

Глаз как орган зрения и оптическая система



Татарская гимназия №11
Советского района
учитель I категории
Абдуллазянова Лилия
Мингазутдиновна



зрение животных

внешнее строение глаза

Внутреннее строение глаза

цель

Глазные мышцы

е
с
т
р
о
е
н
н
е
г
л
а
з
а

Химизм цветного зрения

план

зрение

Гигиена зрения

1 2 3

Оптический прибор

ТЕСТ

Игра



Цель урока:

- Выработка единой естественнонаучной картины мира
- Рассмотрение анатомического строения глаза
- Механизмов работы оптической системы глаза
- Научиться анализировать изучаемые явления
- Использовать теоретические знания в проектной деятельности.



план урока

1. Строение глаза
2. Оптический прибор (глаз)
3. Строение глазного яблока
4. Игра
5. Гигиена зрения
6. Тестовая работа

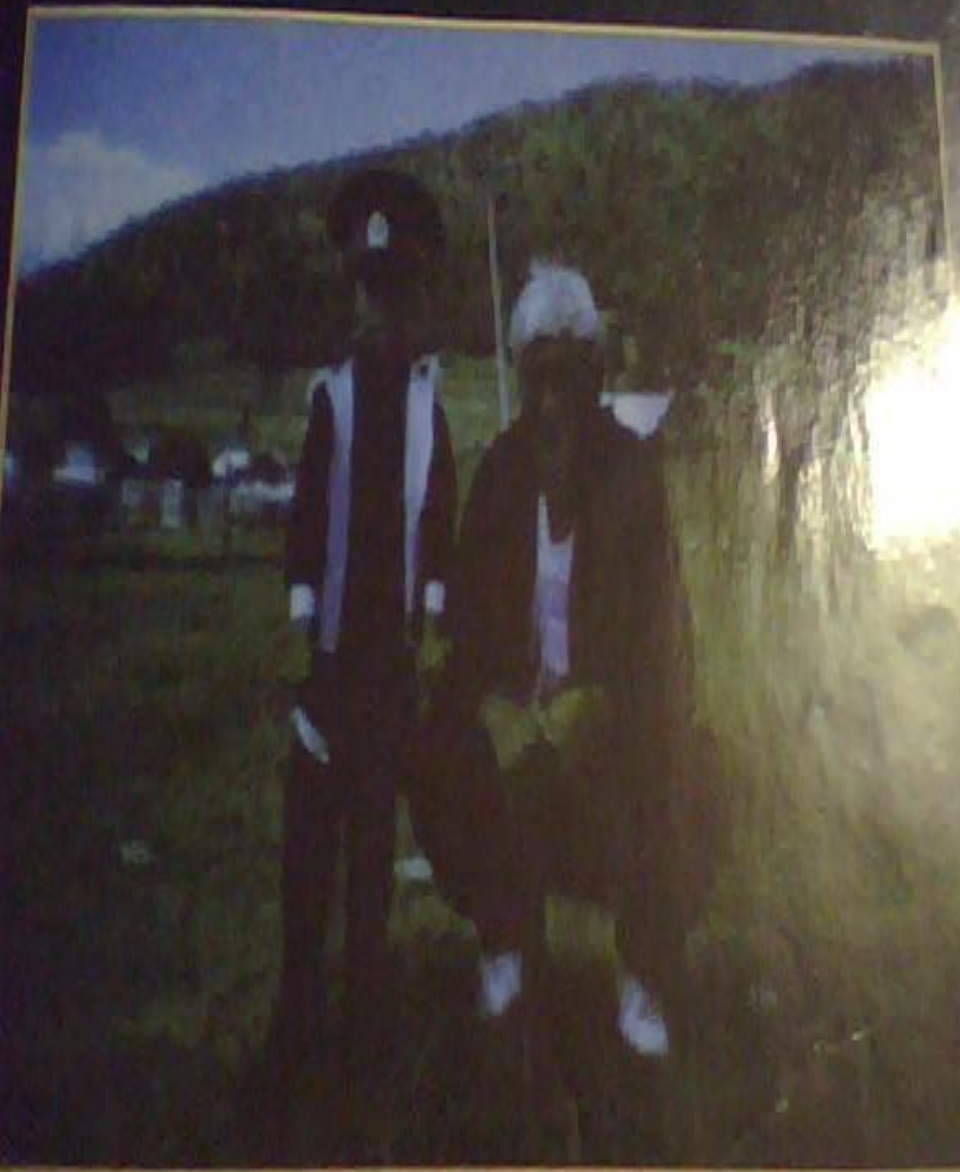




амрете, змея вас
не увидит. Но м



ЗМЕЯ Большинство змей различают цвета, но контуры изображаемого объекта, да и то, если он рядом. Стоит жертве пошевелиться, и рецепторы улавливают тепло, исходящее от живого существа. Змея главным образом реагирует на движение. Рептилия обнаруживает ее. Расположенные возле глаз рецепторы позволяют змеи видеть человеческую свинку (слева) и человека (справа).



...роті є зрення



...моста 200 метрах від

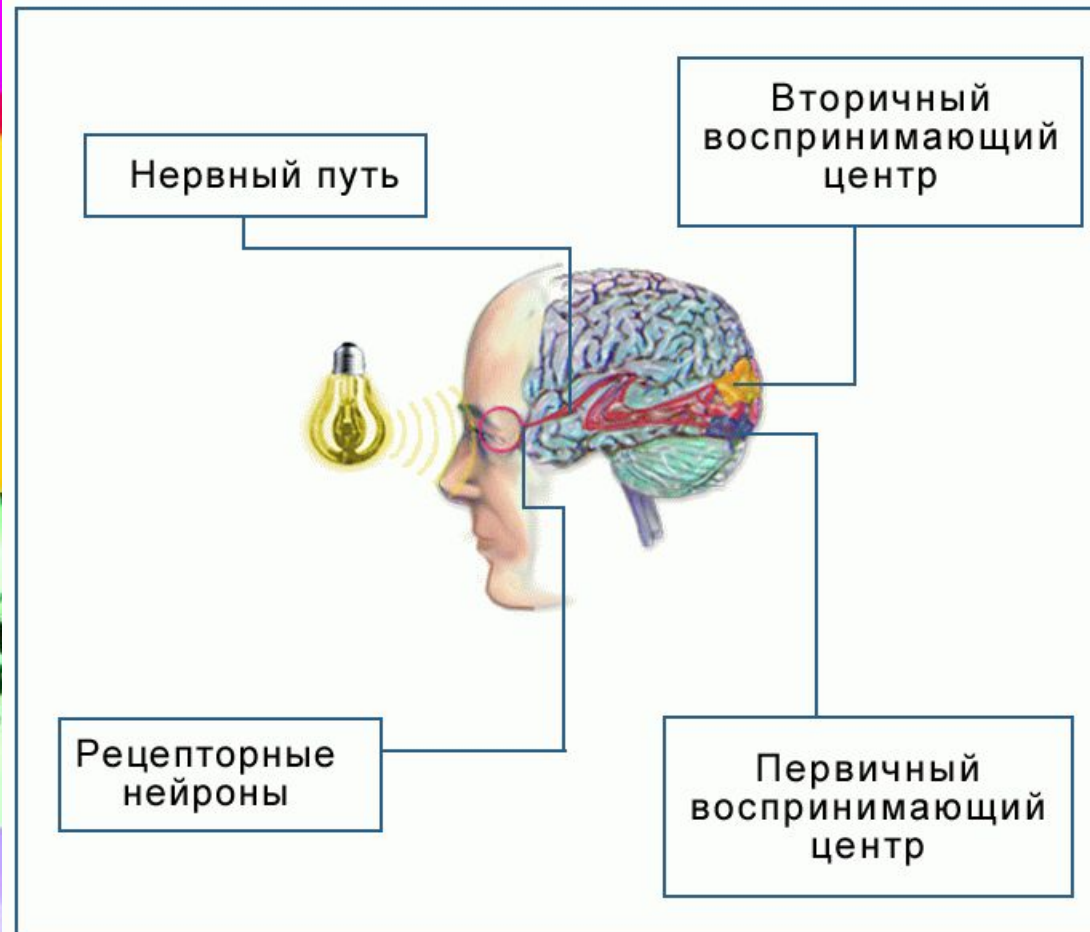
...Его глаза «увеличивают»

картинку и преобразует ее в «правильную» (справа).

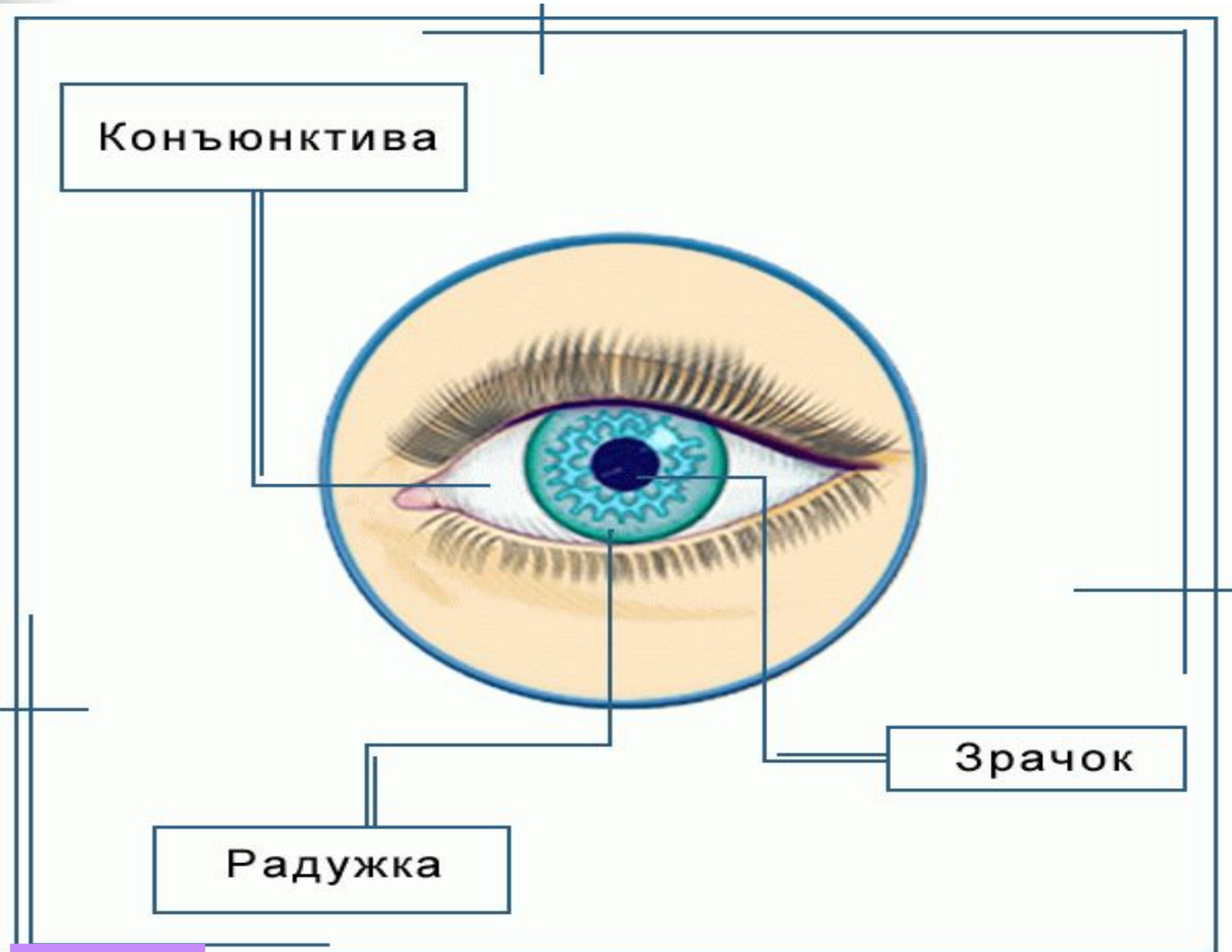
происходит над ним, самые большие



Зрительный анализатор



Внешнее строение глаза



Внутреннее строение глаза



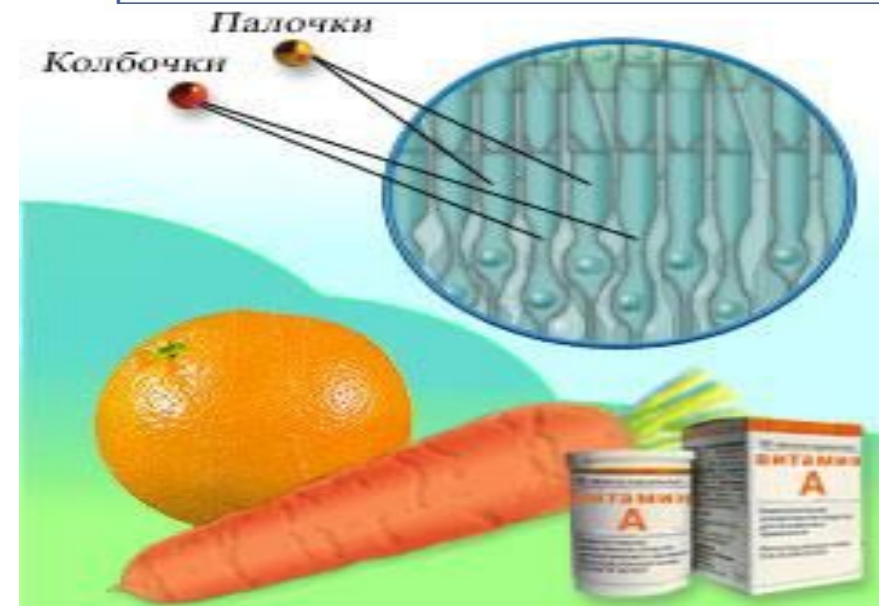
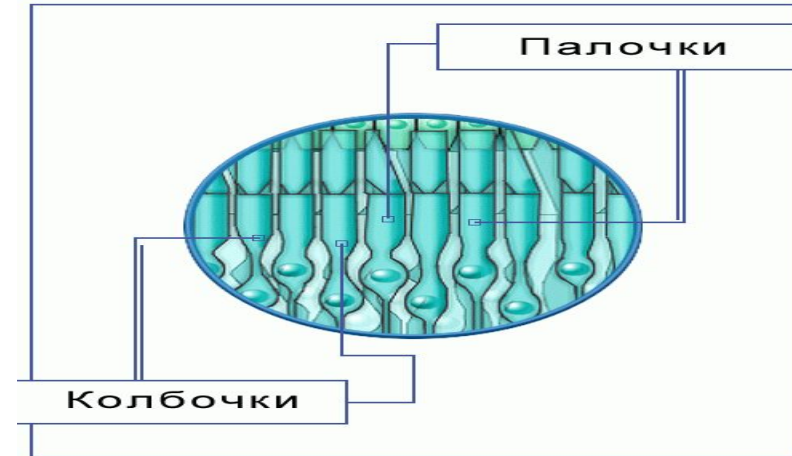
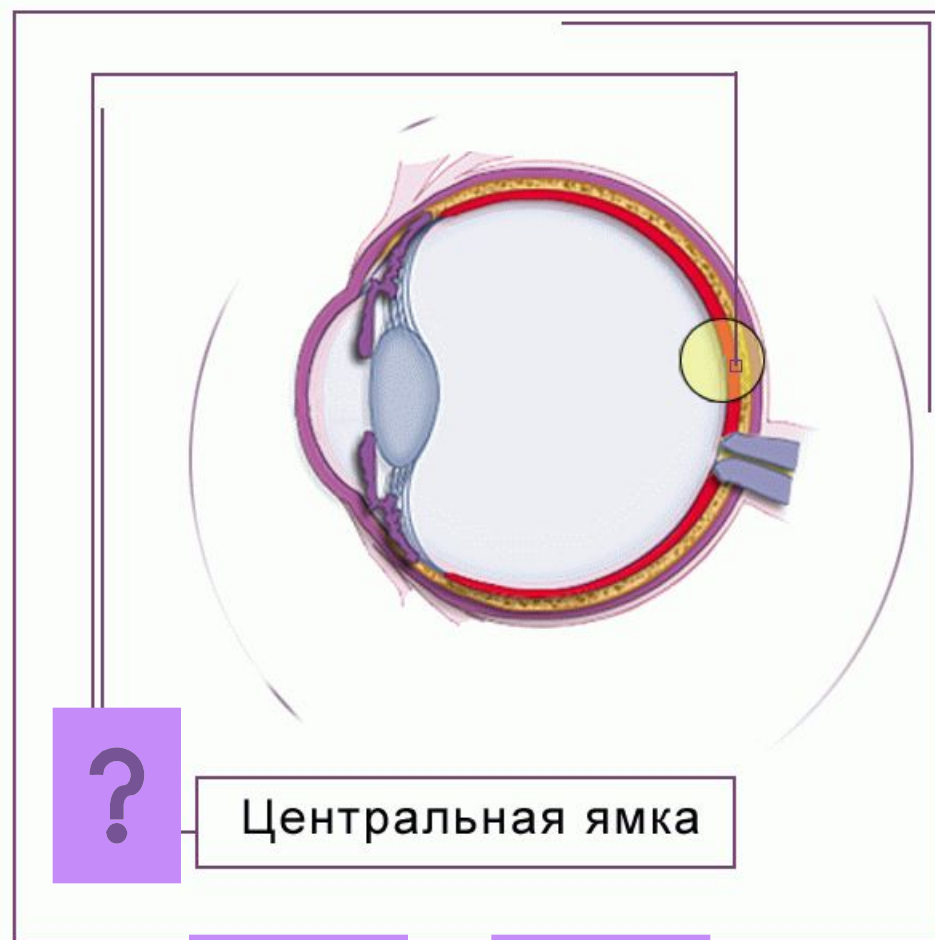
?



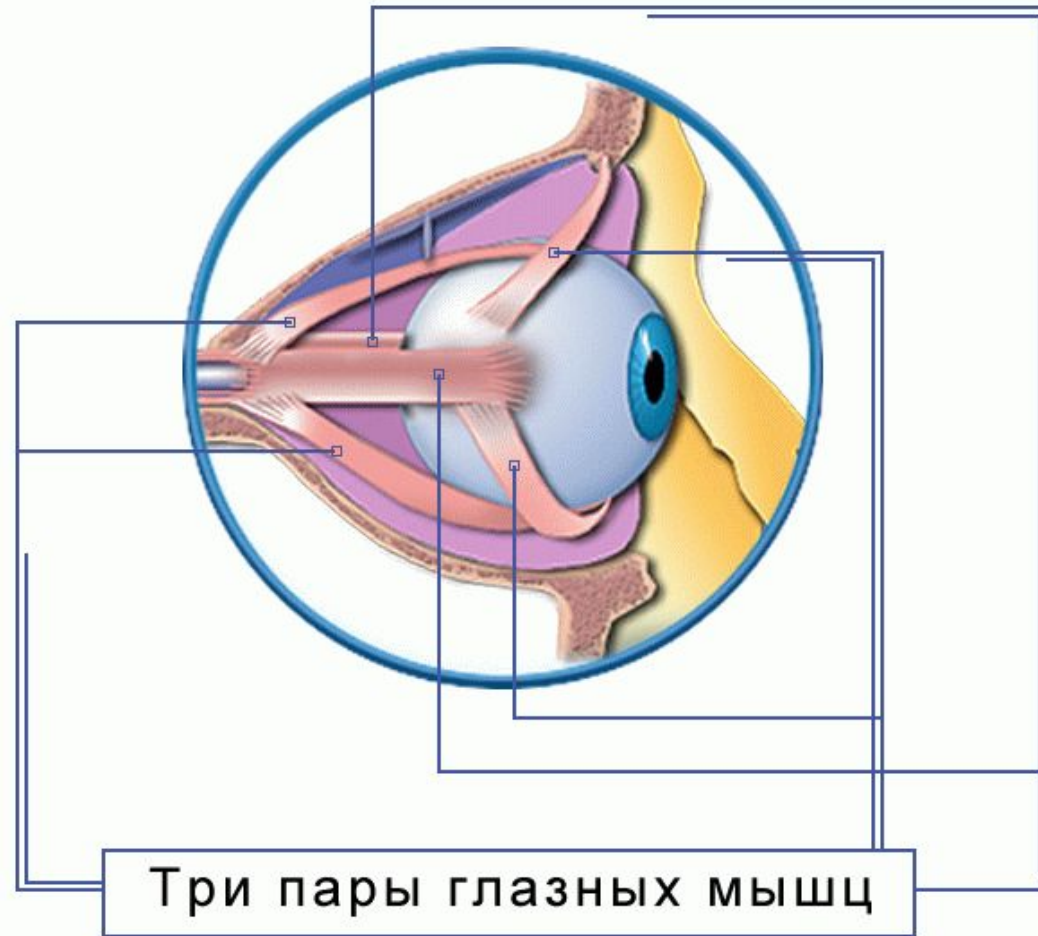
Функции сетчатки

центральная ямка сетчатки

фоторецепторы



Глазные мышцы

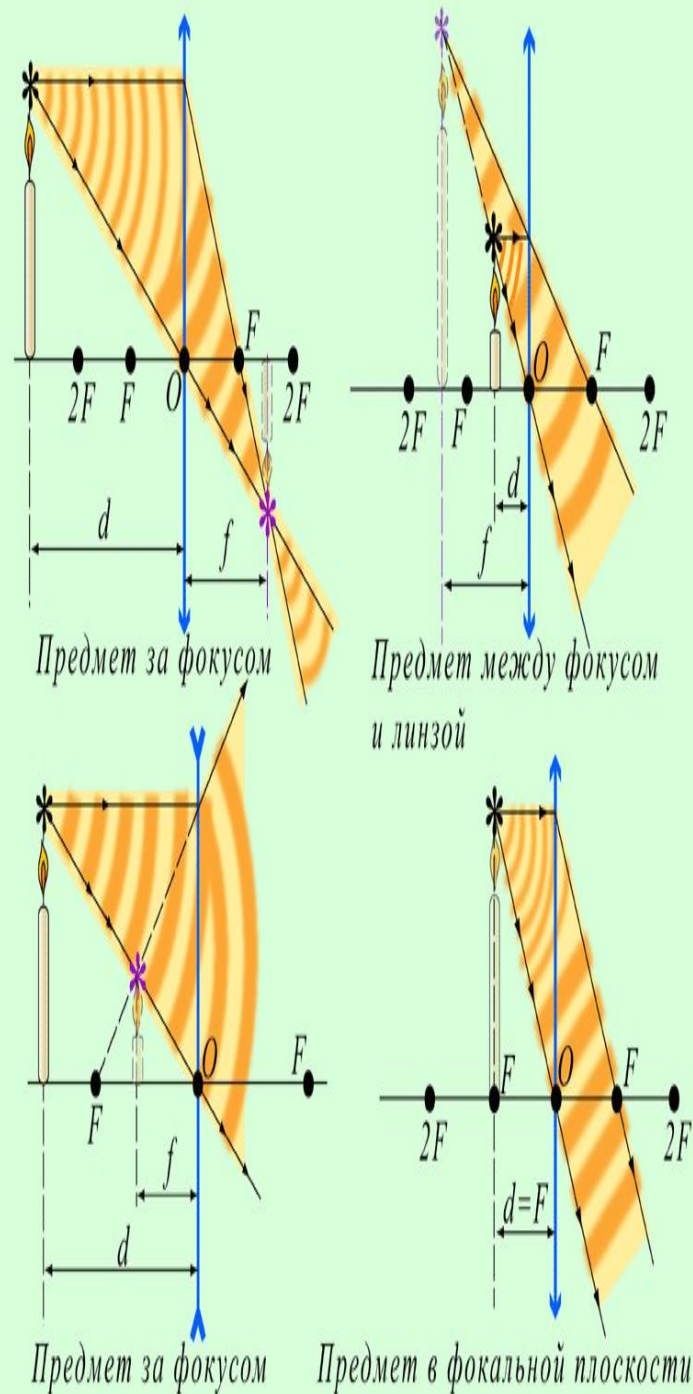
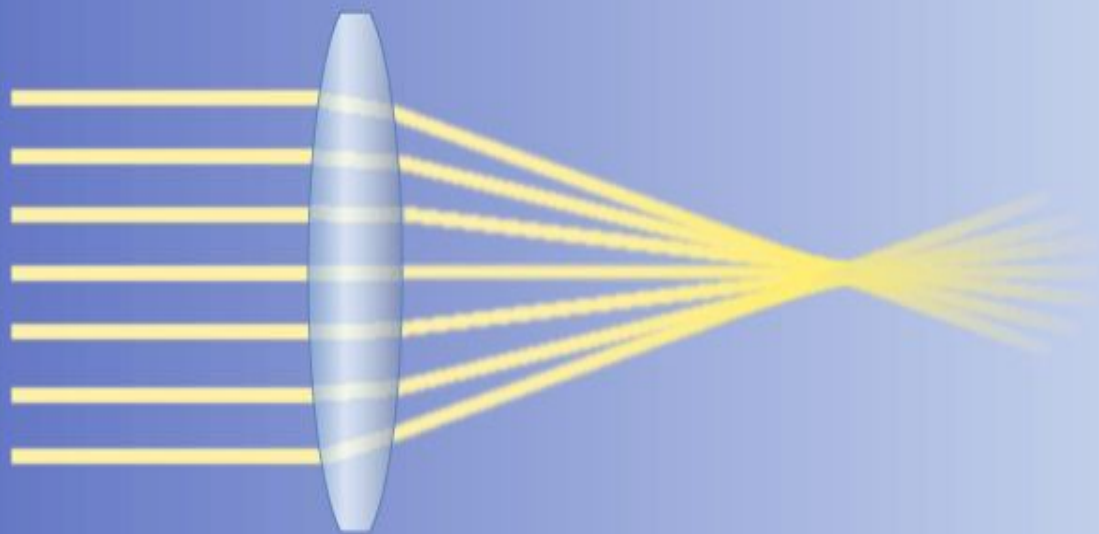


$$D = \frac{1}{F}$$

D – оптическая сила линзы (или системы линз)

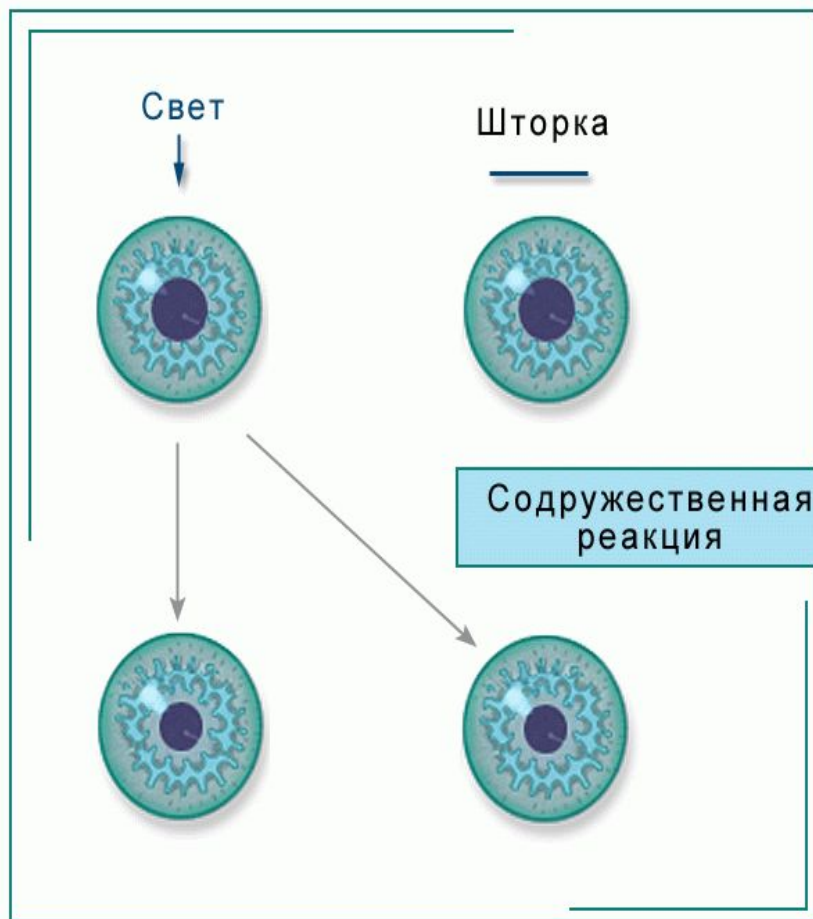
F – фокусное расстояние линзы
(или системы линз)

Единицей оптической силы линзы является
диоптрия (м^{-1})



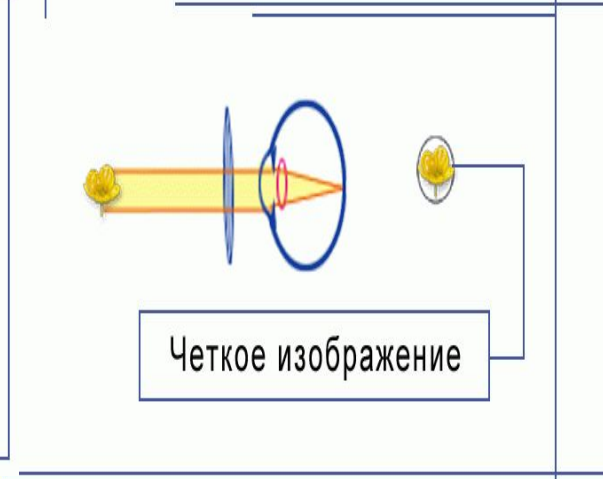
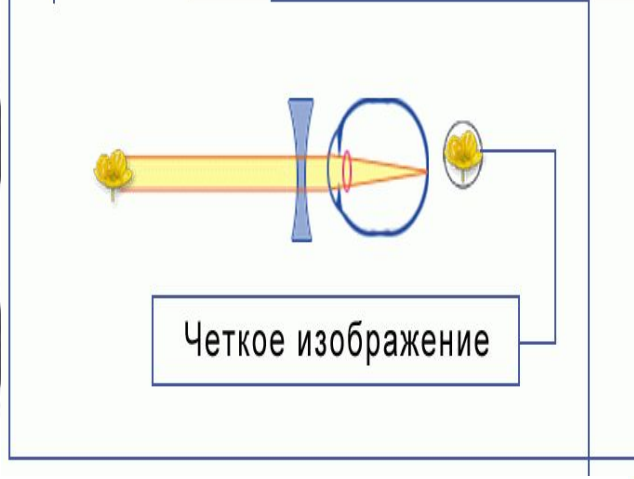
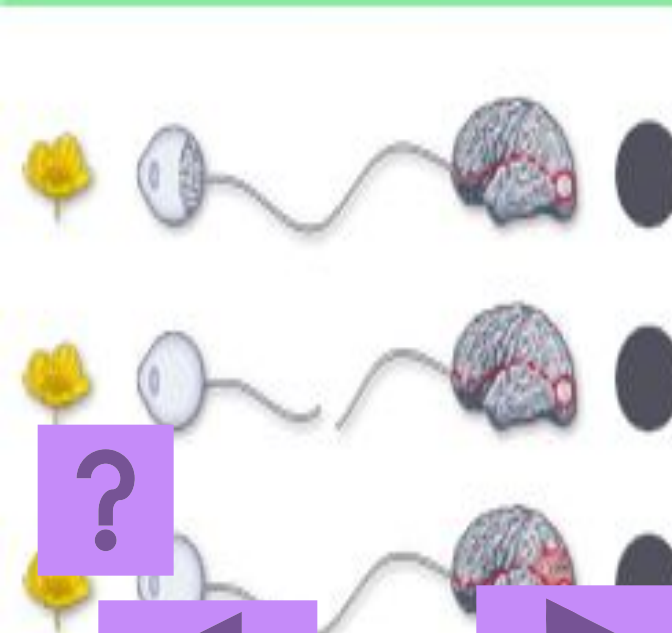
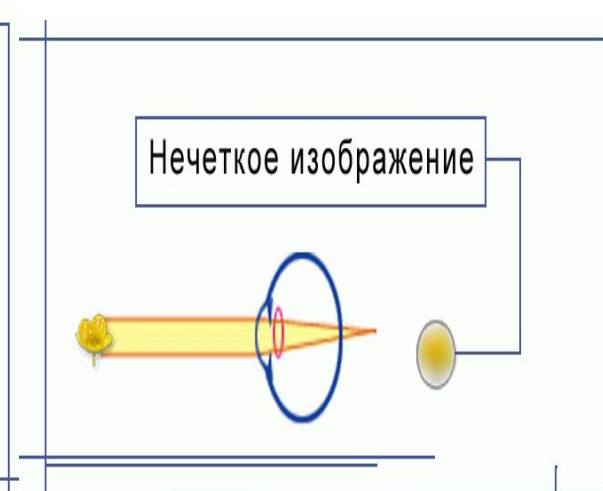
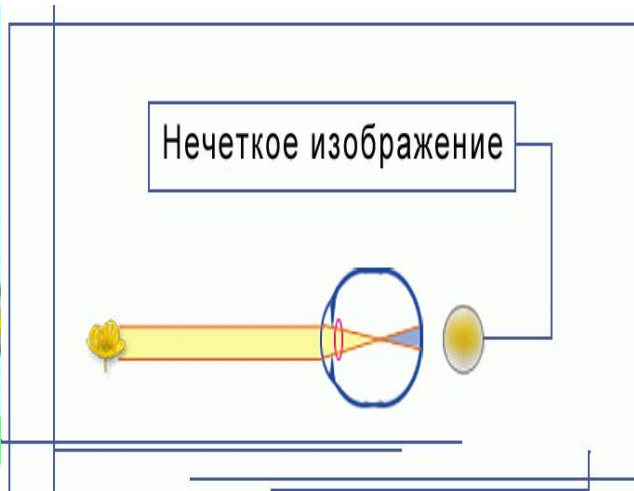
Бинокулярное зрение

Зрачковый рефлекс





Нарушение деятельности зрительного анализатора



близорукость

дальнозоркость



<p>хрусталик</p> 		<p>Самое совершенное и самое поразительное из всех наших чувств</p>
<p>очки</p> 	<p>Устройство, корректирующее недостатки зрения</p>	<p>Оптическое тело, имеющее сферическую поверхность</p>
<p>аккомодация</p> 		<p>Способность глаза прилаживаться к видению на близком, и на далеком расстоянии</p>
<p>дальнозоркость</p> 		<p>При таком недостатке глаза фокус лежит перед сетчаткой</p>
<p>зрение</p> 		<p>Находится за зрачком, похож на собирающую линзу</p>
<p>Глаз</p> 		<p>Иногда называют «живым» фотоаппаратом</p>
<p>линза</p> 	<p>Устройство, корректирующее недостатки зрения</p>	

