



Орган зрения. Зрительный аппарат

Вариант 1.

1. Опишите расположение, особенности строения и функции среднего и продолговатого мозга
2. Какие зоны находятся в затылочной и височной долях коры больших полушарий?
3. Какова роль коры головного мозга в формировании человека, как вида?

Вариант 2.

1. Опишите расположение, особенности строения и функции промежуточного мозга и моста
2. Какие зоны находятся в лобной и теменной долях коры больших полушарий?
3. Какой из отделов головного мозга претерпел наибольшие изменения в процессе эволюции и как это отразилось на строении мозга?

ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА № 8

по теме: "Большие полушария головного мозга"

1. Какие доли и зоны коры больших полушарий могут быть нарушены у собаки, если она не притрагивается к еде?
2. Какие доли и зоны будут воспринимать:
 - а) слово «ключ», написанное на доске?
 - б) слово «ключ», сказанное вслух?
 - в) реальный ключ.
3. Что произойдет, если у человека будет повреждена вкусовая зона коры больших полушарий?
4. Какие доли и зоны могут быть повреждены у человека, если он не отвечает на ваш вопрос?
5. Что произойдет, если во время операции хирург коснется теменной доли коры больших полушарий больного?

Анализаторы (сенсорные системы) -

- *Это системы чувствительных нервных образований, воспринимающих и анализирующих различные внешние и внутренние раздражения*

Части анализатора


Периферический
отдел
(рецептор)



Проводниковый
отдел
(чувствительные
нейроны)



Центральный
отдел
(специальные зоны
коры больших
полушарий)



Человеку, в отличие от многих млекопитающих, повезло. Мы обладаем цветовым зрением, но не воспринимаем ультрафиолетовые волны и поляризованный свет, помогающий ориентироваться в тумане некоторым насекомым.

Как же устроены наши глаза, в чем состоит принцип их работы? Сегодня на уроке мы приоткроем эту тайну.

Орган зрения (глаз) –
воспринимающий отдел
зрительного
анализатора, служит
для восприятия
световых раздражений.

Состоит из глазного
яблока и
вспомогательного
аппарата.



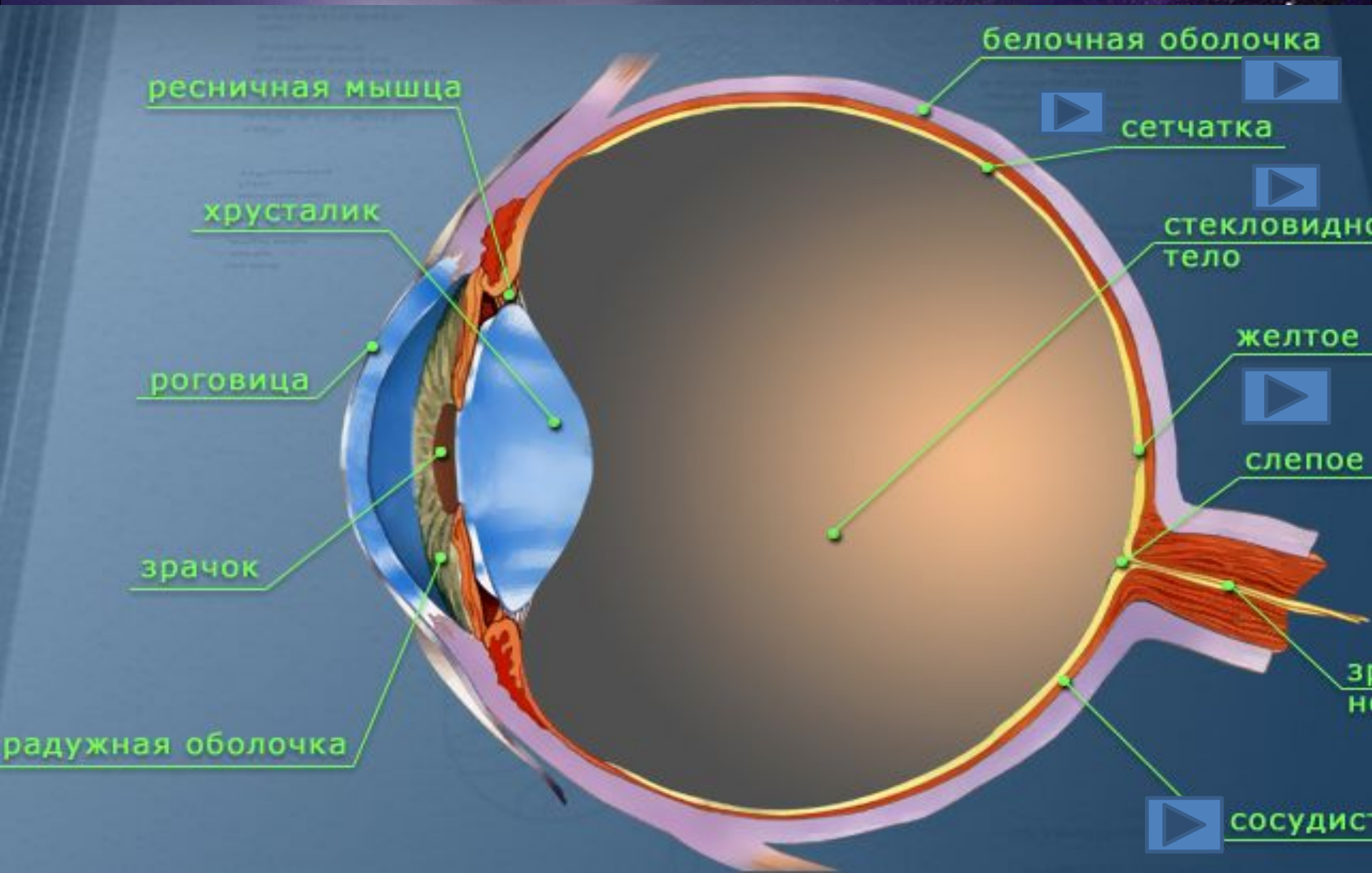
**Биноккулярное, или
стереоскопическое**

, зрение – это

**видение двумя
глазами, которое
обеспечивает
четкое объемное
восприятие
предмета и его
местоположения**



Строение глаза



Белочная оболочка (1 мм)

наружная плотная оболочка, состоящая из соединительной ткани

- **Роговица** – прозрачная передняя часть белочной оболочки. Преломляет лучи света.
- **Водянистая влага** – прозрачная жидкость, находящаяся за роговицей.



Сосудистая оболочка

(0,2 – 0,4мм) средняя оболочка,
пронизана кровеносными сосудами.


- **Радужка** – передняя часть сосудистой оболочки с пигментом и мышцами.
- **Зрачок** – отверстие в радужке. Регулирует количество света расширяясь и суживаясь.
- **Ресничная мышца** – мышца, меняющая кривизну хрусталика.
- **Хрусталик** – двояковыпуклая эластичная прозрачная линза. Предомляет и фокусирует лучи света.




Сетчатка

(0,15 – 0,20 мм)

внутренняя оболочка глаза, состоящая из фоторецепторов: палочек и колбочек.

Палочки – рецепторы, воспринимающие черно – белое изображение -120 млн. 

Колбочки – рецепторы, различающие синий, зеленый и красный цвета (7 млн). Все остальные цвета – смешанные. 

- **Желтое пятно** – место наилучшего виденья глаза.
- **Слепое пятно** – место выхода зрительного нерва, не воспринимающее лучей света.



Обнаружение слепого пятна

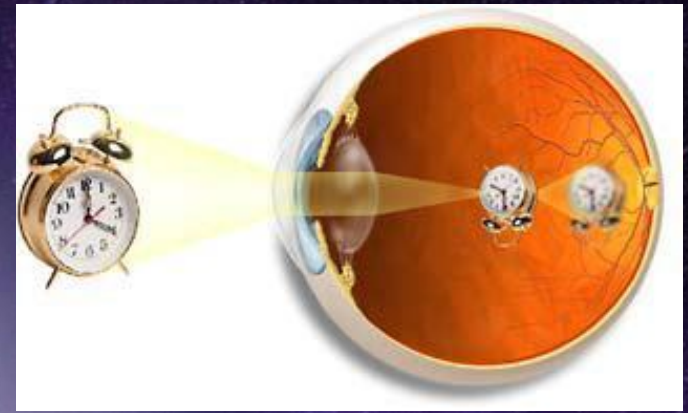


Как видит глаз?

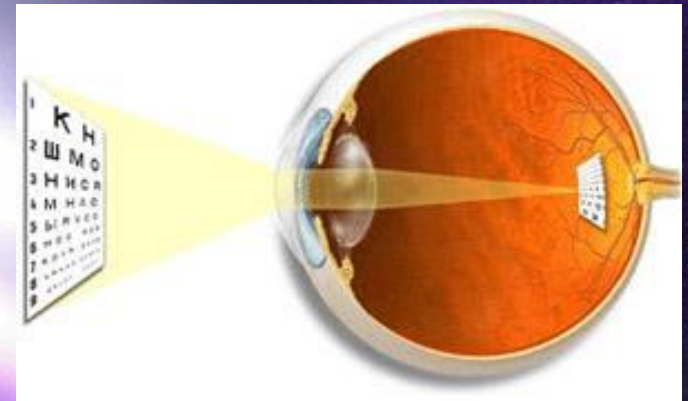
Человеческий глаз воспринимает световые волны определенной длины – от 390 до 760 нм.

- **Адаптация** – приспособленность глаза к восприятию света разной яркости.
- **Аккомодация** - приспособленность глаза четко видеть предметы на разном расстоянии. Благодаря эластичности хрусталика его кривизна, а следовательно, и сила

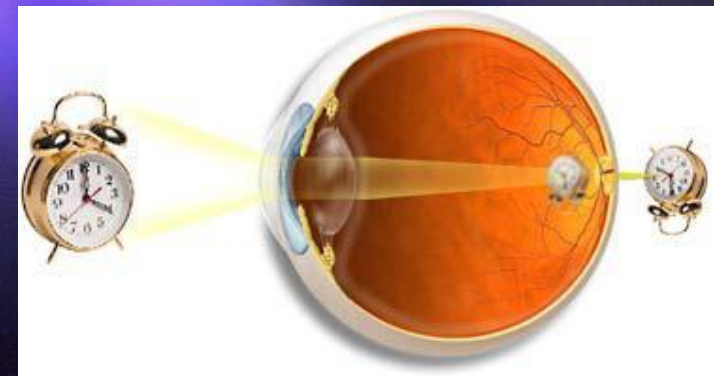
Близорукость –
изображение
формируется ближе
сетчатки



Нормальное зрение –
изображение
формируется
точно на сетчатке



Дальнозоркость –
изображение
формируется
дальше сетчатки



Вопросы

1. Какие части глаза непосредственно участвуют в восприятии изображения? (роговица, радужка или зрачок, хрусталик, стекловидное тело, сетчатка)
2. С чем связано цветовое зрение у человека?
3. Какое изображение мы получаем на сетчатке?
4. Почему нам кажется, что мы видим правильное положение предметов в пространстве?

Заполни таблицу

| Части глаза | Особенности строения | Функция | Оптические приборы – аналоги системы зрения |
|-------------------------------------|-----------------------------|----------------|--|
| Белочная оболочка (склера) | | | |
| Роговица | | | |
| Сосудистая оболочка | | | |
| Радужная оболочка | | | |
| Хрусталик | | | |
| Сетчатка (Сетчатая оболочка) | | | |
| Стекловидное тело | | | |

Подпиши части глаза

