

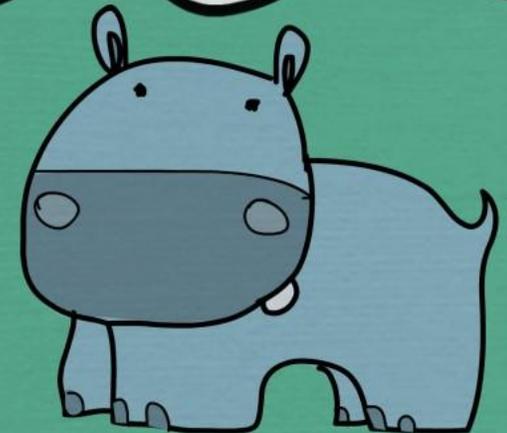
# Общая психология

ощущение,  
восприятие,  
память

Занятие 6

"Чем хуже зрение,  
тем меньше иллюзий"

Кулич А.

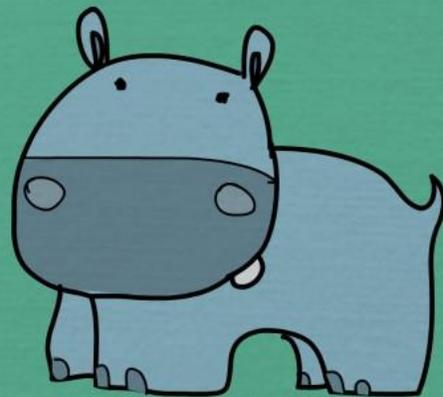


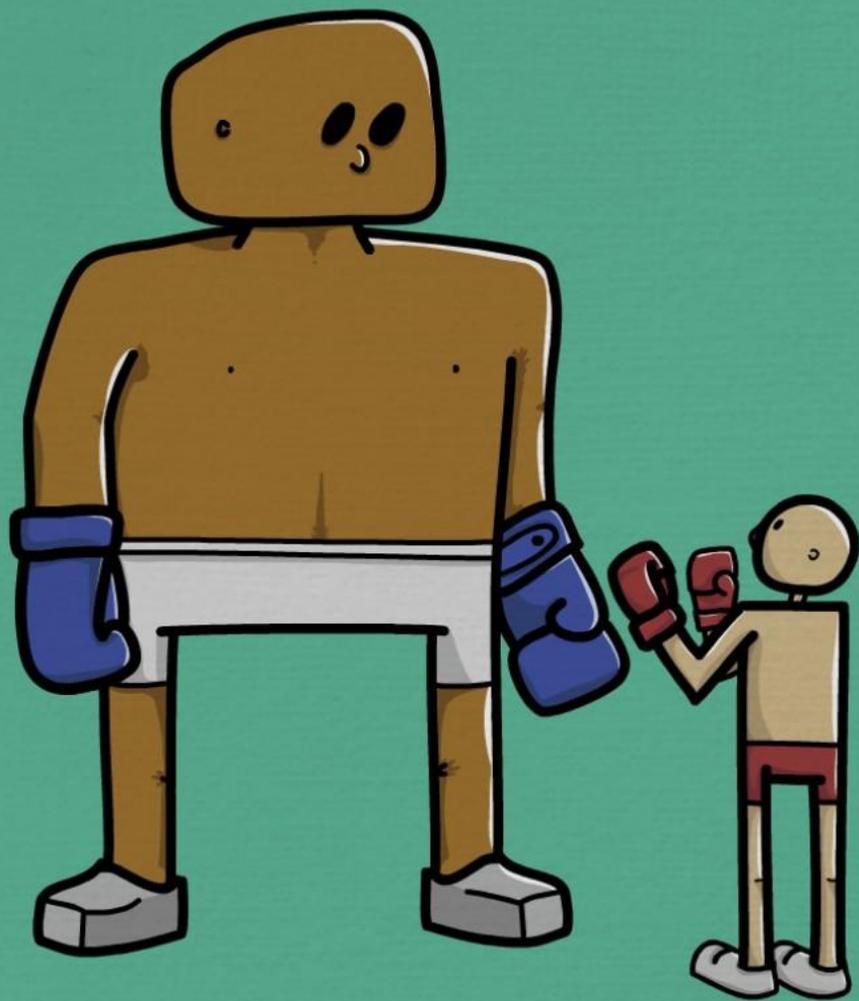


**VISION**

Зрение – ведущая модальность  
человека

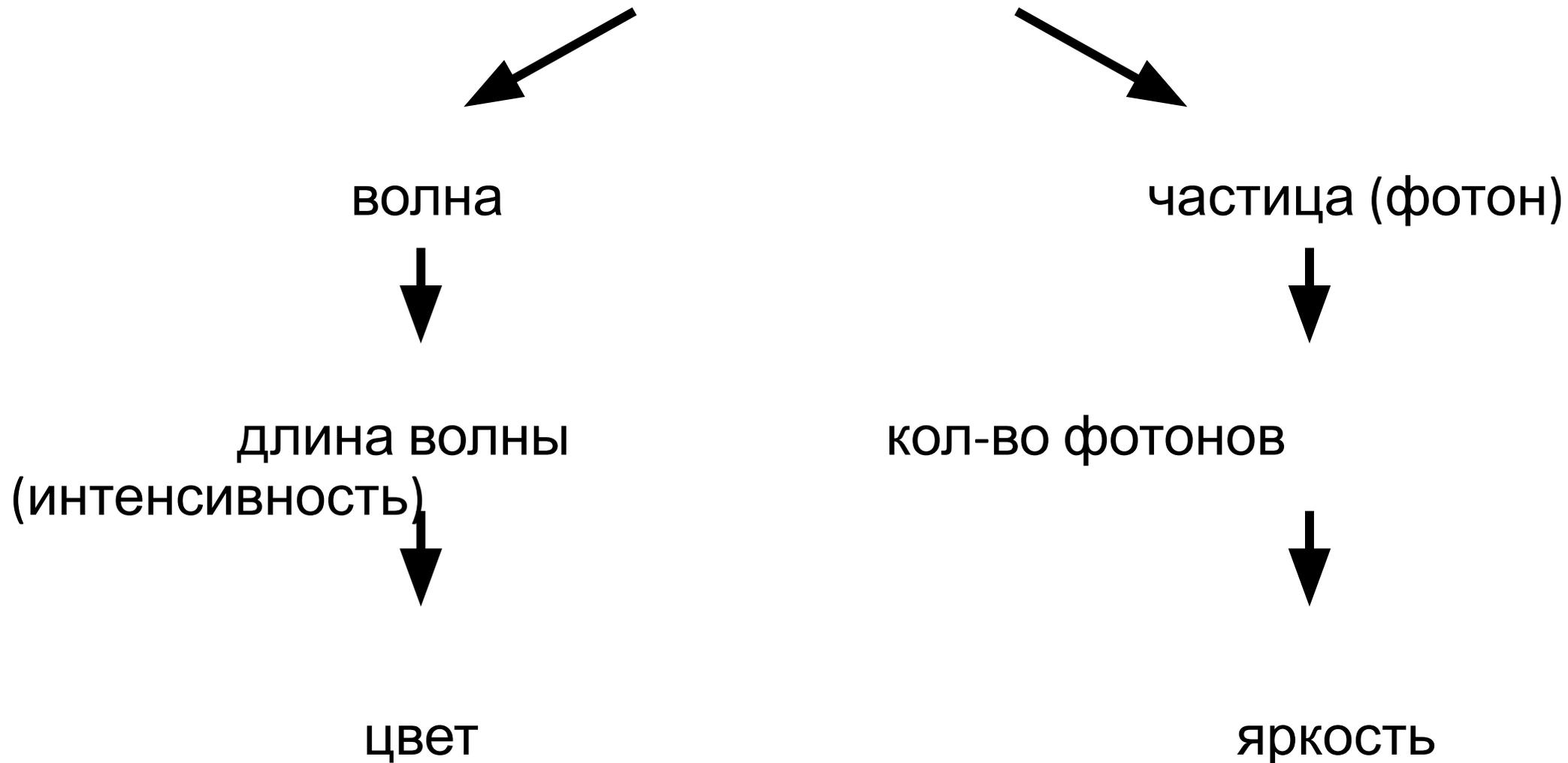
Как доказать ведущую роль зрительной системы?





зрительный плен...

# корпускулярно-волновой дуализм света

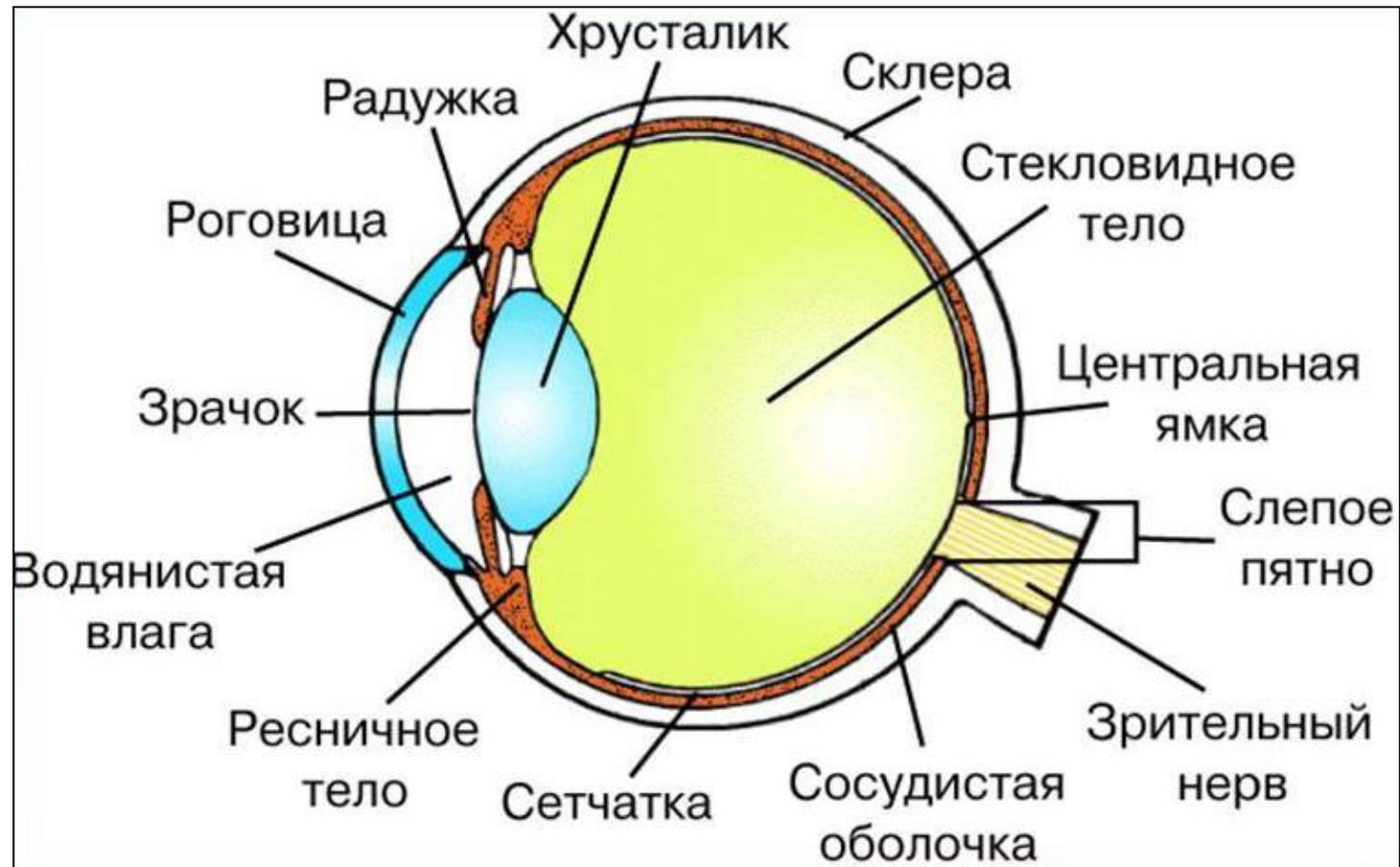


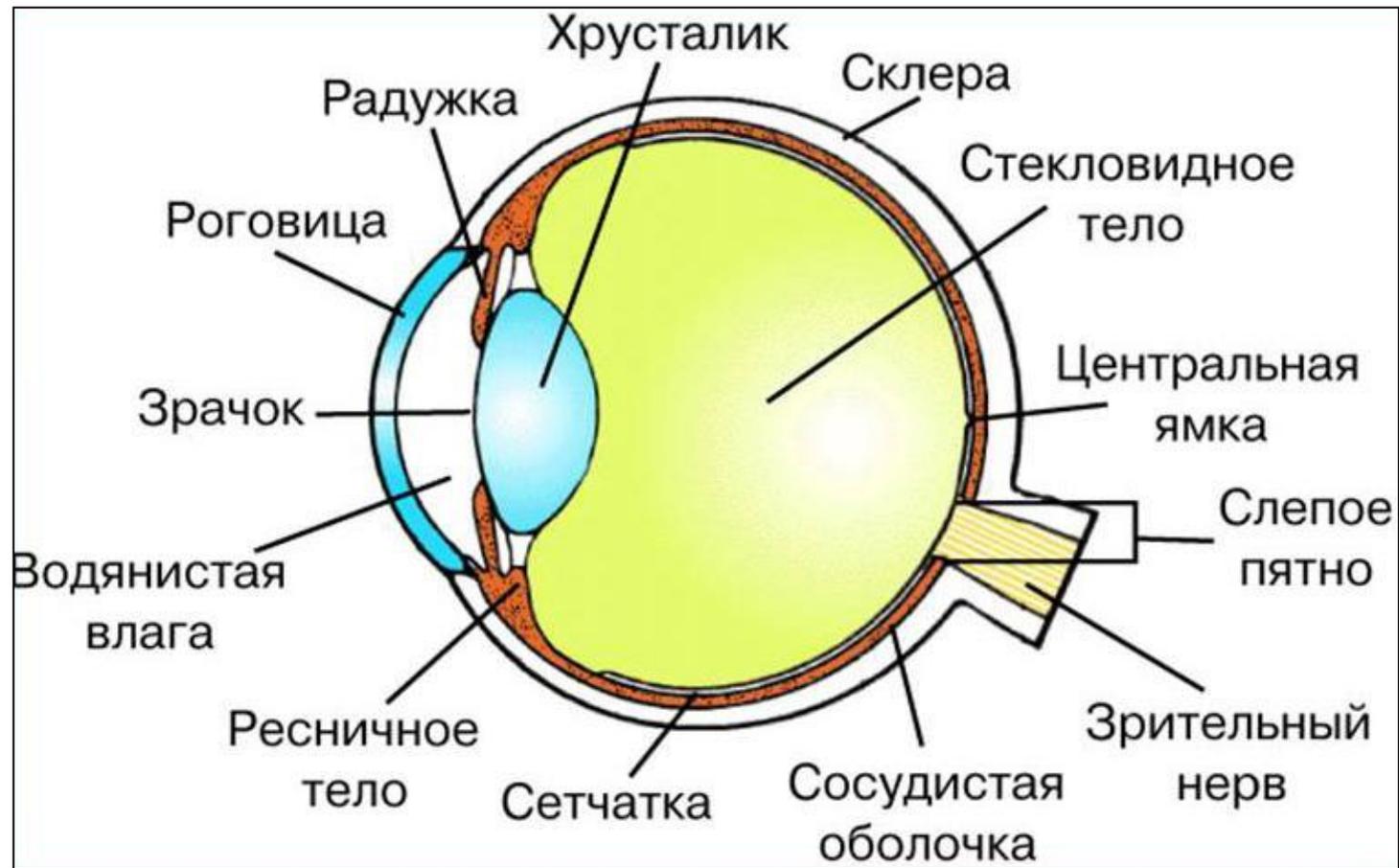
# Следствия возрастающей яркости:



- ослепление
- цветное зрение
- бесцветное зрение
- отсутствие ощущения

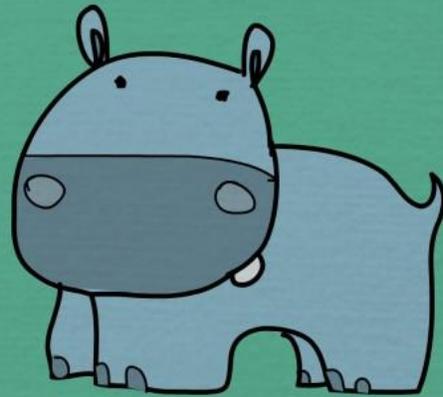
# Строение глаза:

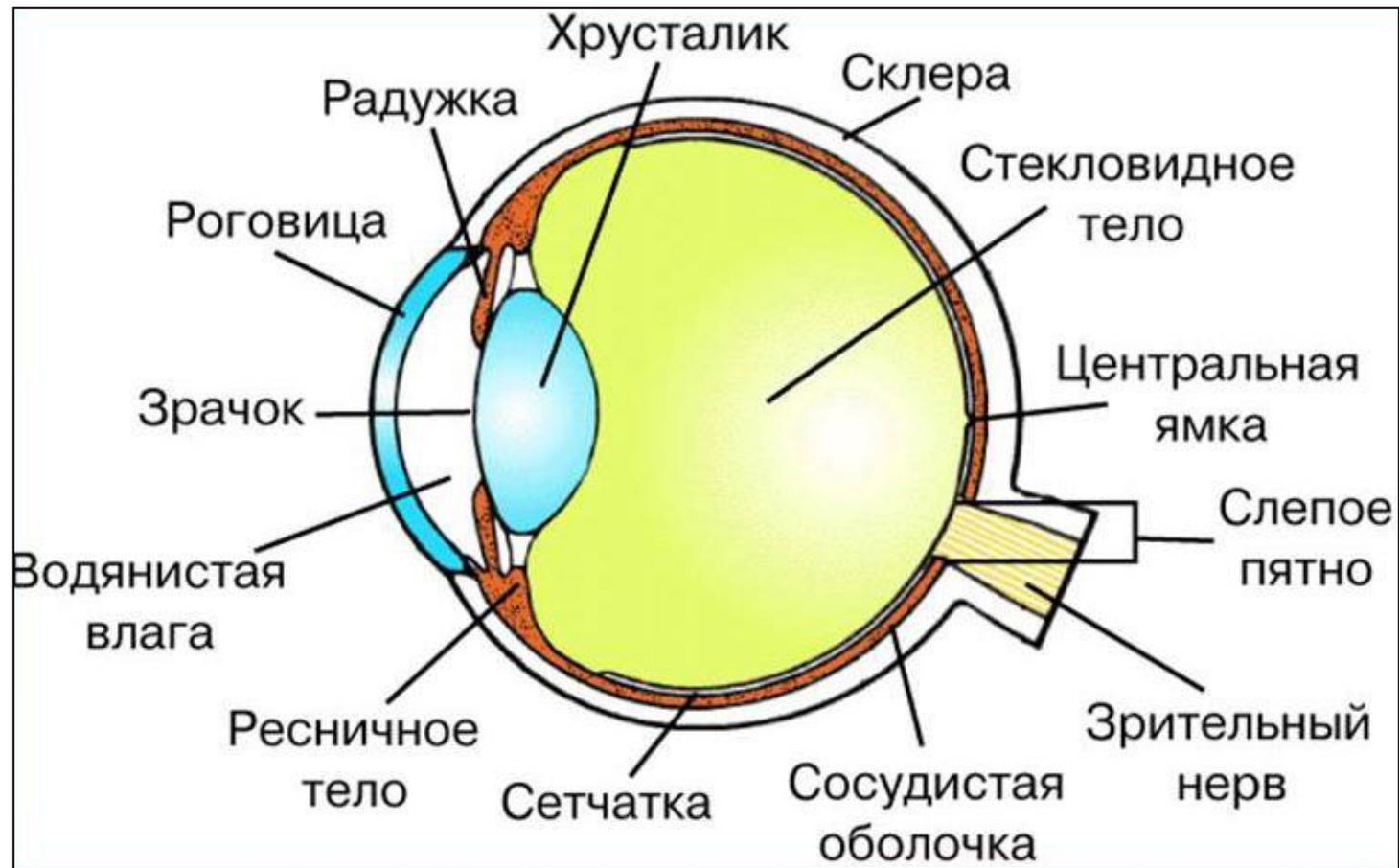




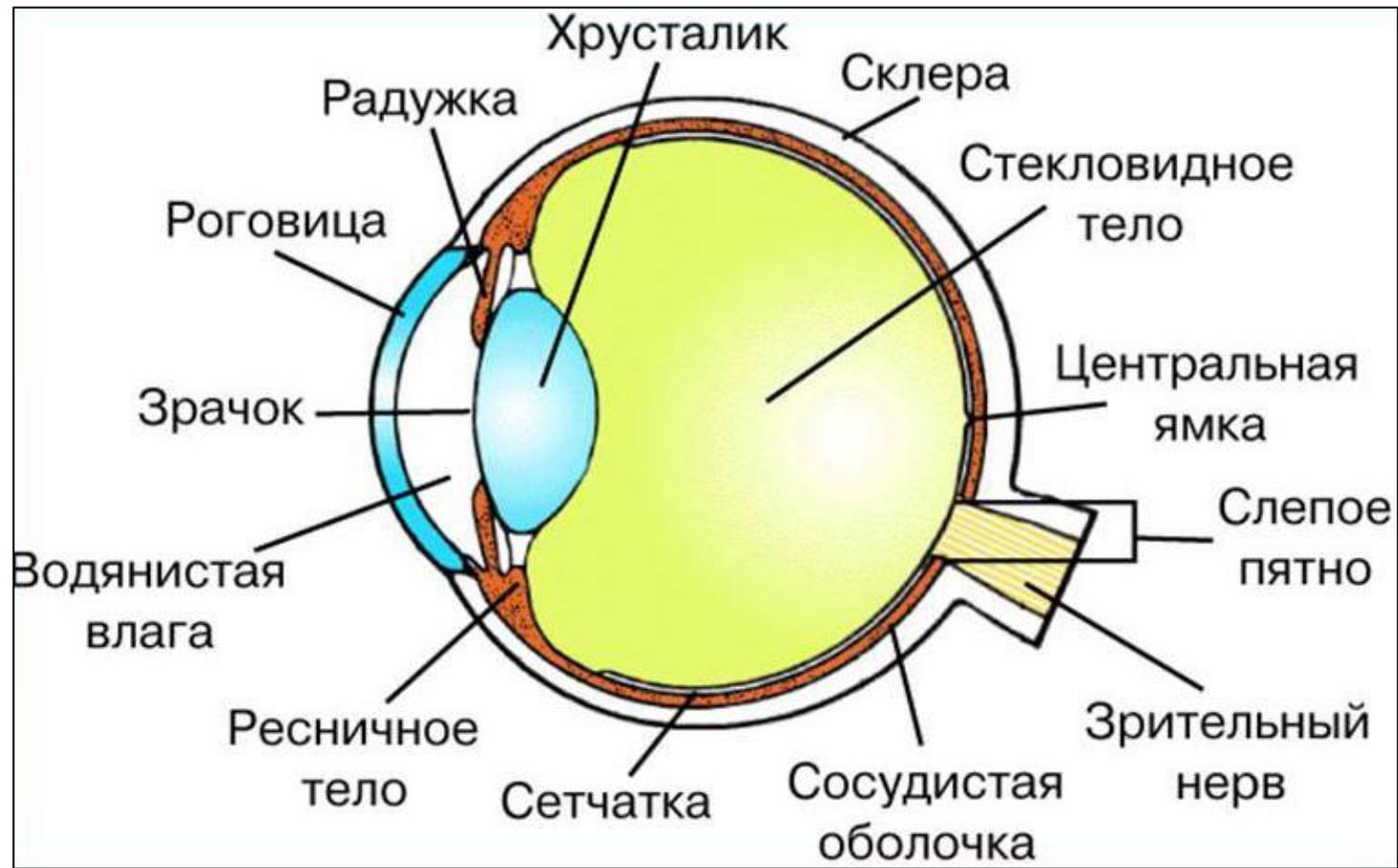
**роговица -> астигматизм**

Умеет ли лучок сужаться?

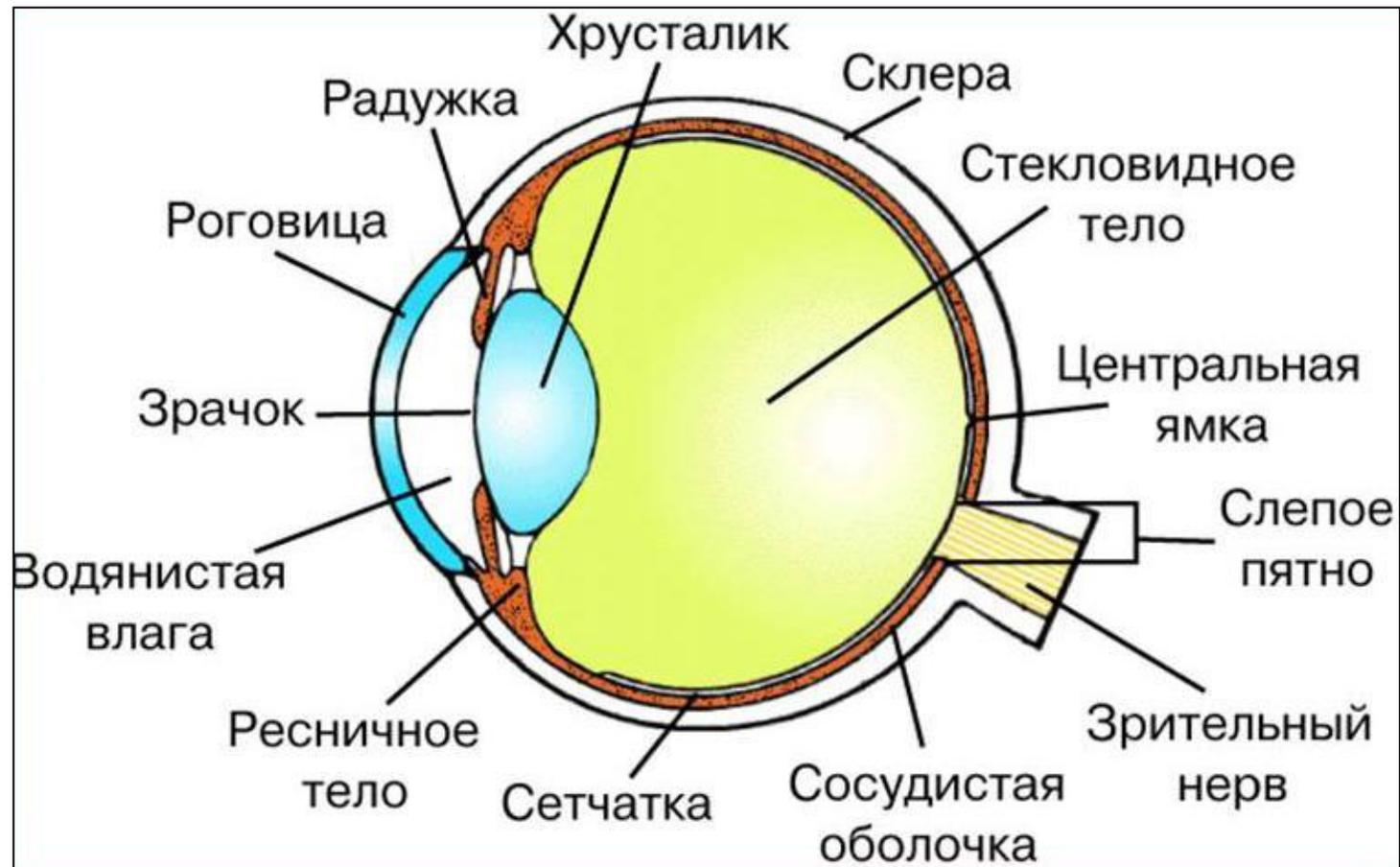




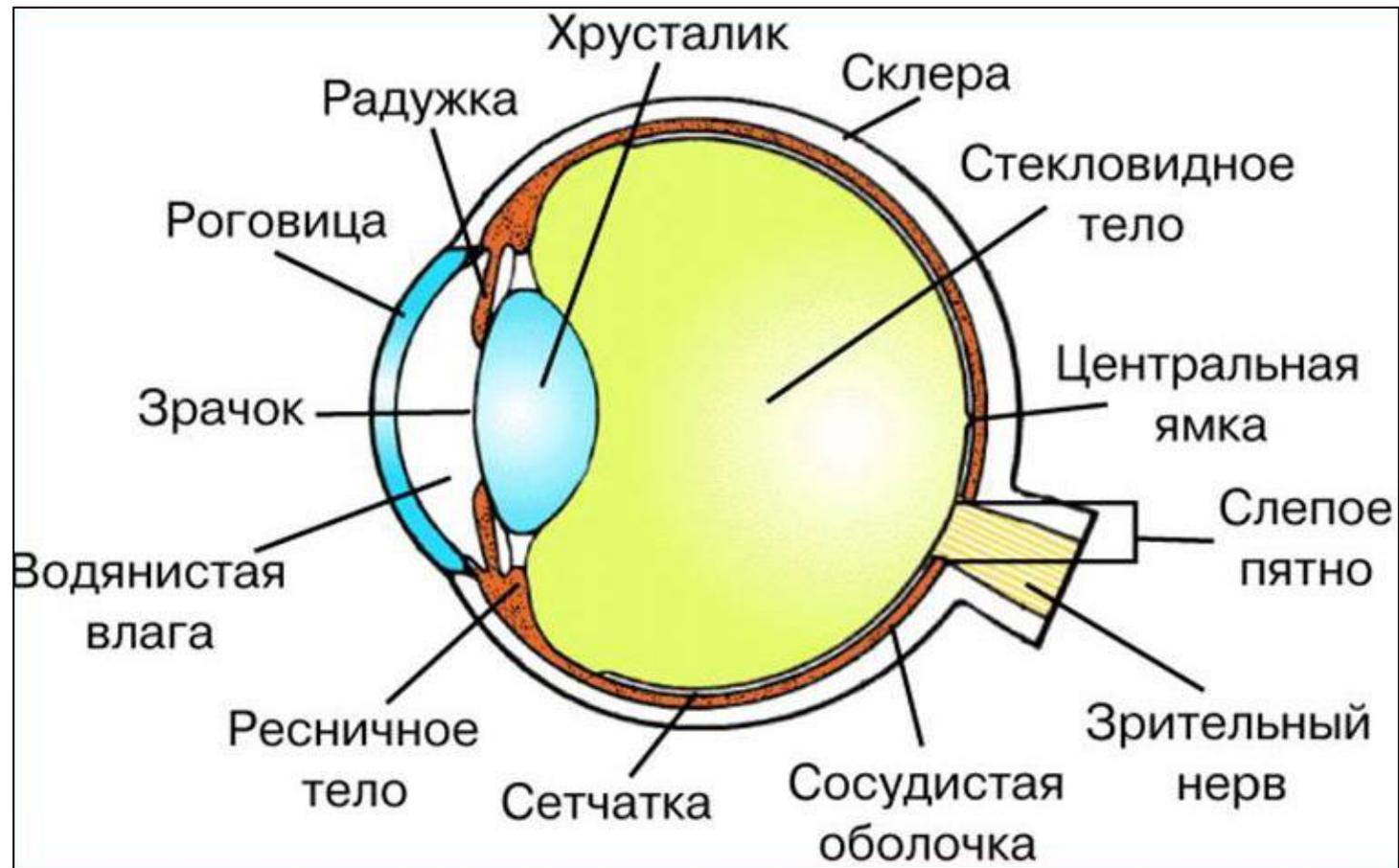
зрачок -> рефлекс Витта



расширение зрачка -> интерес, трудная  
задача

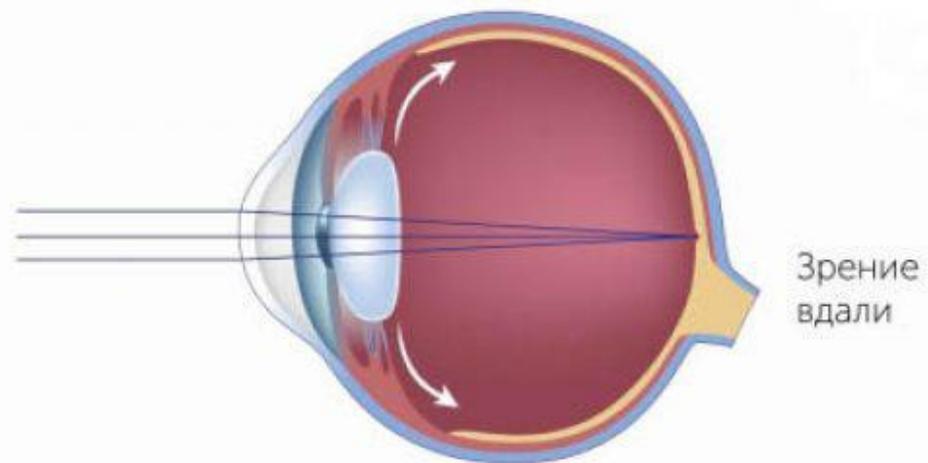


**мышцы радужки ->  
сужение/расширение зрачка**

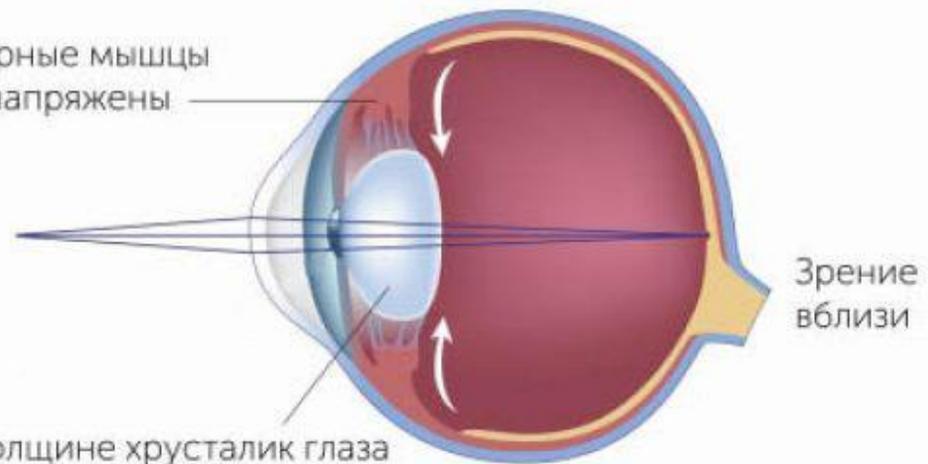


**хрусталик - линза**

## Аккомодация



Цилиарные мышцы  
глаза напряжены



Увеличенный в толщине хрусталик глаза

# Ближайшая точка ясного видения:

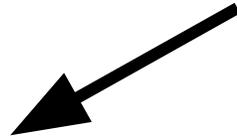
возраст	расстояние, см
10	6,7
15	7,5
20	10
25	12,5
30	15
40	22,5
50	40
60	100
65	200

Дальнейшая точка ясного видения:

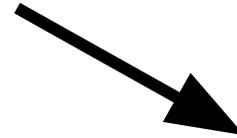
”∞”

Ближайшая точка ясного видения зависит от аккомодации.  
Дальнейшая точка ясного видения зависит от рефракции.

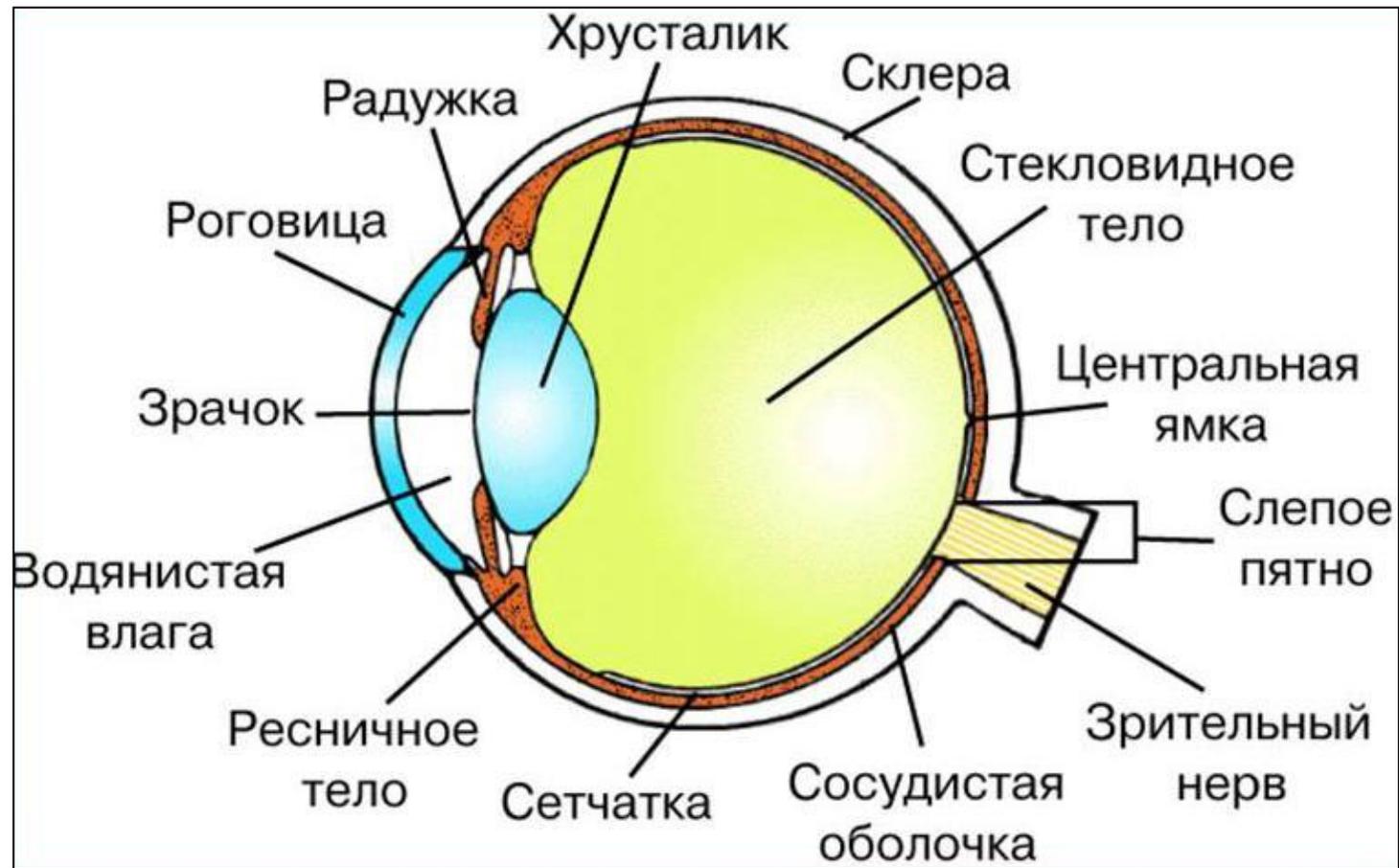
# абберрации хрусталика



сферическая



хроматическая  
(цветовая)



сетчатка – фоторецепторы (колбочки и палочки)



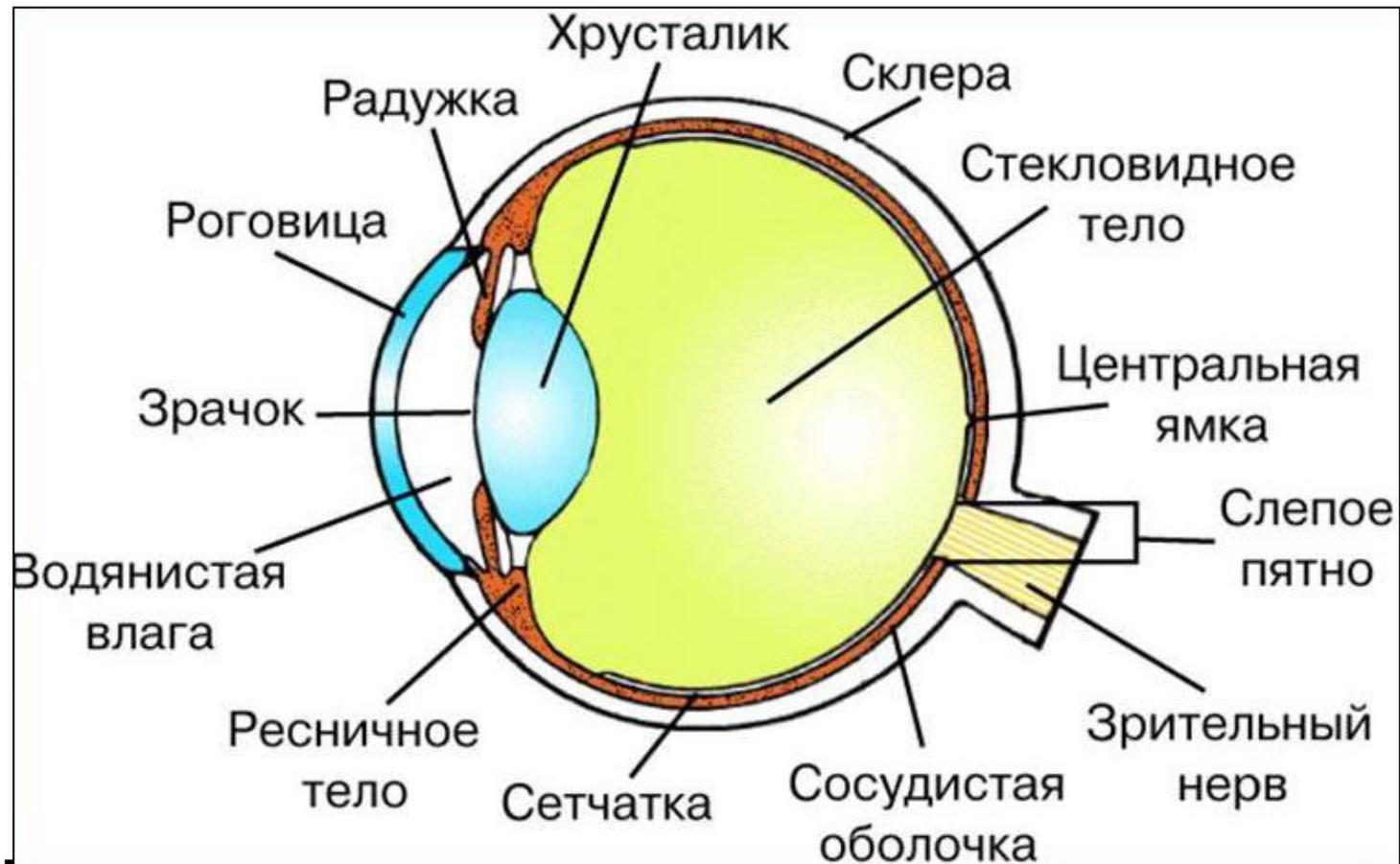
колбочки  
(либо колбочки + палочки)



палочки

Палочки: **чувствительность** при **плохом освещении** за счёт пространственной суммации.

Колбочки: **острота** при **ярком свете** за счёт прямой трансмиссии.



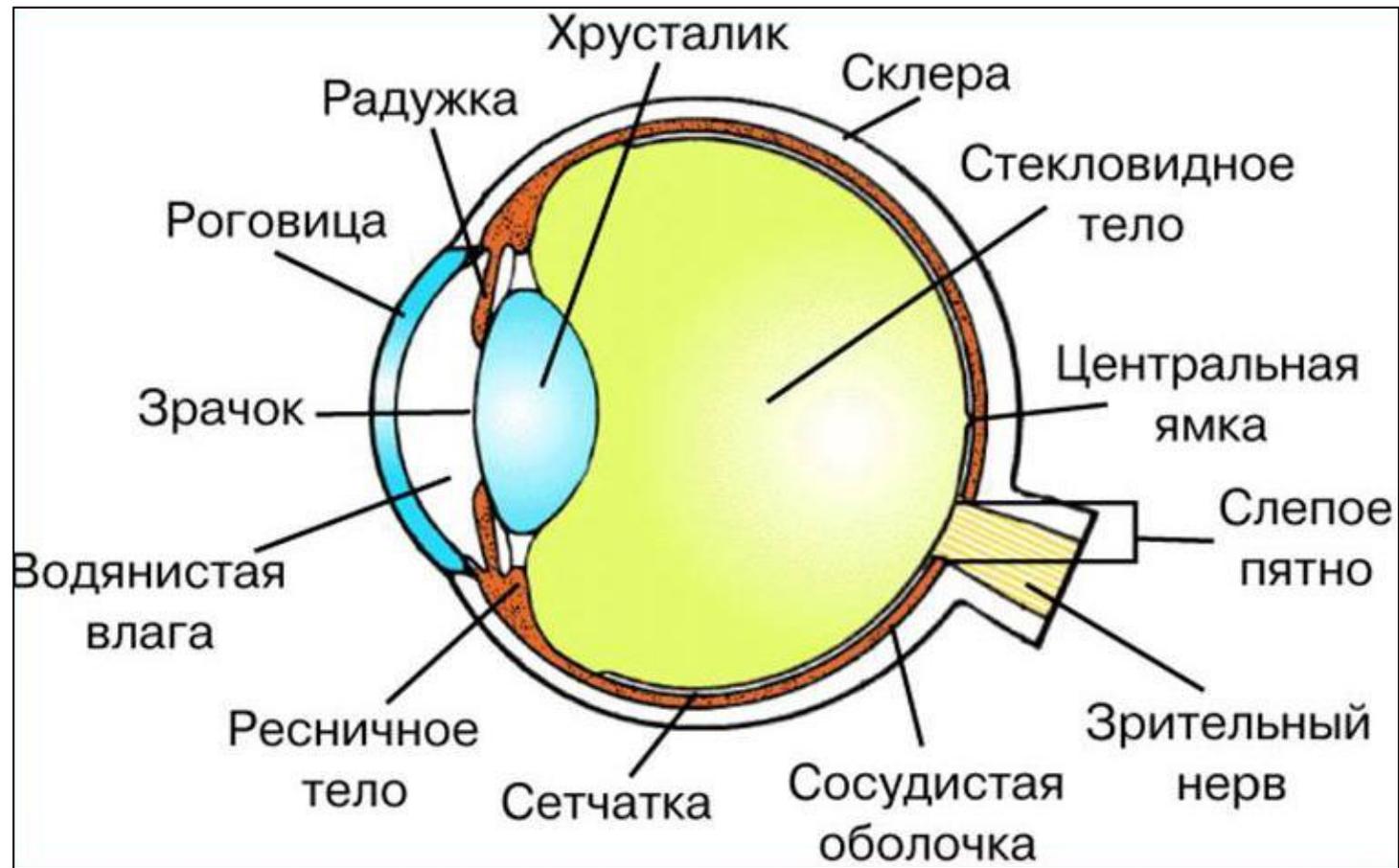
Центральная ямка (fovea) внутри жёлтого пятна сетчатки – наиболее ясное зрение



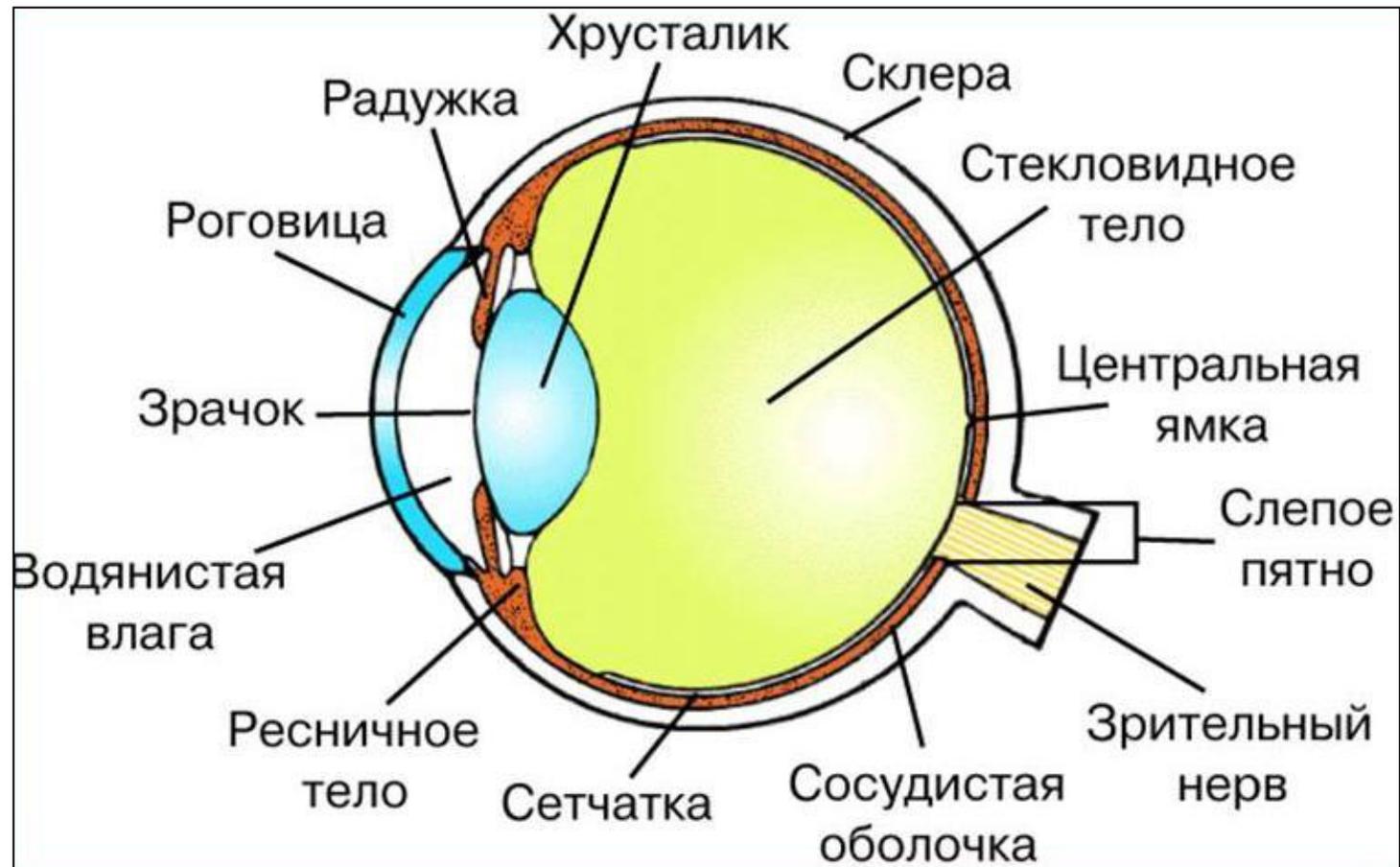
центральная ямка  
сетчатки



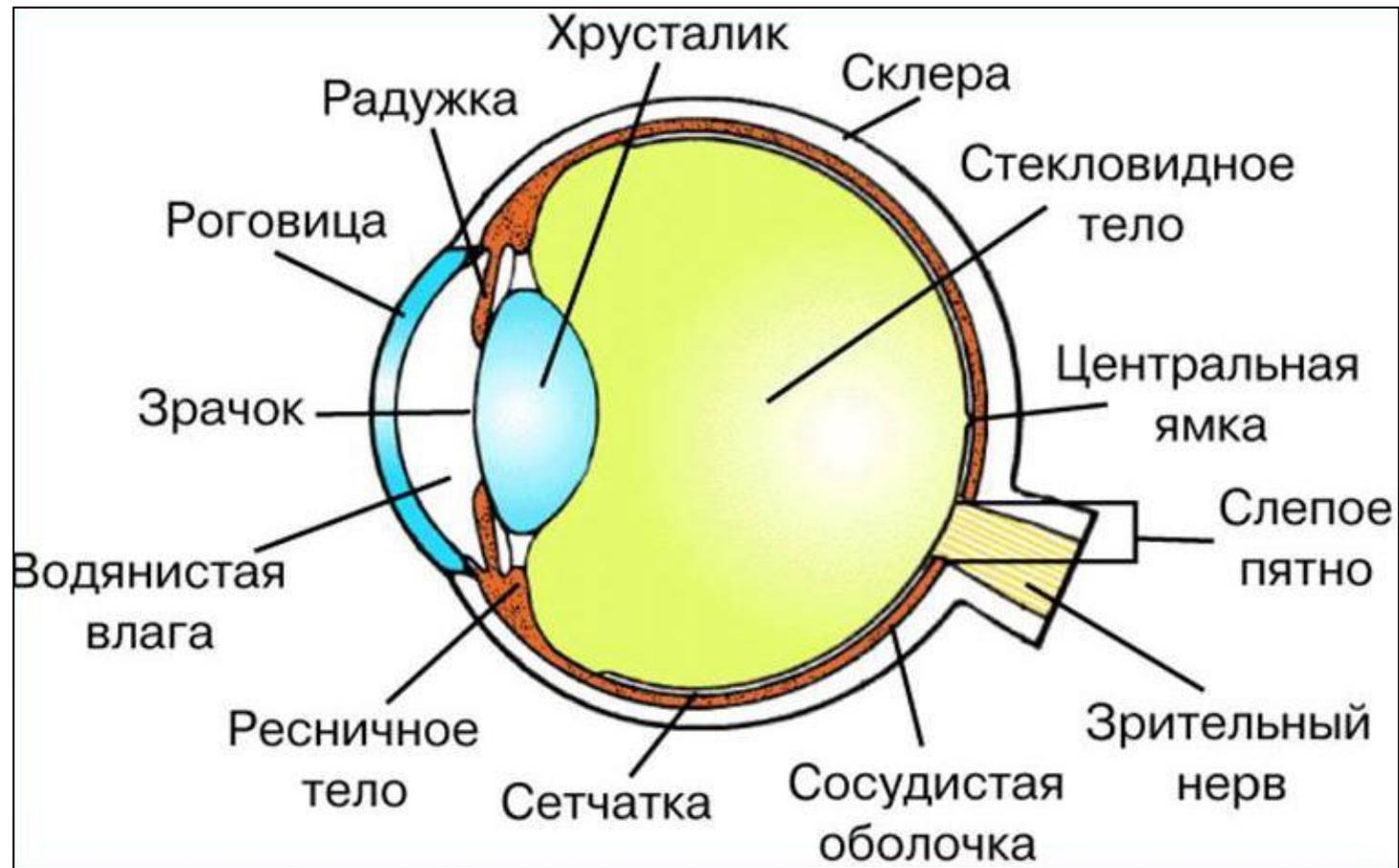
периферия



**диск зрительного нерва – слепое пятно**

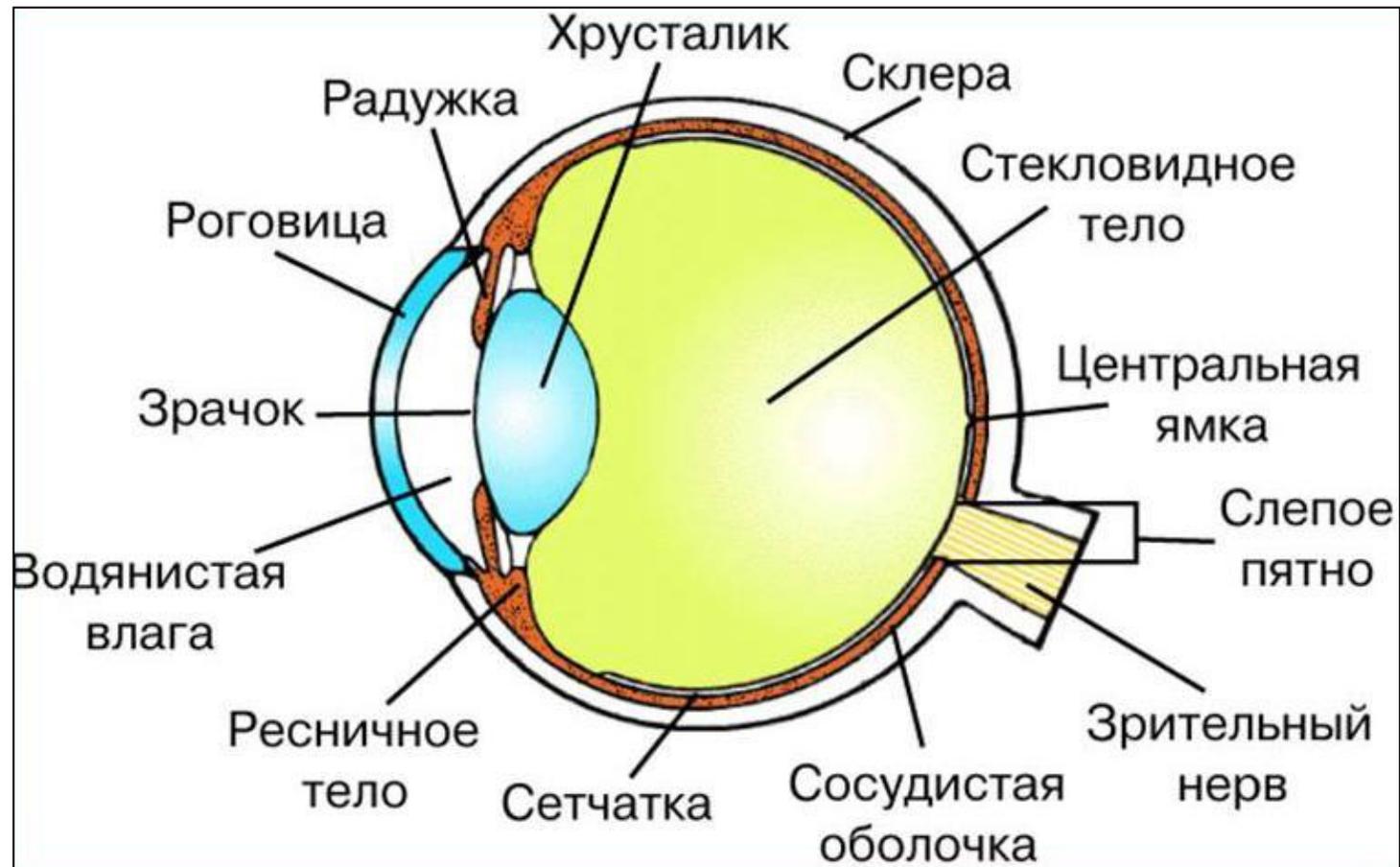


**Водянистая влага. питает  
бессосудистые части глаза,  
преломляет среду, поддерживает  
внутриглазное давление.**



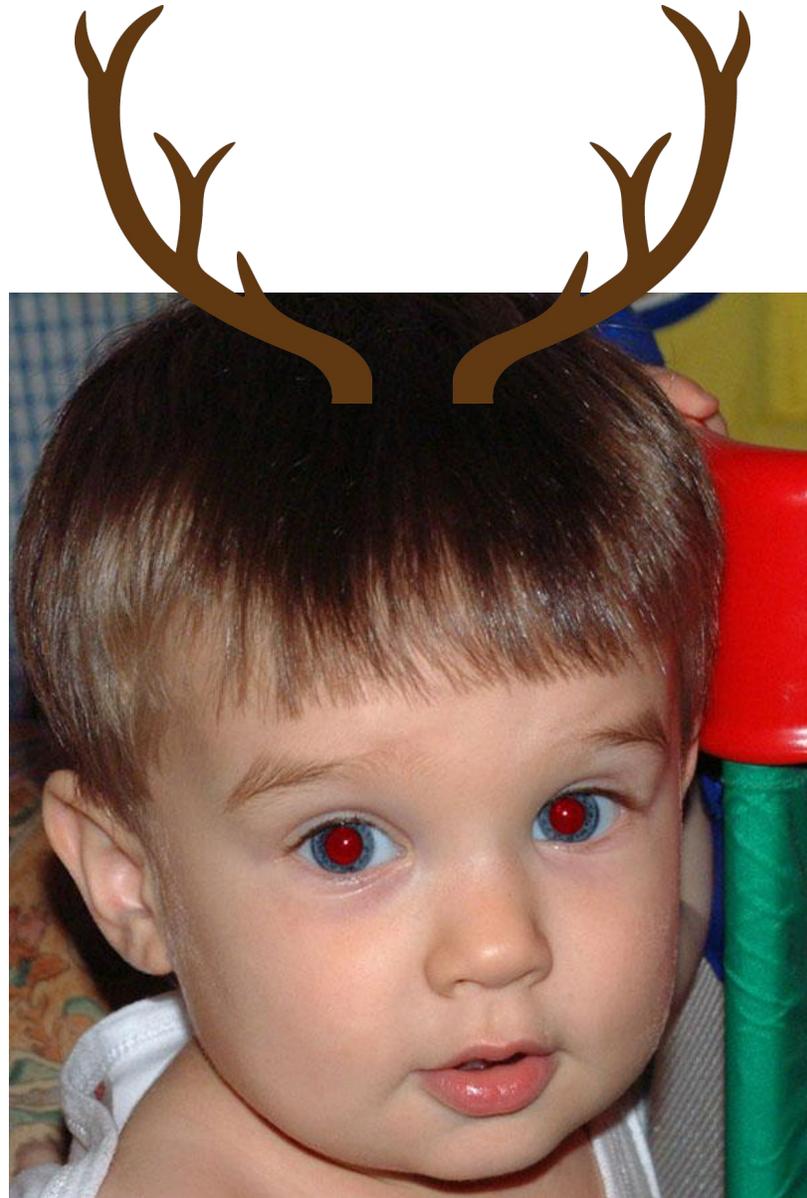
**Стекловидное тело: придаёт форму, преломляет среду.**

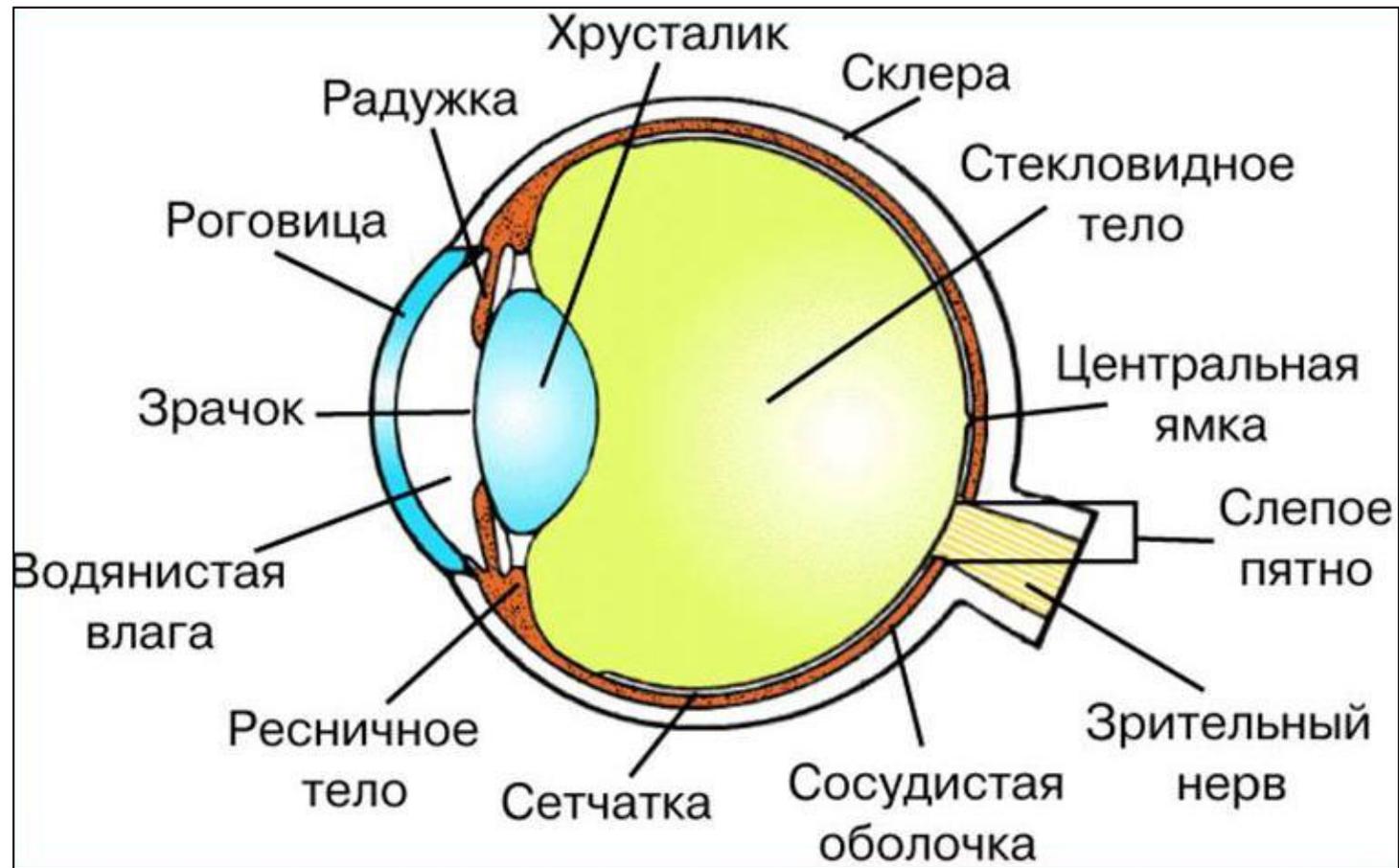




**Сосудистая оболочка: питает сетчатку,  
поглощает избыточный свет.**







**Склера: белочная оболочка, выполняющая защитную и опорную функции.**

# Моргание

- не приводит к полному исчезновению зрительного образа;
- согласуется с выполняемой задачей;
- изменяется под воздействием эмоционального состояния.

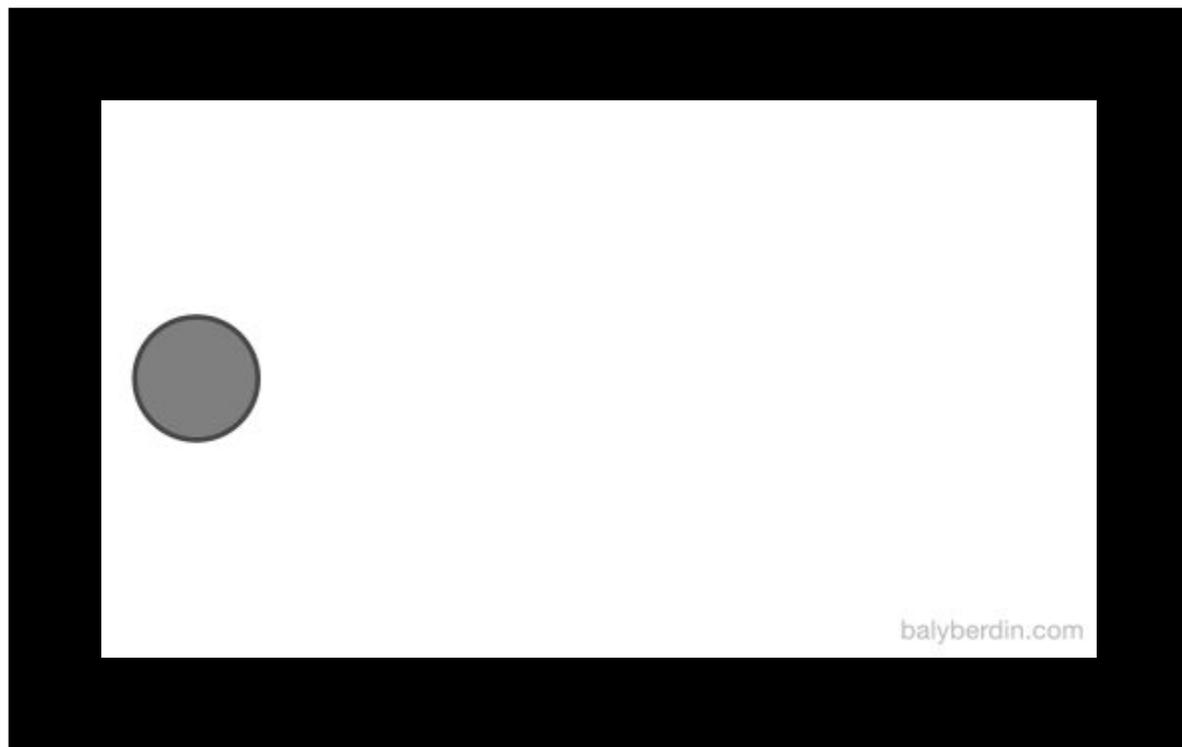
# Критическая частота слияния мельканий (КЧСМ)

это минимальная частота вспышек, воспринимаемая как непрерывный поток ( $\approx 40$  в сек).

Большая частота мельканий возникает при:

- интенсивном источнике света;
- большей площади стимулируемого участка сетчатки;
- попадании на периферию сетчатки.

12 к/с





# В зависимости от ведущей роли фоторецепторов разного типа зрение:

- Фотопическое (от греч. «свет») осуществляется с помощью колбочек. Дневное.
- Скотопическое (от греч. «темнота») осуществляется с помощью палочек. Ночное.
- Мезопическое (от греч. «средний») осуществляется одновременно и колбочками, и палочками. Сумеречное.

# Сравнение колбочкового и палочкового зрения:

	<b>Фотопическое (колбочки)</b>	<b>Скотопическое (палочки)</b>
<b>Рецептор</b>	Колбочки (около 7 млн)	Палочки (около 125 млн)
<b>Положение на сетчатке</b>	Преимущественно в центральной ямке	На периферии сетчатки
<b>Уровень светимости</b>	Дневной свет	Ночной свет
<b>Оптимальная длина волны</b>	550 нм	500 нм
<b>Цветное зрение</b>	Да	Нет
<b>Темновая адаптация</b>	Быстро ( $\approx 5$ мин)	Медленно ( $\approx 30$ мин)
<b>Пространственное разрешение</b>	Высокая острота, низкая чувствительность при	Низкая острота, высокая чувствительность при

Спасибо за внимание

