



Органы чувств



Анализаторы



Анализаторы (сенсорные системы) -

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

Части анализатора

Периферический
отдел
(рецептор)



Проводниковый
отдел
(чувствительны
е
нейроны)



Центральный
отдел
(специальные зоны
коры больших
полушарий)

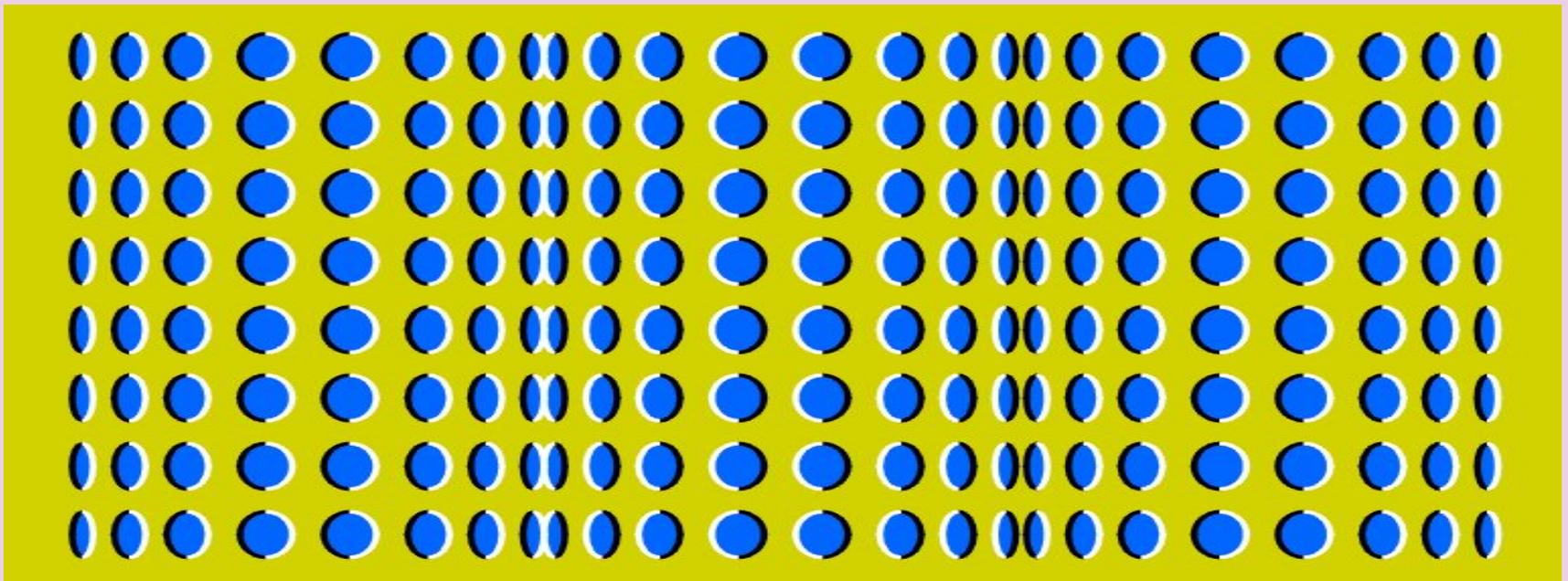
Каждый анализатор обладает своей модальностью.

- Модальность-способ получения информации(зрительной, слуховой, вкусовой и т.д.)

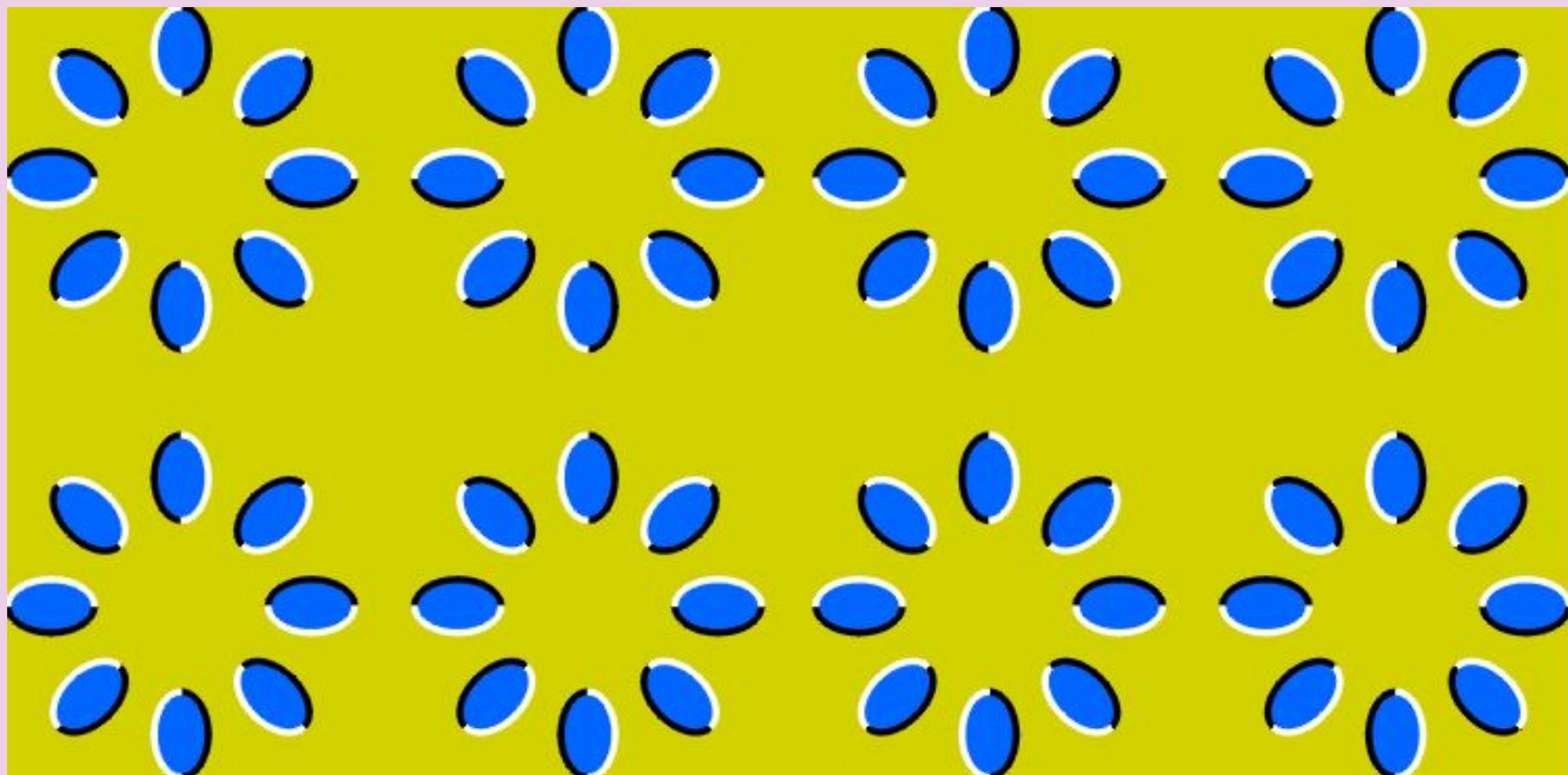
Чувствительные зоны коры большого мозга.

- Первичные – происходит анализ ощущений.
- Вторичные – формирование образов, полученных от органов чувств одной модальности (только от слуха или только от зрения).
- Третичные – воспроизведение образов или ситуаций, полученных от органов чувств разных модальностей(от зрения и слуха).

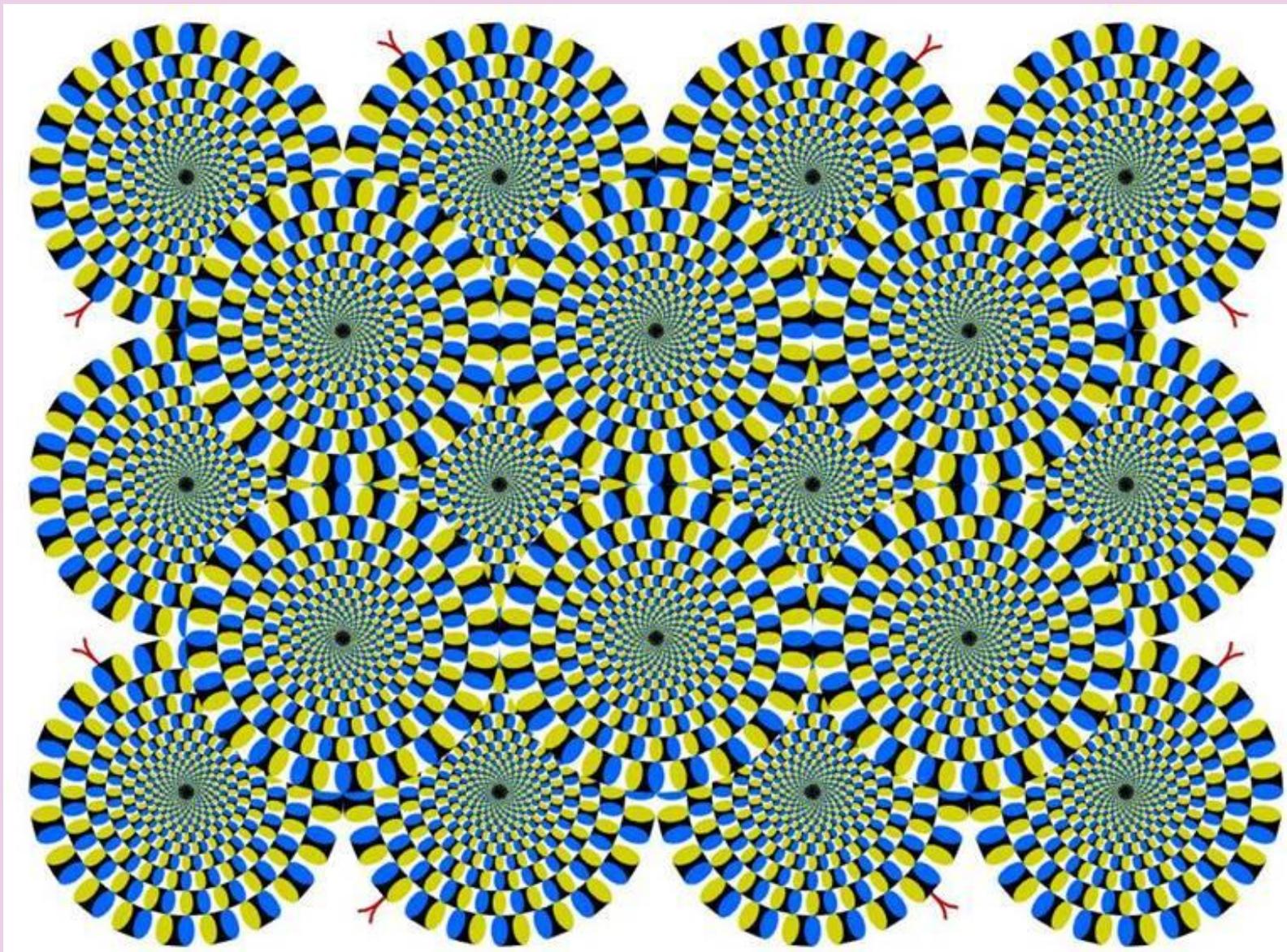
Галлюцинации-образы,
которых на самом деле нет.
Иллюзии-кажущиеся
(ошибочные) изображения.



Опять всё крутится? А если поглядеть внимательно, то нет.



Посмотри внимательно на каждый круг в отдельности –
он стоит на месте!



ЗРИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗАТОР

Зрительный анализатор состоит из трех частей:

- рецепторы сетчатки глаза,
- зрительный нерв,
- зрительная зона коры больших полушарий головного мозга.



Орган зрения

Глаз





ЗНАЧЕНИЕ ЗРЕНИЯ

Через зрительный анализатор человек получает основное количество информации. Окружающие нас предметы и явления, наше собственное тело мы воспринимаем прежде всего с помощью зрения.

Благодаря зрению мы обучаемся многим бытовым и трудовым навыкам, обучаемся выполнению определенных правил поведения.

В познании внешнего мира для человека зрение играет первостепенную роль. До 90% информации мы получаем через зрительный сенсорный канал.

Глаз – сложнейший оптический прибор.



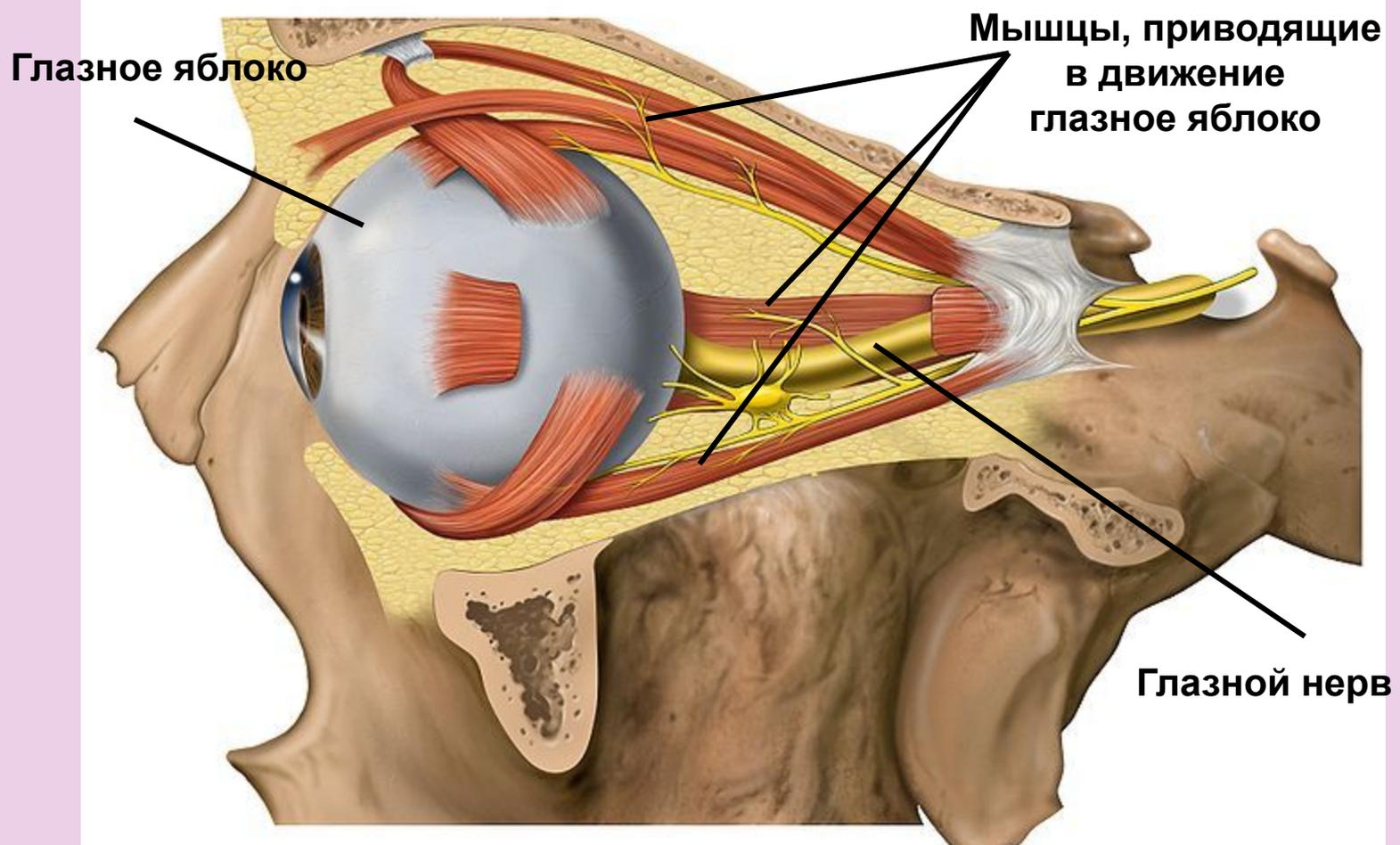
Защита глаза.



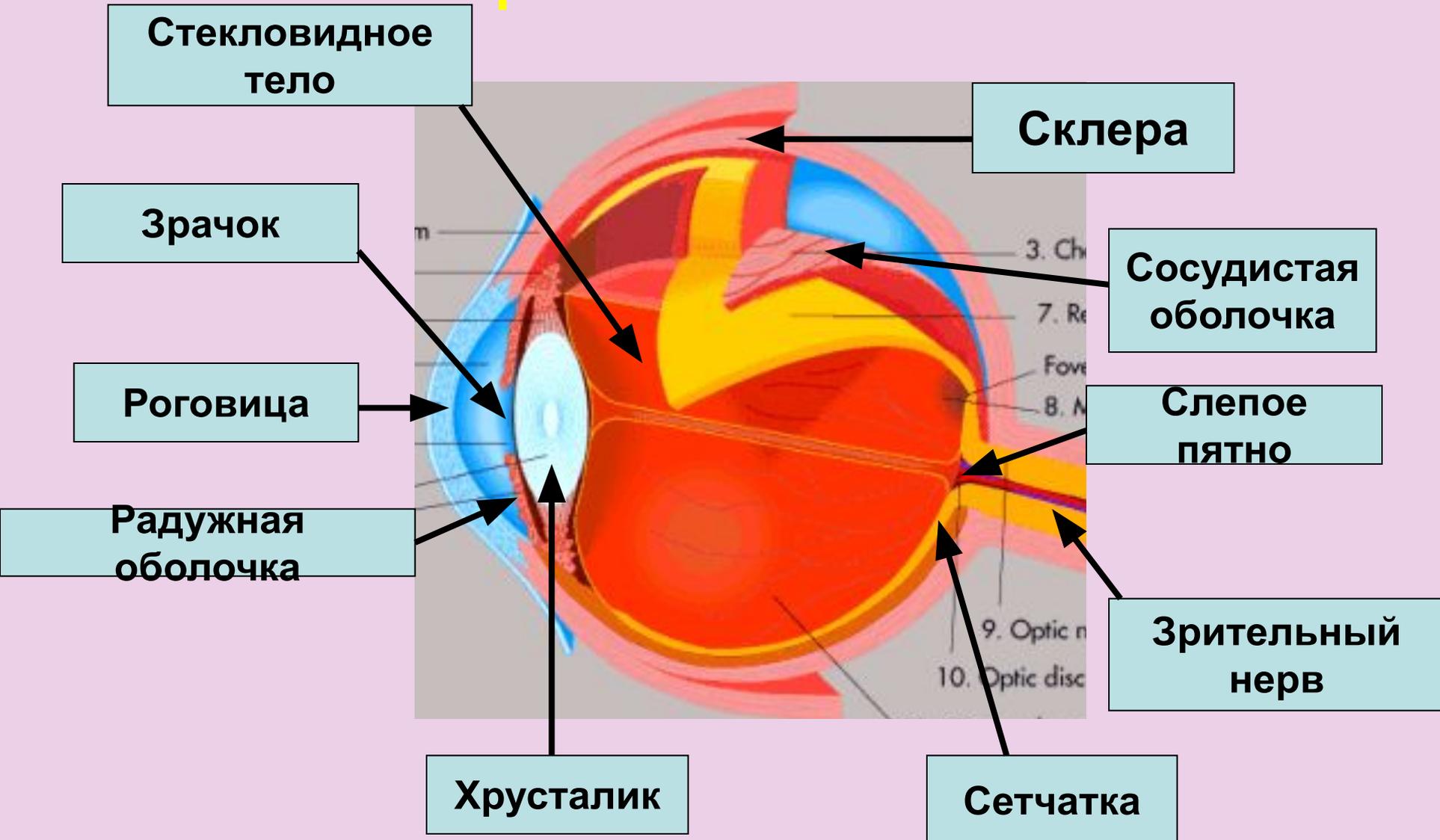
Ежедневно:

- человек моргает **11500 раз**
- наши слезные железы производят **3 наперстка слез**

ПОЛОЖЕНИЕ ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА

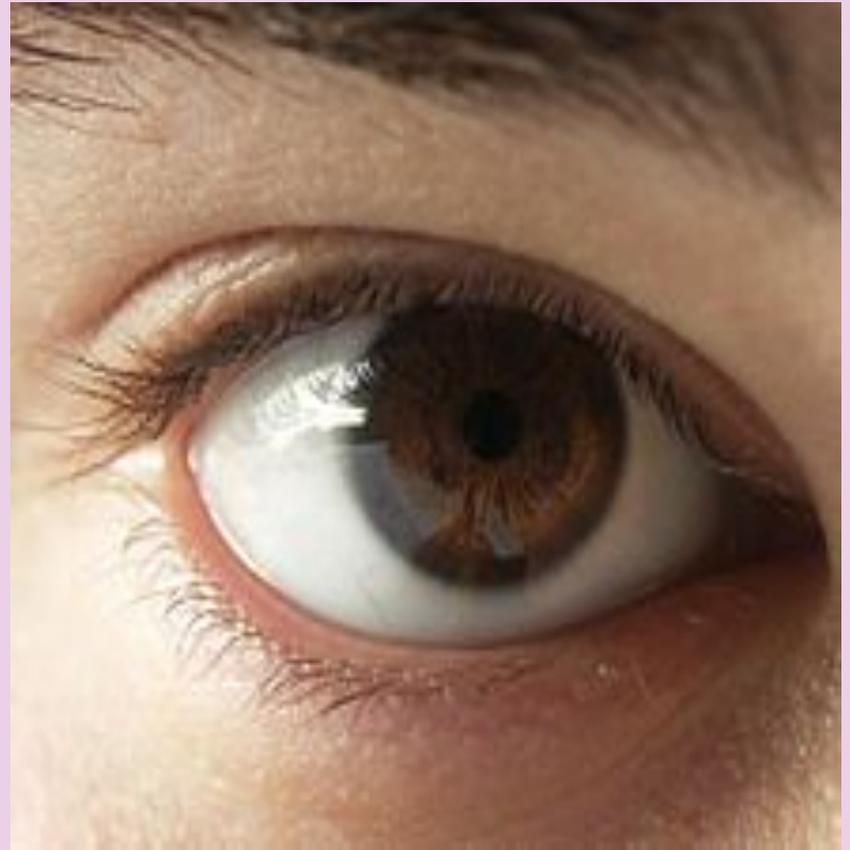


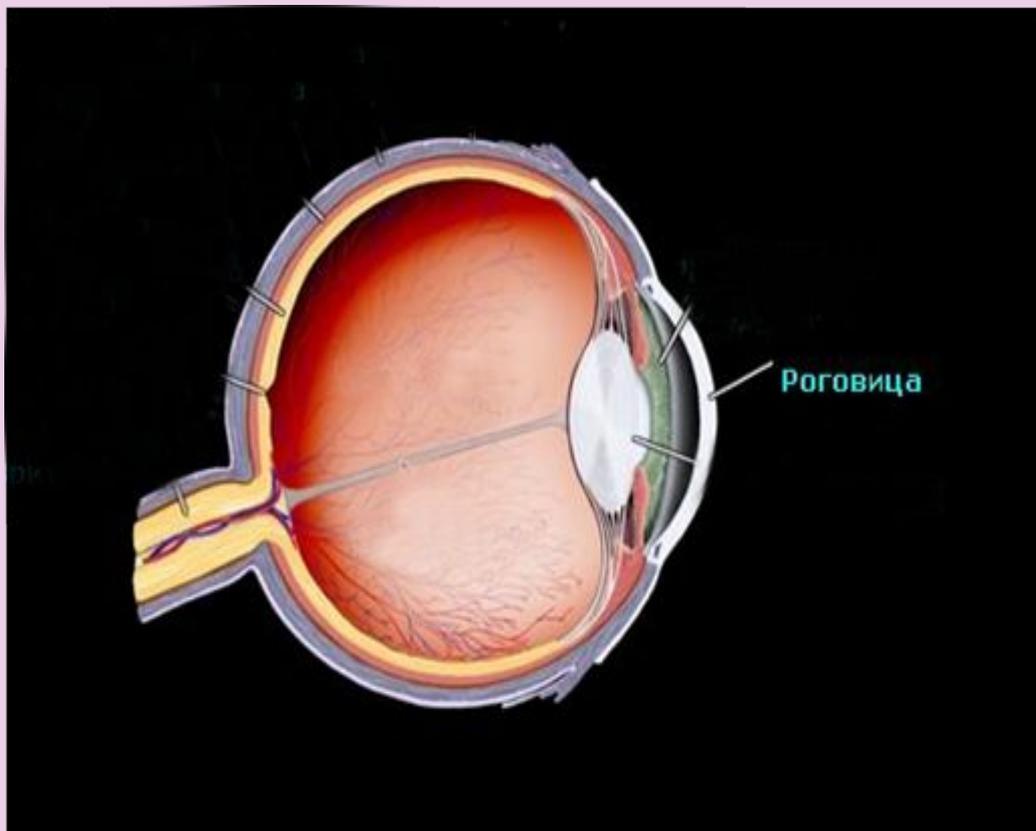
Строение глаза.



Склера

- Склéра — белковая оболочка - наружная плотная оболочка глаза, выполняющая защитную и опорную функцию.



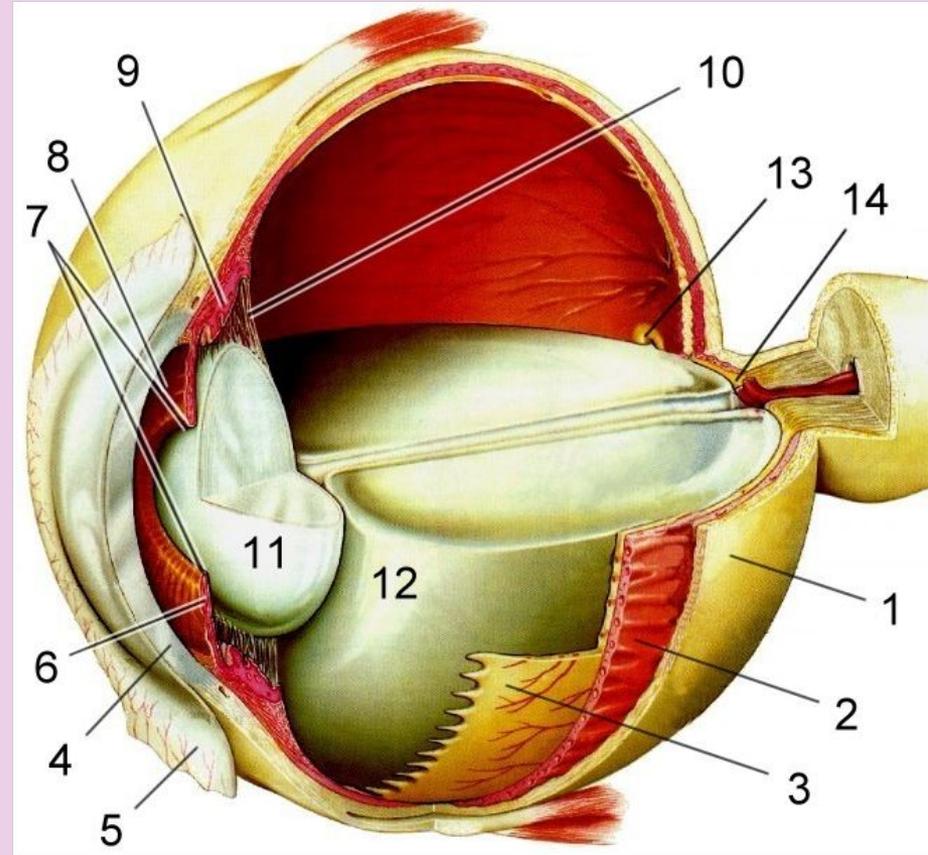


Роговица — передняя наиболее выпуклая прозрачная часть глазного яблока, одна из светопреломляющих сред глаза.

Спереди роговица покрыта многослойным эпителием.

Сосудистая оболочка глаза.

- Средняя оболочка глазного яблока.
- Играет важную роль в обменных процессах, обеспечивая питание глаза и выведение продуктов обмена. Она богата кровеносными сосудами (на рис. 2)



Радужная оболочка

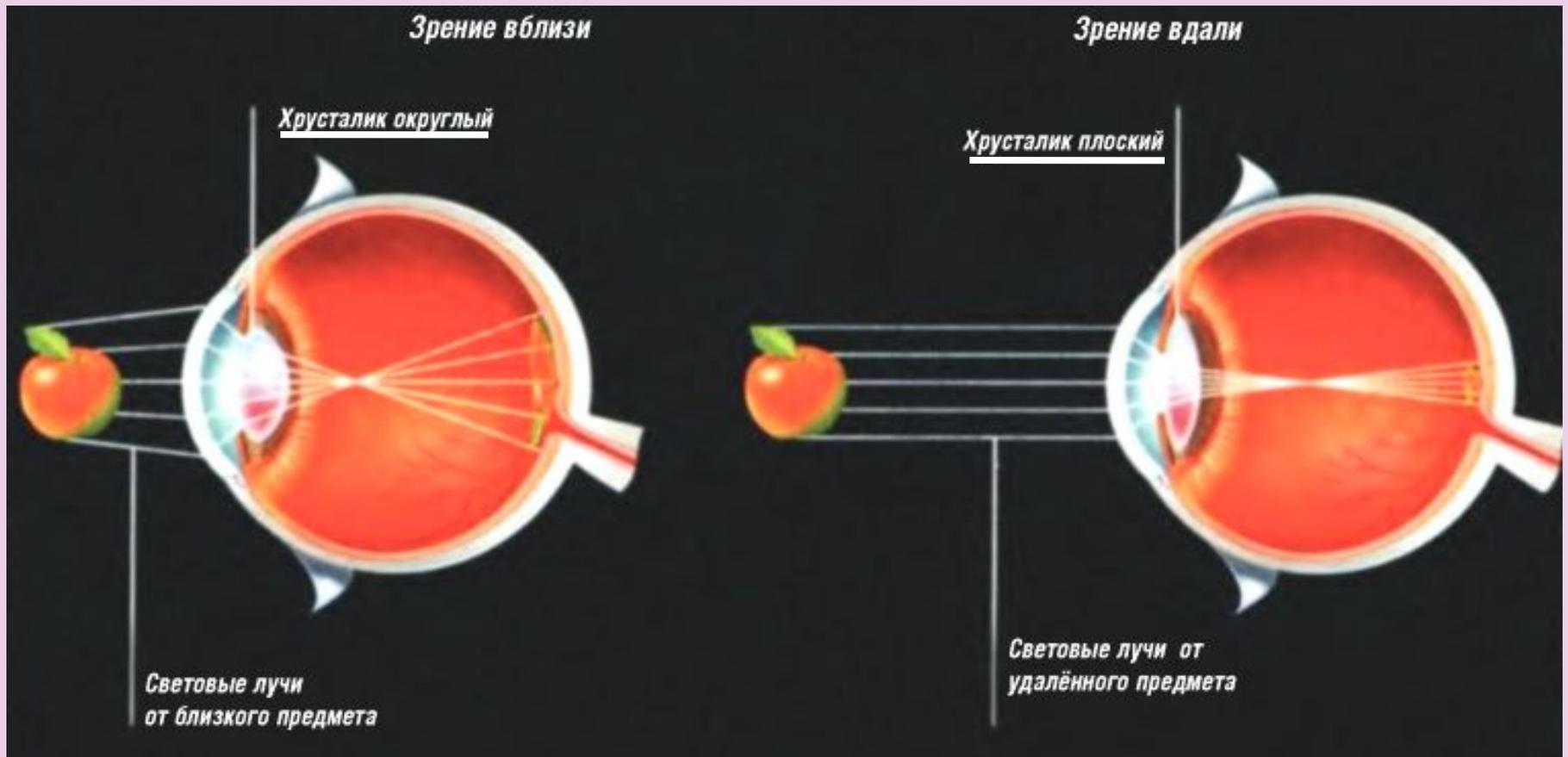
(радужка)-

тонкая подвижная диафрагма глаза с отверстием (зрачком) в центре; расположена за роговицей, перед хрусталиком. Радужка содержит различное количество пигмента, от которого зависит её окраска — «цвет глаз».

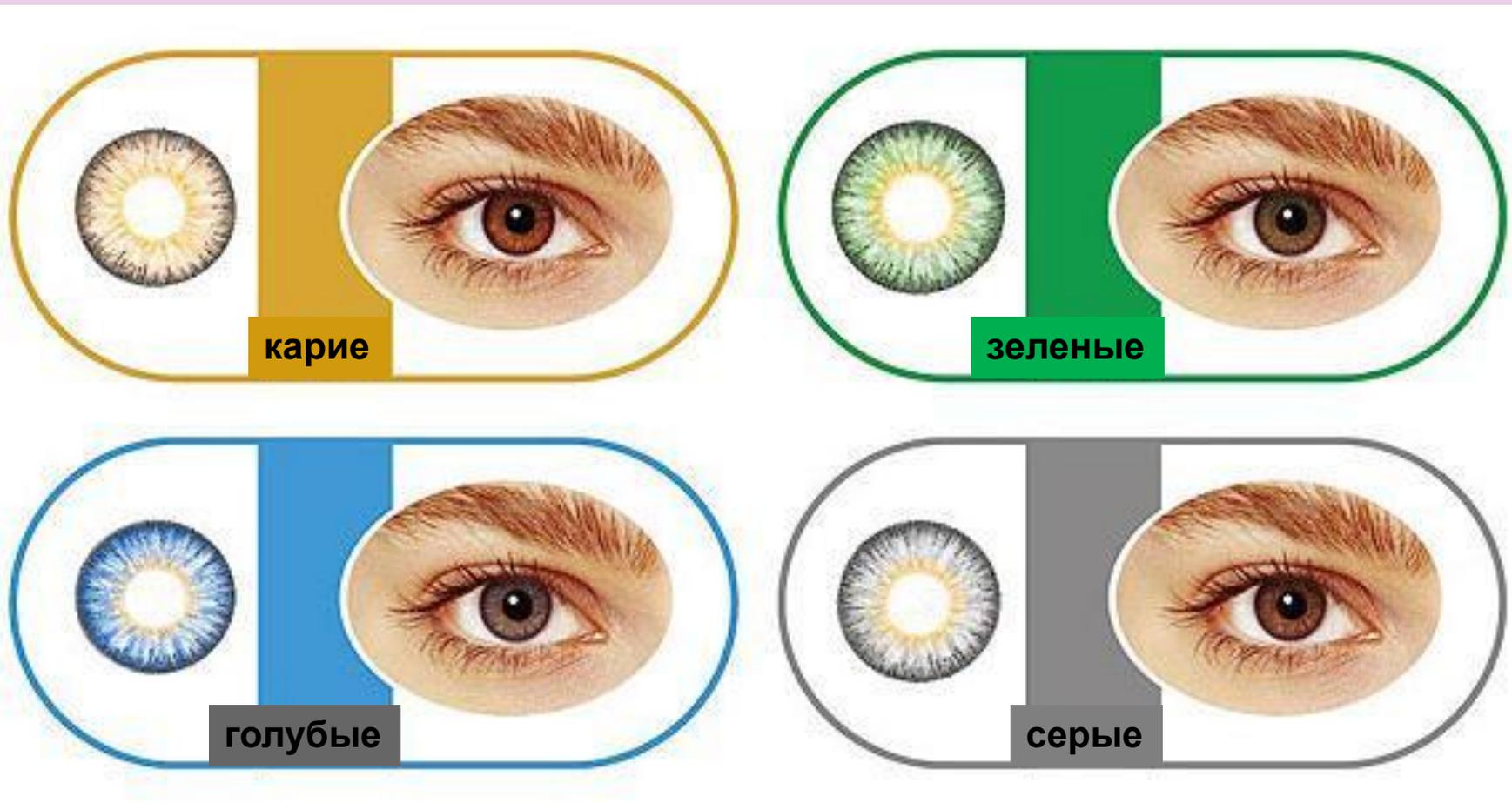
Зрачок- круглое отверстие, через которое лучи света проникают внутрь и

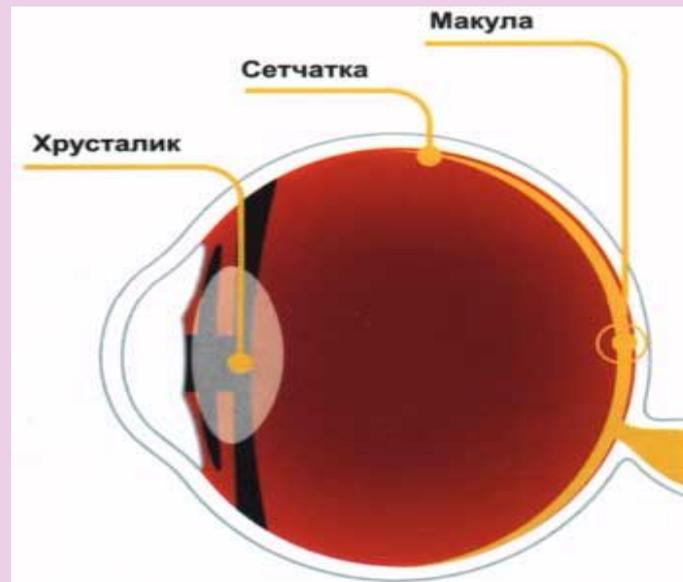
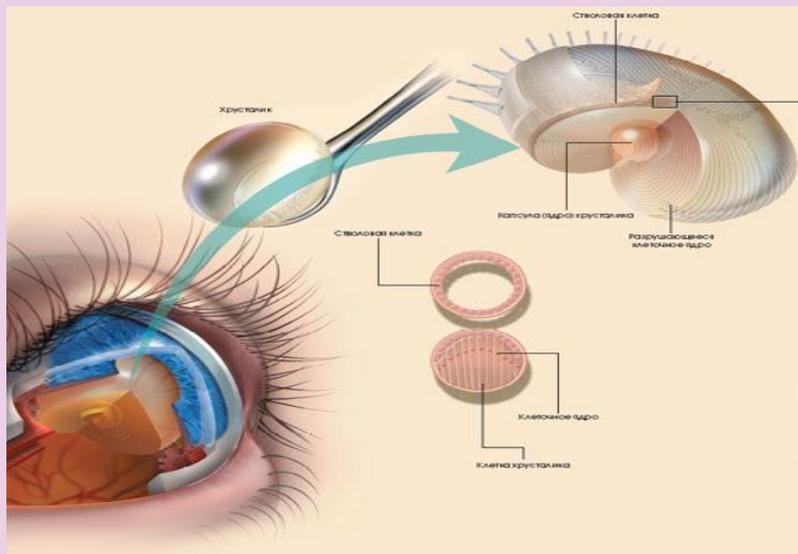


ИЗМЕНЕНИЕ КРИВИЗНЫ ХРУСТАЛИКА



РАДУЖНАЯ ОБОЛОЧКА ГЛАЗА

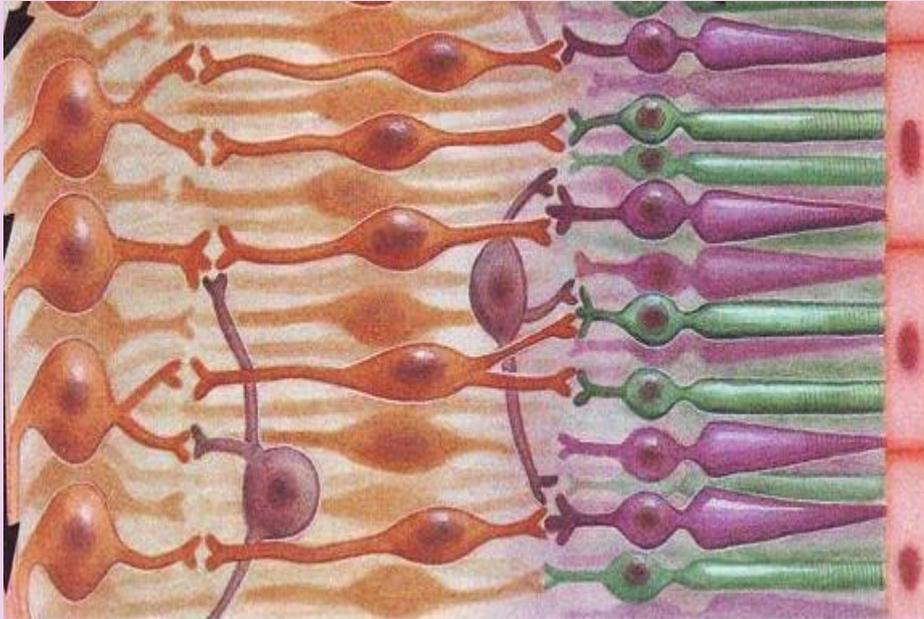




Хруста́лик — прозрачное тело, расположенное внутри
глазного яблока напротив зрачка; являясь
биологической линзой, хрусталик составляет важную
часть светопреломляющего аппарата глаза.

Хрусталик представляет собой прозрачное
двояковыпуклое округлое эластичное образование.

Сетчатка.



рецепторы

Колбочки
7 миллионов

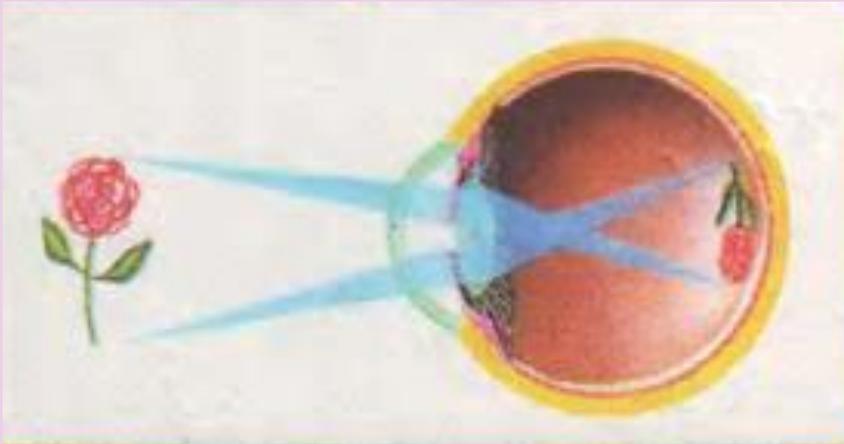
Палочки
125 миллионов



Желтое пятно

Слепое пятно

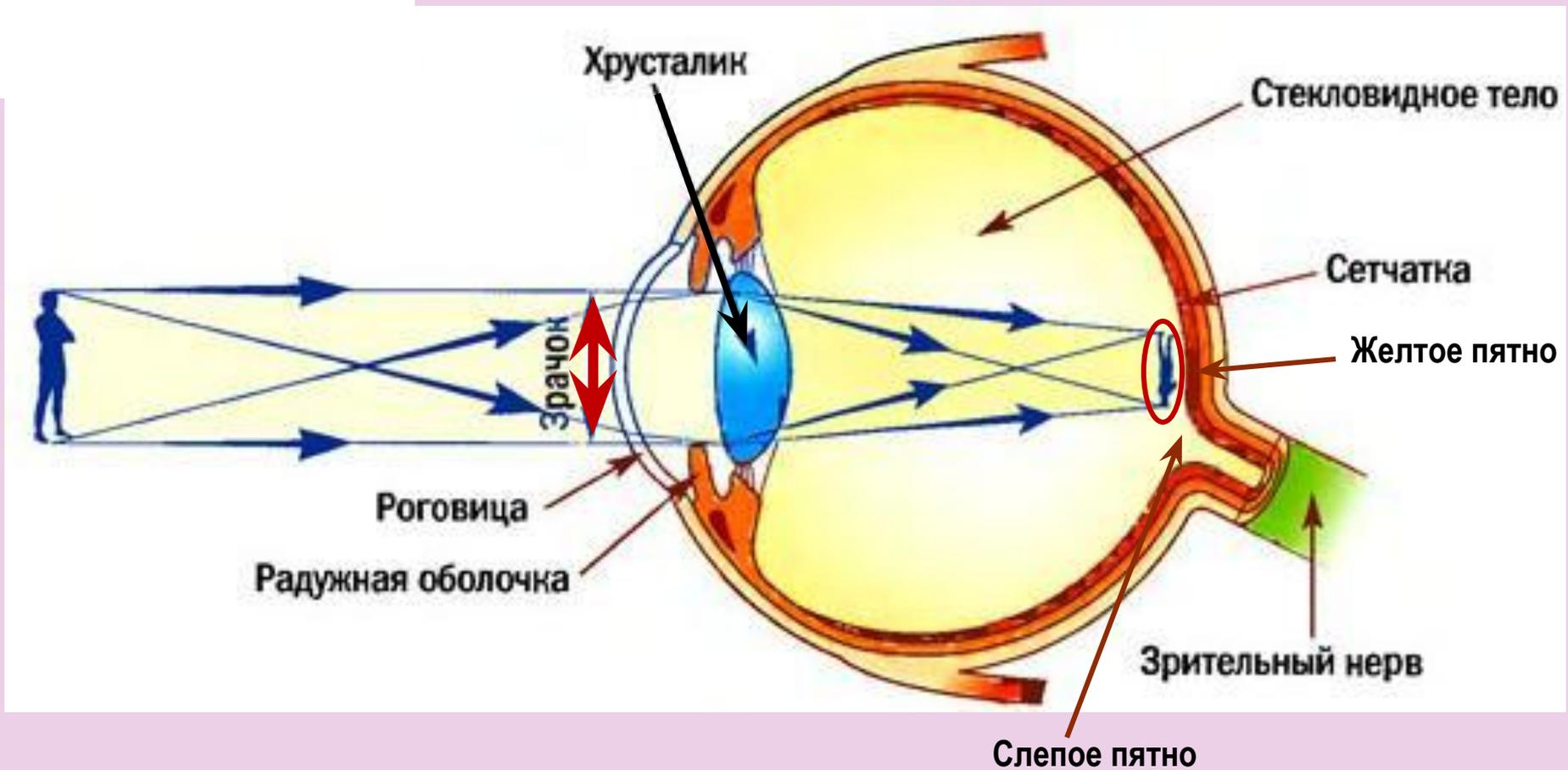
Изображение.



**Как происходит
формирование
изображения на
сетчатке?**



ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ГЛАЗА



Проверочный тест

по теме «Зрительный анализатор»

1. Прозрачная часть наружной оболочки глаза – это:

- а) сетчатка
- б) роговица
- в) радужка

2. Роговица глаза выполняет функцию:

- а) питания
- б) пропускания солнечных лучей
- в) защиты

3. Зрачок находится:

- а) в хрусталике
- б) в стекловидном теле
- в) в радужке

4. Оболочка глаза, содержащая палочки и колбочки – это:

- а) белочная оболочка
- б) сетчатка
- в) сосудистая оболочка

5. Палочки – это:

- а) рецепторы сумеречного света
- б) части стекловидного тела
- в) рецепторы цветного зрения

6. Колбочки – это:

- а) рецепторы сумеречного света
- б) части роговицы
- в) рецепторы, воспринимающие цвет

7. К куриной слепоте приводит нарушение функций:

- а) палочек
- б) колбочек
- в) хрусталика

8. При слабом свете зрачок:

- а) рефлекторно сужается
- б) рефлекторно расширяется
- в) не изменяется

9. Сетчатка глаза:

- а) защищает от механических повреждений
- б) снабжает глаз кровью
- в) преобразует лучи света в нервные импульсы

Проверь себя!

1. Прозрачная часть наружной оболочки глаза – это:

- а) сетчатка
- б) роговица**
- в) радужка

2. Роговица глаза выполняет функцию:

- а) питания
- б) пропускания солнечных лучей**
- в) защиты

3. Зрачок находится:

- а) в хрусталике
- б) в стекловидном теле
- в) в радужке**

4. Оболочка глаза, содержащая палочки и колбочки – это:

- а) белочная оболочка
- б) сетчатка**
- в) сосудистая оболочка

5. Палочки – это:

- а) рецепторы сумеречного света**
- б) части стекловидного тела
- в) рецепторы цветного зрения

6. Колбочки – это:

- а) рецепторы сумеречного света
- б) части роговицы

в) рецепторы, воспринимающие цвет

7. К куриной слепоте приводит нарушение функций:

- а) палочек**
- б) колбочек
- в) хрусталика

8. При слабом свете зрачок:

- а) рефлекторно сужается
- б) рефлекторно расширяется**
- в) не изменяется

9. Сетчатка глаза:

- а) защищает от механических повреждений
- б) снабжает глаз кровью
- в) преобразует лучи света в нервные импульсы**

Строение глаза.

Как называются
части глаза,
отмеченные на
рисунке цифрами?

