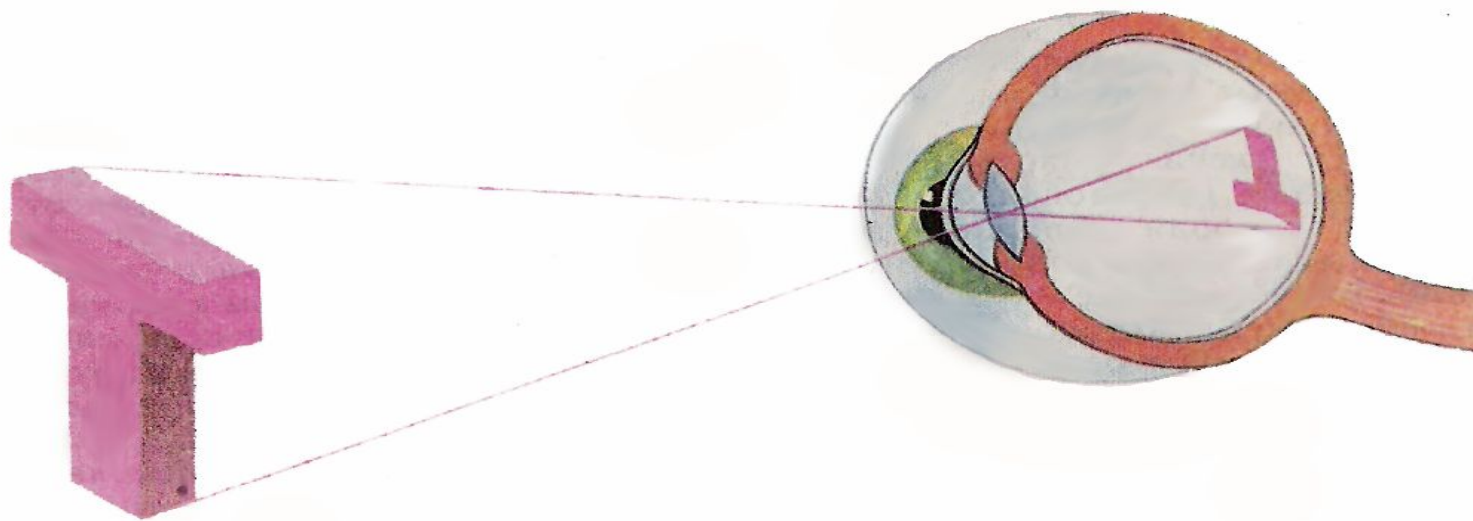


**Зрительная зона
Затылочная доля**

**Зрительные
бугры
промежуточного
мозга**

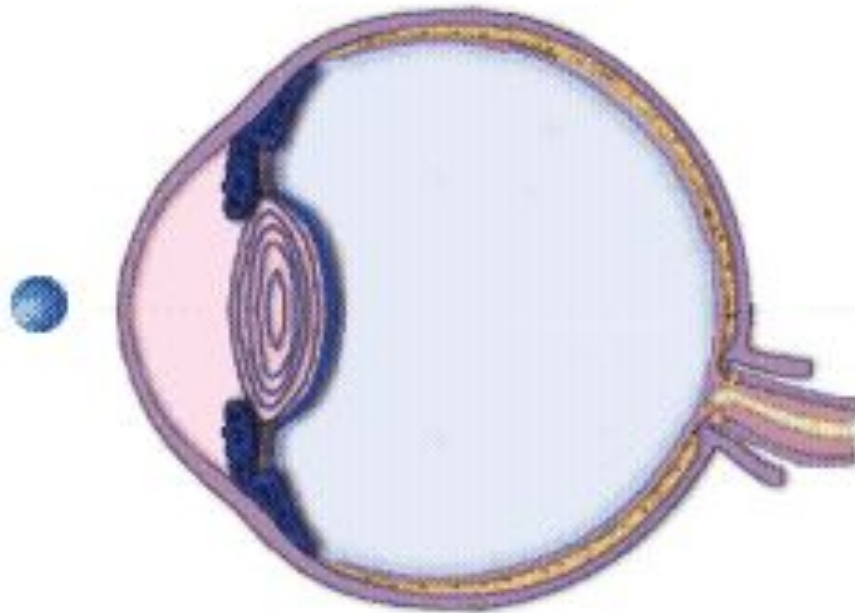
Оптическая система глаза

- Роговица
- Хрусталик
- Стекловидное тело



Аккомодация –

**изменение кривизны хрусталика, способность
видеть на близком и далеком расстоянии**



Нарушение зрения

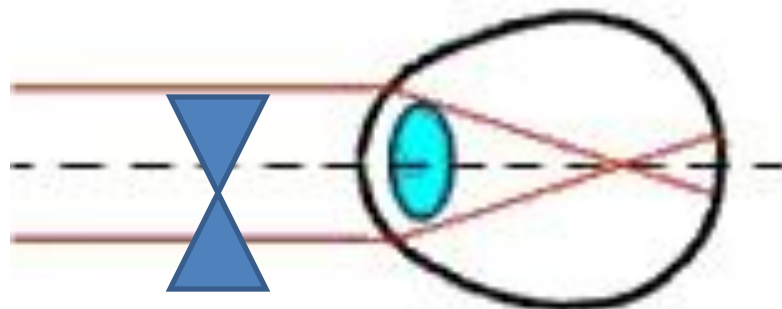
Близорукость

Причины:

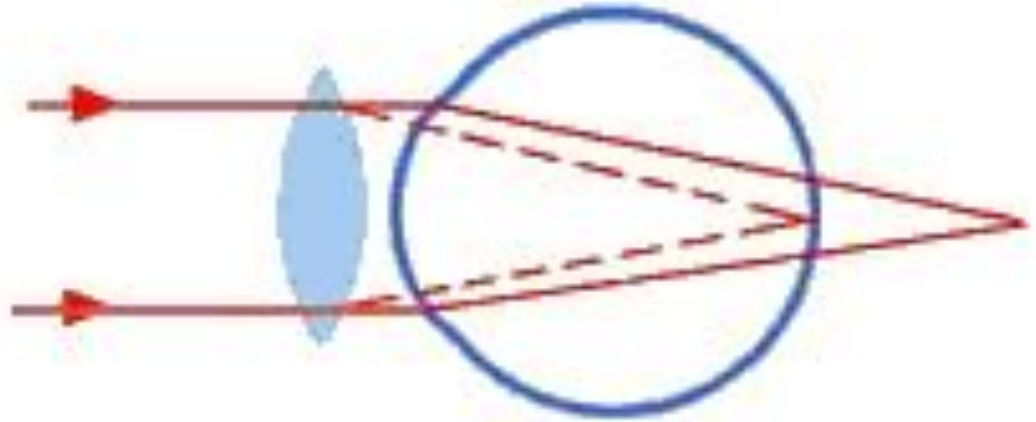
- Врожденная близорукость вызвана удлинением глазного яблока
- Приобретенная близорукость вызвана увеличением кривизны хрусталика

Необходимы:

- Двояковогнутые линзы
- **Рецепт:** OD=-5D, OS=-4D



Дальнозоркость



Причины:

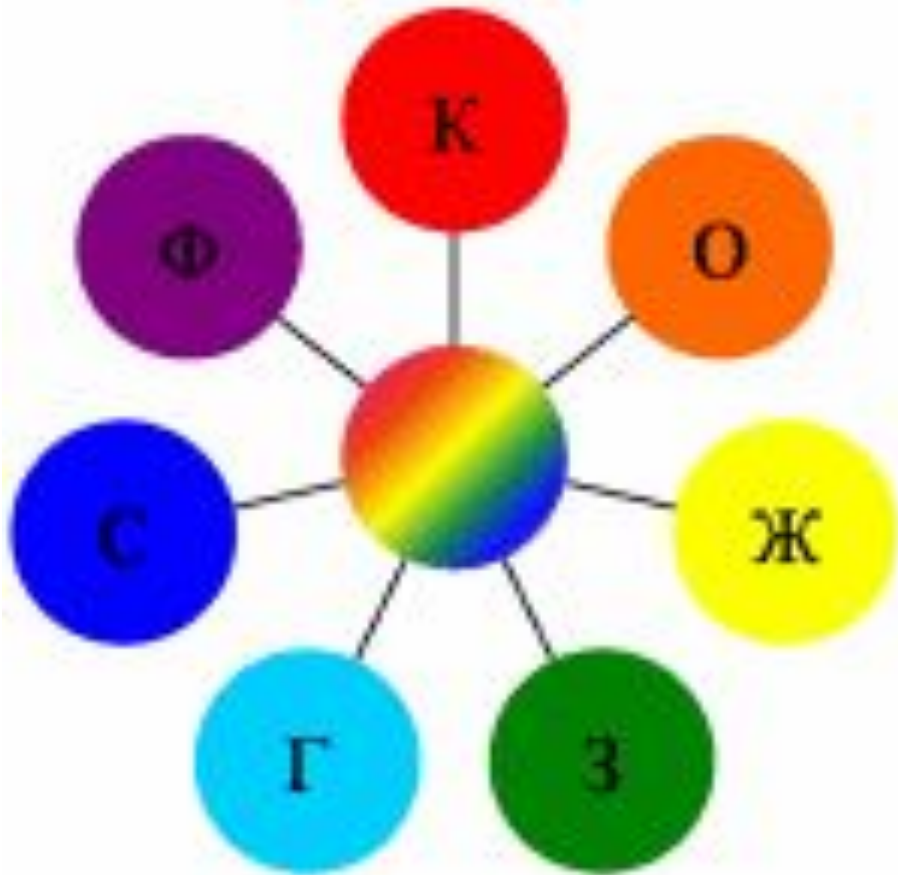
- *Врожденная дальнозоркость* вызвана укороченным глазным яблоком
- *При приобретенной дальнозоркости* – более плоский хрусталик,
- потеря хрусталиком эластичности, поэтому теряется способность к аккомодации.

Необходимы:

- Двояковыпуклые линзы
- **Рецепт:** OD=+5D, OS=+4D



Цветовая слепота (дальтонизм) –
нарушение деятельности колбочек,
наследственное заболевание



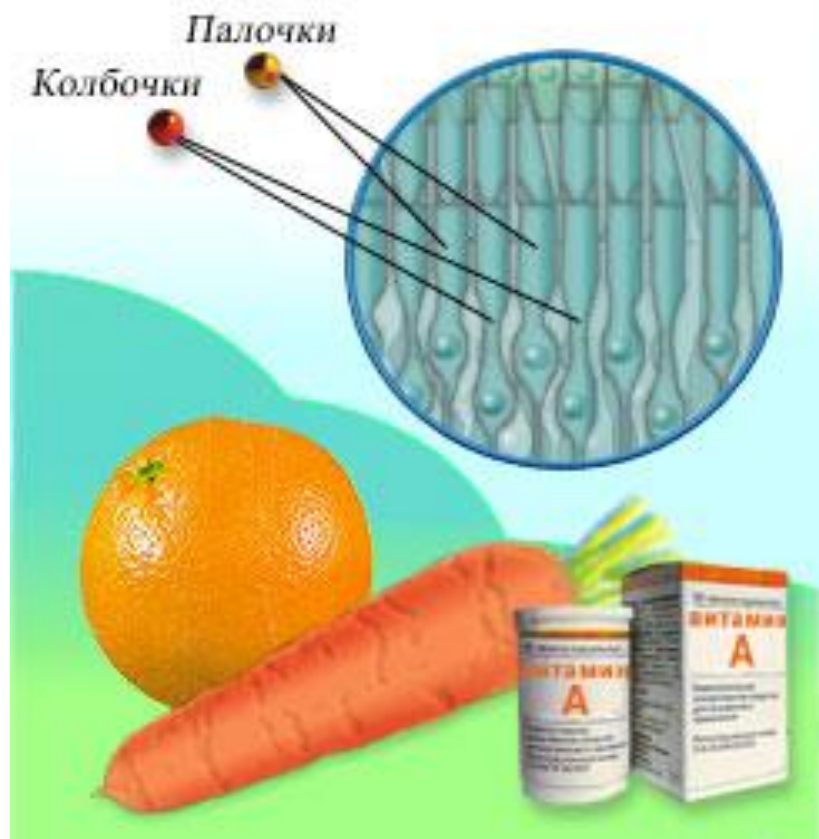
Так видит картину человек:

**а) с нормальным
восприятием цветов;**

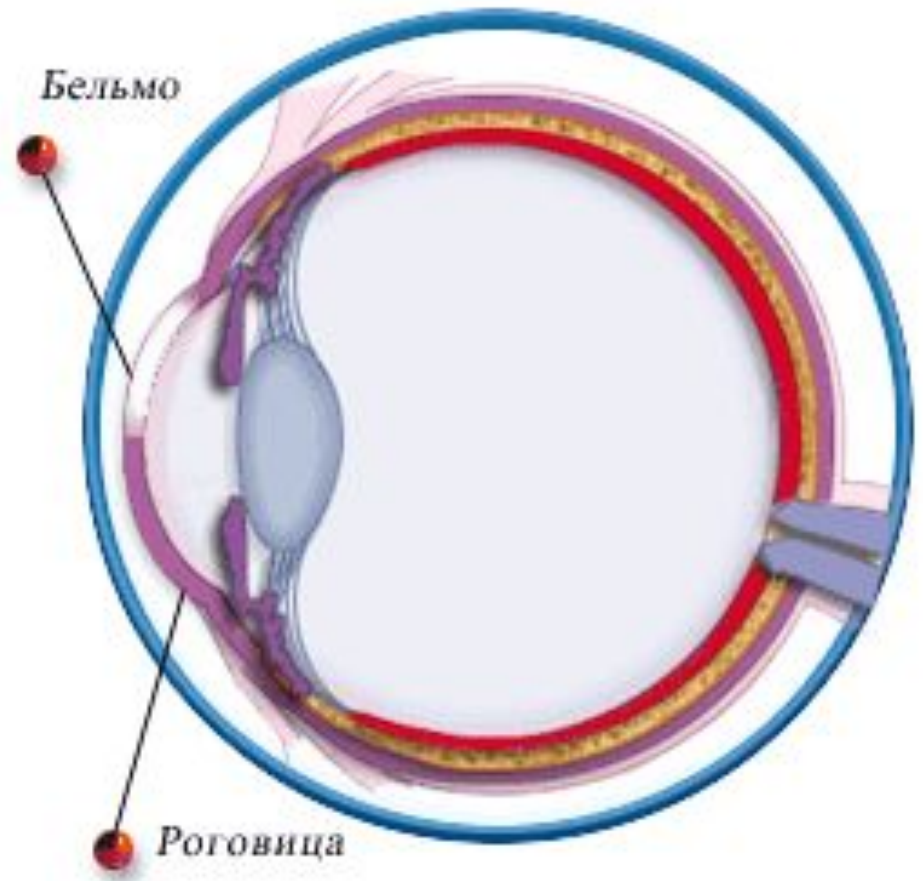
б) дальтоник.



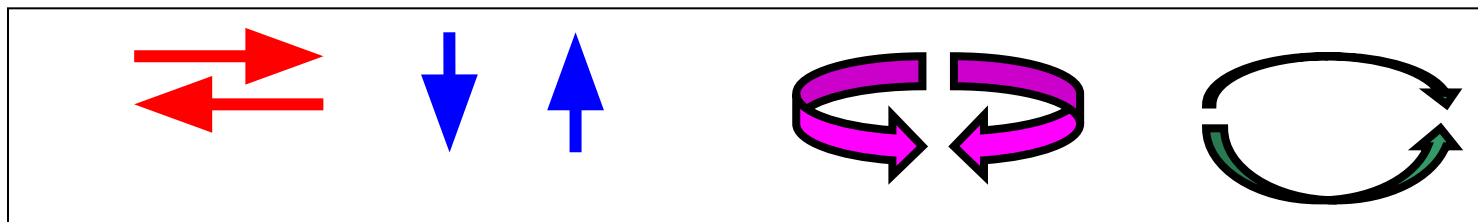
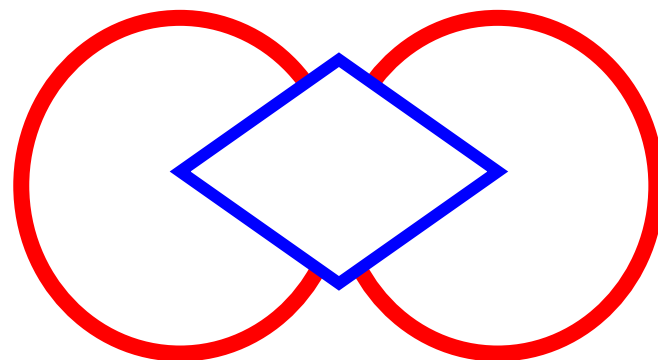
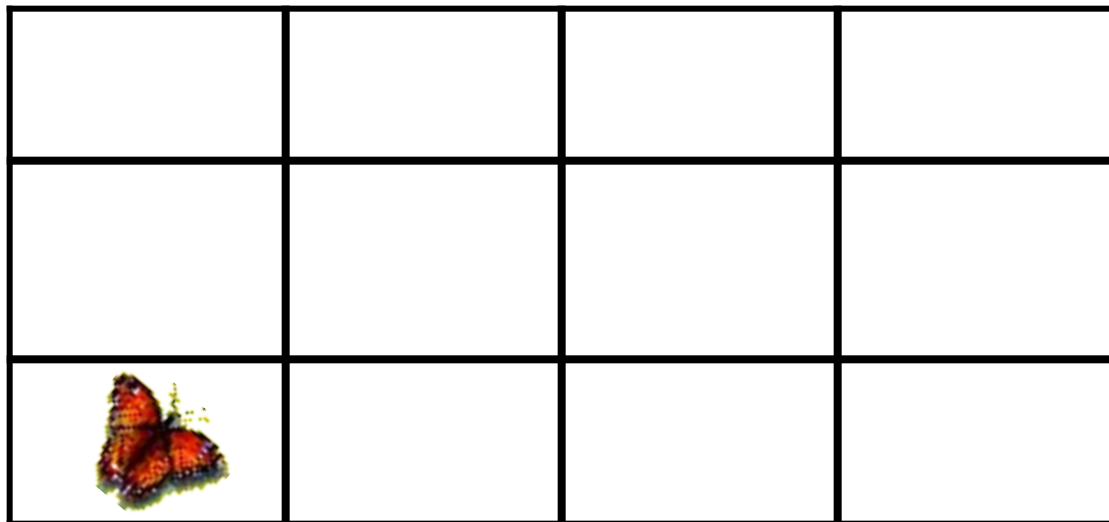
Куриная слепота – недостаток витамина А, нарушение деятельности палочек, проявляется ранней весной



- **Бельмо** – помутнение роговицы после воспаления или повреждения
- **Катаракта** – помутнение хрусталика
- **Глаукома** – повышение внутриглазного давления



профилактика близорукости с использованием тренажера



Цель: коррекция зрения

Задание: 1. передвигаем бабочку из одного окошка в другое: вверх, вправо, вниз, влево.

2. закрыли глаза и двигаем бабочку мысленно.

Аналогично проводится работа по второму тренажеру.

***Пользуйтесь глазами!
Живите каждый день так, как будто
можете ослепнуть.
И вы откроете чудесный мир, который
никогда не видели!***