

**ОРГАНЫ ЧУВСТВ И ИХ  
ЗНАЧЕНИЕ. СТРОЕНИЕ  
ОРГАНА ЗРЕНИЯ**

# ЧТО ТАКОЕ «ОРГАНЫ ЧУВСТВ»?

ОРГАНЫ ЧУВСТВ – это органы, с помощью которых организм получает информацию о состоянии и изменении окружающей среды.

## ОРГАНЫ

Зрения

Вкуса

Обоняния

Слуха

Осязания

# АНАЛИЗАТОР

Каждый орган чувств имеет рецепторы – специализированные чувствительные клетки, *воспринимающие* определенный вид раздражителя (свет, звук, вкус, запах) и *преобразующие* его в нервные импульсы.

От каждого органа отходит чувствительный нерв, по которому нервные импульсы поступают в ЦНС.

**РЕЦЕПТОР**  
(чувствительная  
клетка)



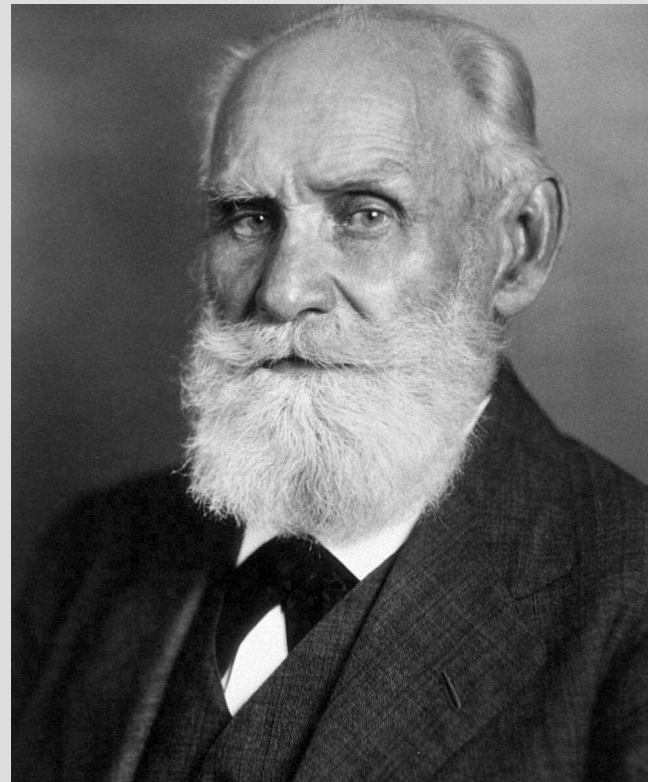
**ПРОВОДЯЩИЙ ПУТЬ**  
(нерв)



**УЧАСТОК КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА**  
(центральная часть анализатора)

# АНАЛИЗАТОР

Систему,  
состоящую из трех  
частей, назвал  
анализатором И.  
П. Павлов в 1909 г.



Глазное яблоко со  
зрительными  
рецепторами



Зрительный  
нерв



Зрительная зона  
коры больших  
полушарий

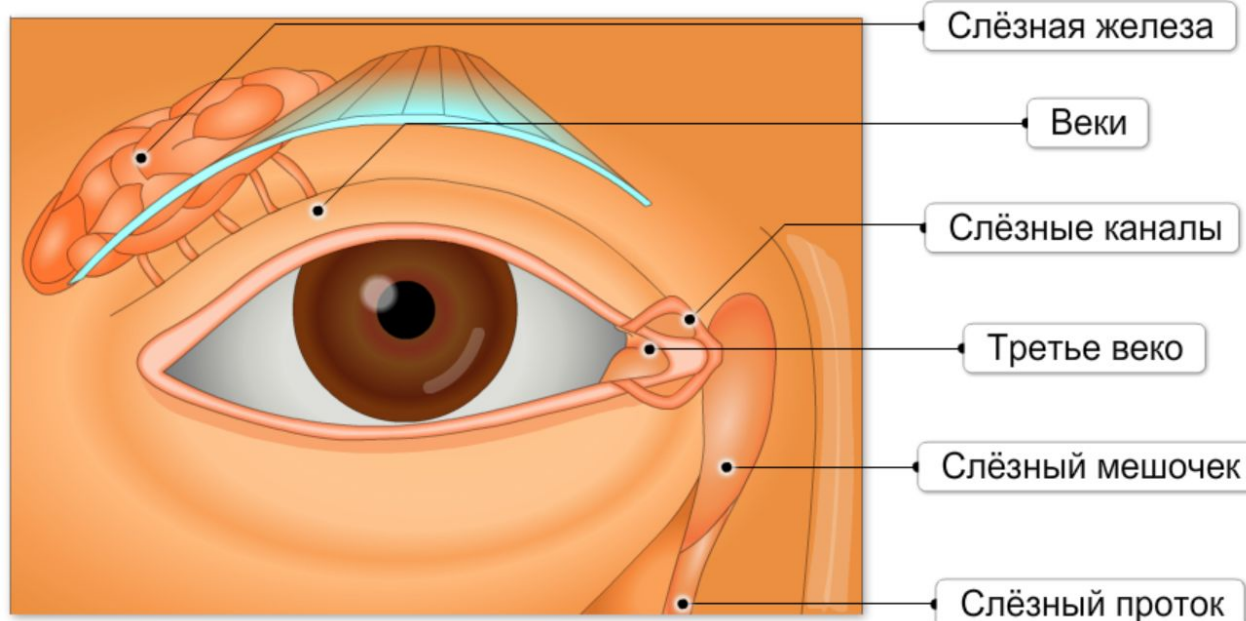
# СТРОЕНИЕ ОРГАНА ЗРЕНИЯ

Глазное яблоко - глаз

Вспомогательные органы:

- Веки и ресницы – защищают глаз от пыли.
- Брови – отводят от глаза стекающий со лба пот.
- Секрет слезных желез увлажняет, согревает и омывает глазное яблоко
- Мышцы глазного яблока

Воспринимает до 90% информации из окружающей среды!

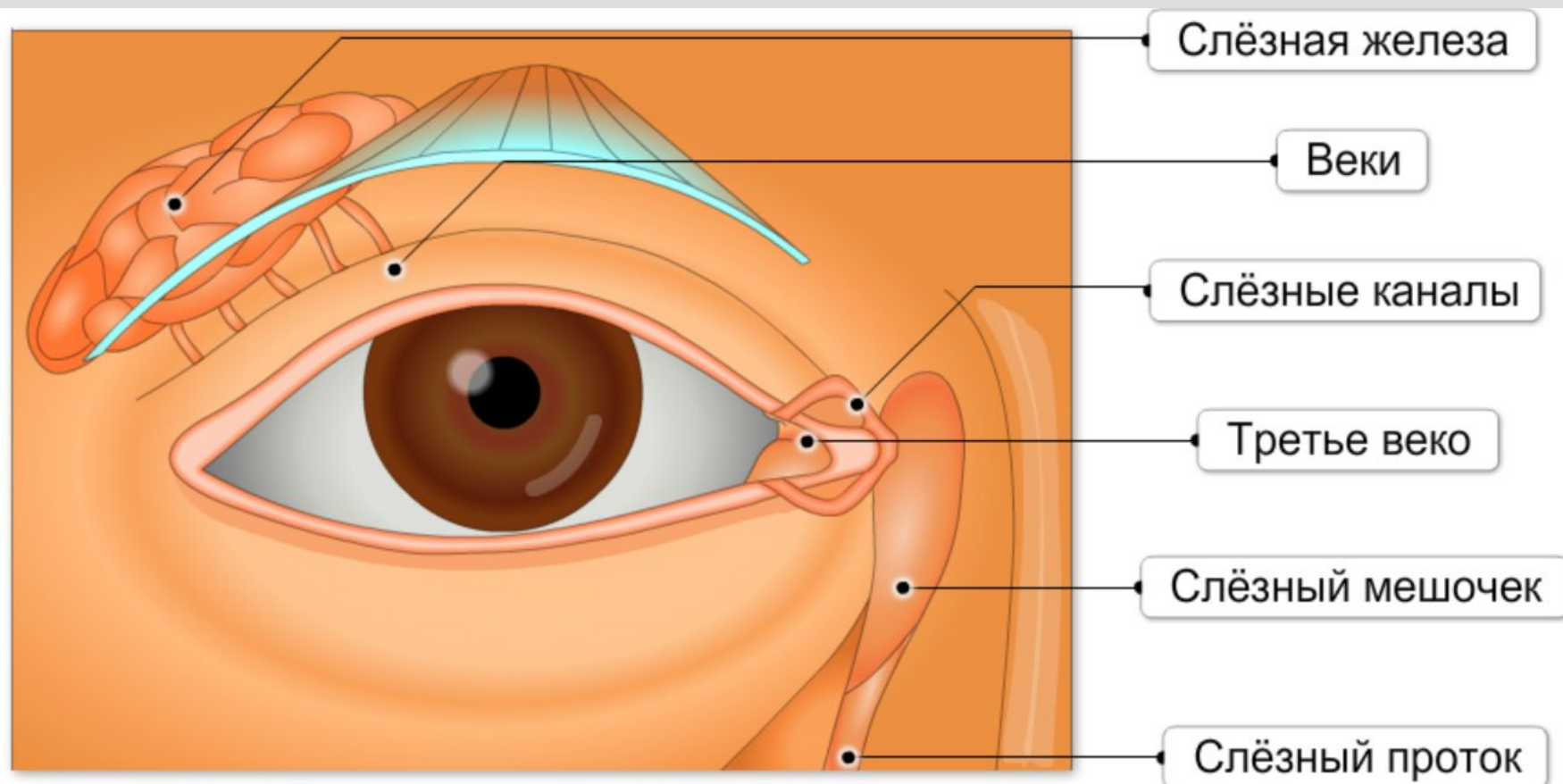


# СТРОЕНИЕ ОРГАНА ЗРЕНИЯ

Глазное яблоко - глаз

Вспомогательные органы:

Каких вспомогательных органов не хватает на рисунке?



# ГЛАЗНОЕ ЯБЛОКО СОСТОИТ ИЗ ТРЕХ ОБОЛОЧЕК:

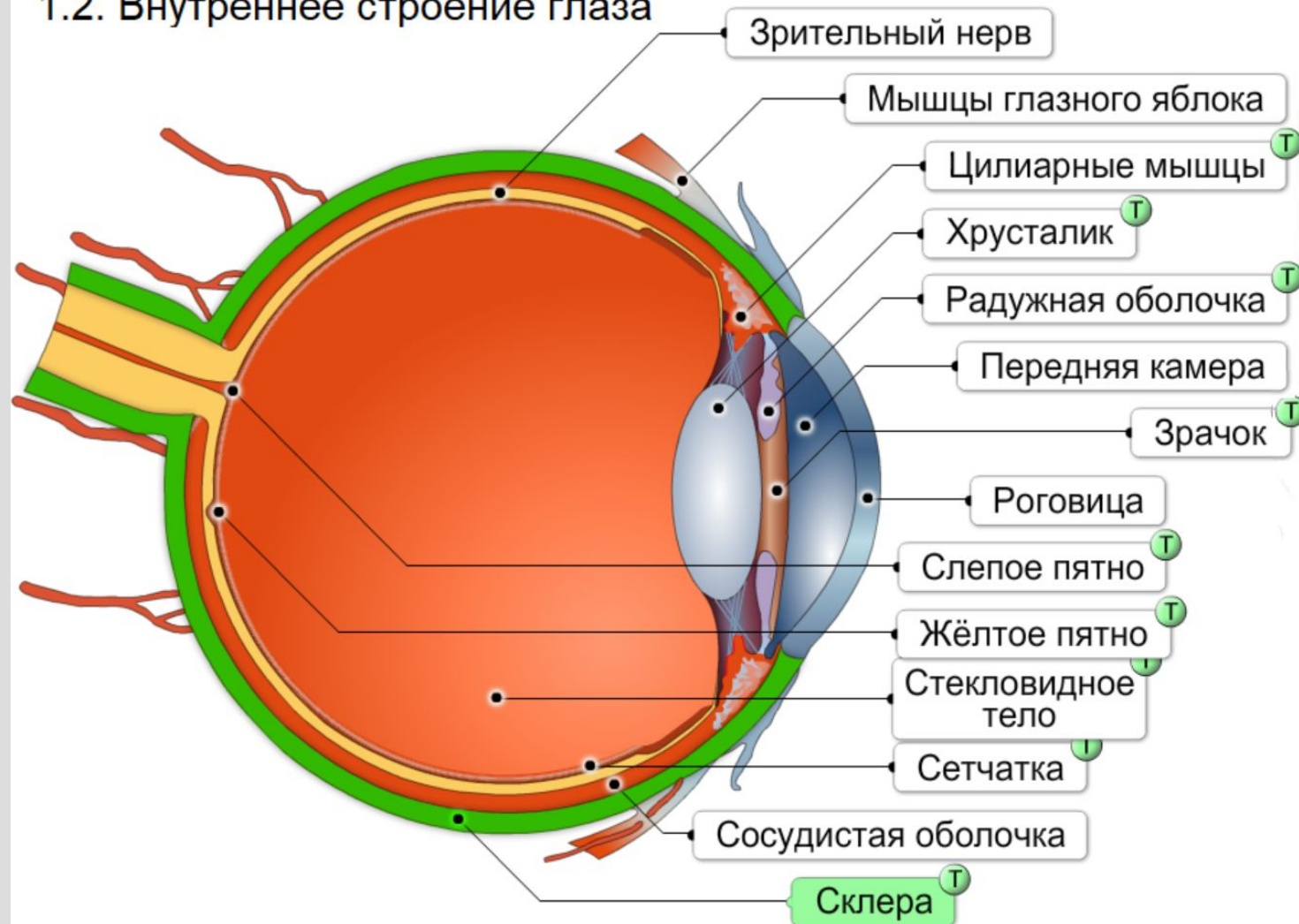
1) Наружная - склера

2) Средняя -

сосудистая

3) Внутренняя -  
сетчатка

## 1.2. Внутреннее строение глаза



# ГЛАЗНОЕ ЯБЛОКО СОСТОИТ ИЗ ТРЕХ ОБОЛОЧЕК:

1) Наружная - склера

2) Средняя - сосудистая

3) Внутренняя - сетчатка

## СКЛЕРА

- Толстая и плотная оболочка.
  - Защищает глаз от механических, химических и биологических повреждений.
  - Спереди преобразована в роговицу, хорошо пропускающую свет.
- ! Задний отдел склеры образован белочной оболочкой из соединительной ткани.**



# ГЛАЗНОЕ ЯБЛОКО СОСТОИТ ИЗ ТРЕХ ОБОЛОЧЕК:

1) Наружная - склера

2) Средняя - сосудистая

3) Внутренняя - сетчатка

## СОСУДИСТАЯ ОБОЛОЧКА

- Пронизана густой сетью кровеносных сосудов.
- Передняя часть – радужная оболочка – содержит пигменты, определяющие цвет глаз.
- В центре радужки – зрачок – отверстие, которое сужается при ярком свете/расширяется при слабом освещении, регулируя поступление света внутрь глаза.

## ГЛАЗНОЕ ЯБЛОКО СОСТОИТ ИЗ ТРЕХ ОБОЛОЧЕК:

1) Наружная - склера

2) Средняя - сосудистая

3) Внутренняя - сетчатка

- За зрачком расположен прозрачный хрусталик – двояковыпуклая линза, способная изменять свою кривизну. Он фокусирует потоки света на внутренней оболочке глаза.

- Позади хрусталика все пространство заполнено стекловидным телом. Это прозрачное желеобразное вещество, поддерживающее форму глаза.

## ГЛАЗНОЕ ЯБЛОКО СОСТОИТ ИЗ ТРЕХ ОБОЛОЧЕК:

1) Наружная - склера

2) Средняя - сосудистая

3) Внутренняя - сетчатка

### КАМЕРЫ ГЛАЗА

1) Передняя – между роговицей и радужкой

2) Задняя – между радужкой и хрусталиком

Они обе заполнены *водянистой влагой*.

# ГЛАЗНОЕ ЯБЛОКО СОСТОИТ ИЗ ТРЕХ ОБОЛОЧЕК:

1) Наружная - склера

2) Средняя - сосудистая

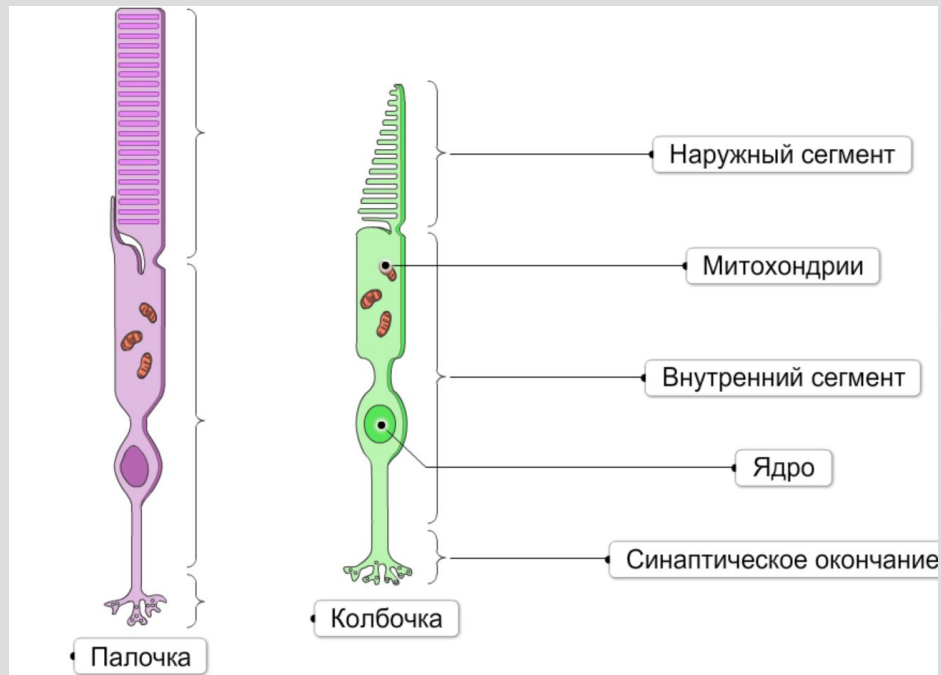
3) Внутренняя - сетчатка

## СЕТЧАТКА

Оболочка, состоящая из тонкого слоя светочувствительных клеток — палочек и колбочек.

**Палочки** — рецепторы сумеречного зрения; обеспечивают черно-белое изображение при слабом освещении.

**Колбочки** — рецепторы дневного зрения; обеспечивают цветное изображение при ярком освещении.



# ОПТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ГЛАЗА

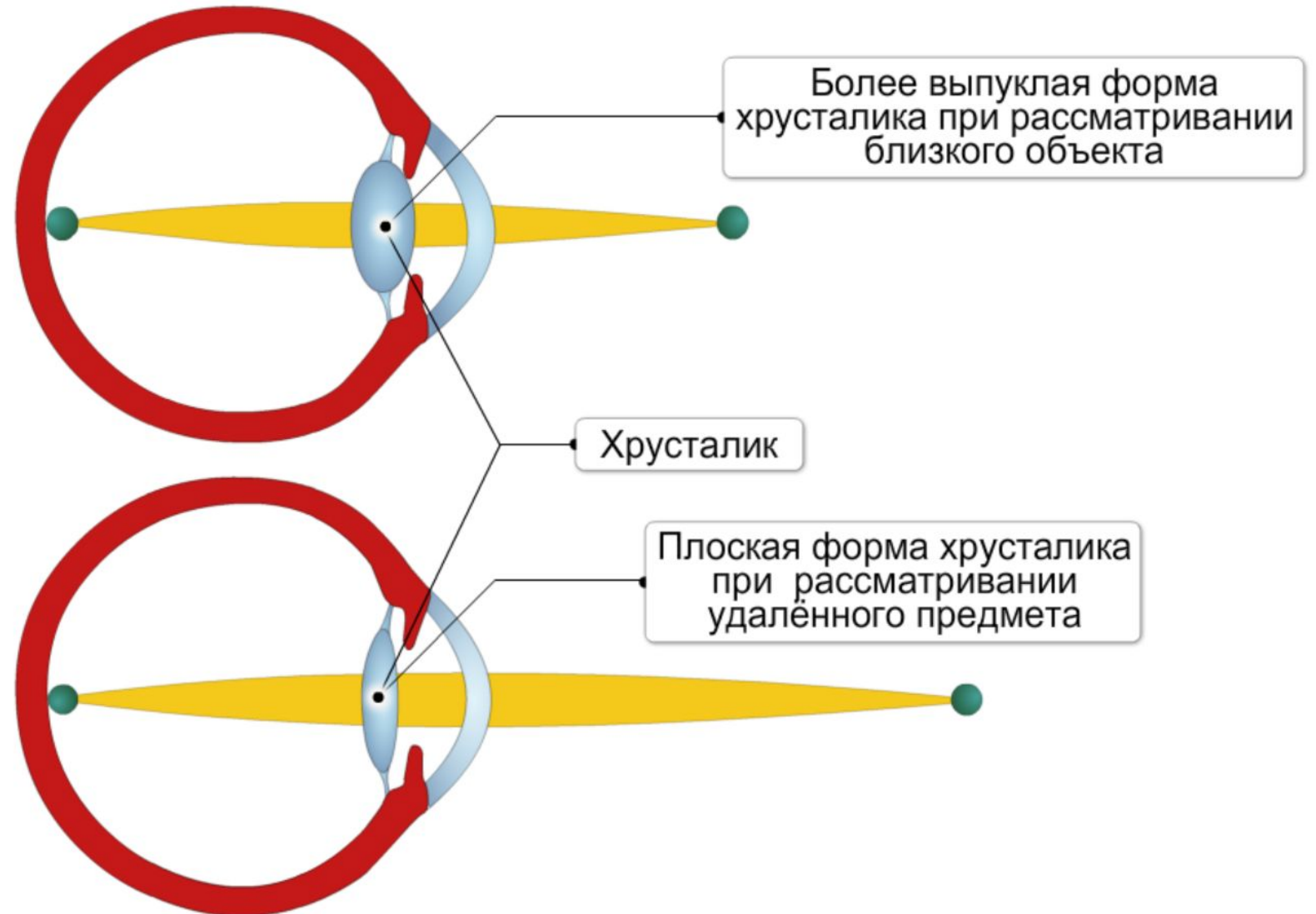
РОГОВИЦА

ПЕРЕДНЯЯ  
КАМЕРА ГЛАЗА

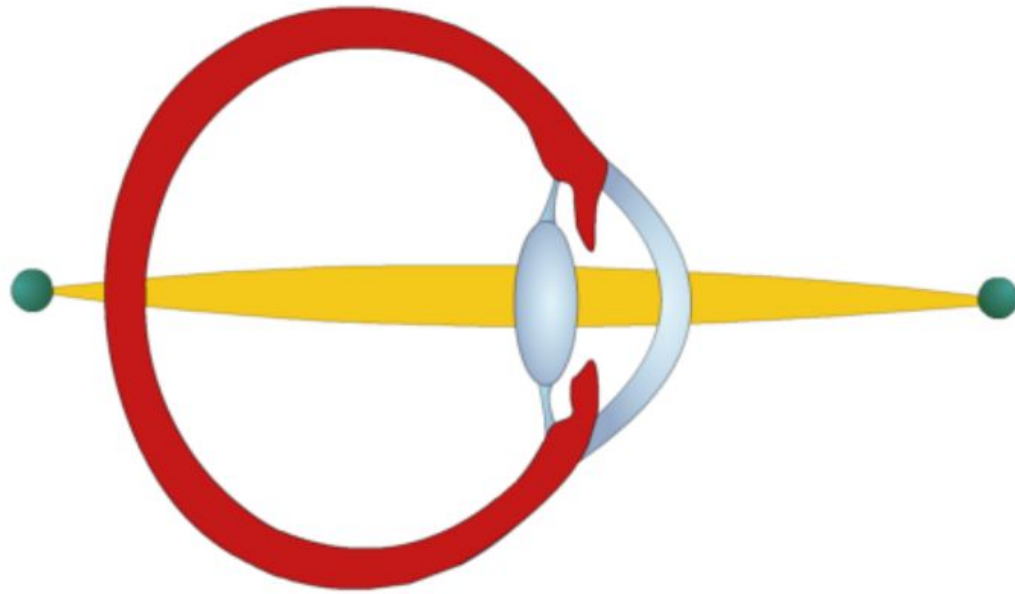
ХРУСТАЛИК

СТЕКЛОВИДНОЕ  
ТЕЛО

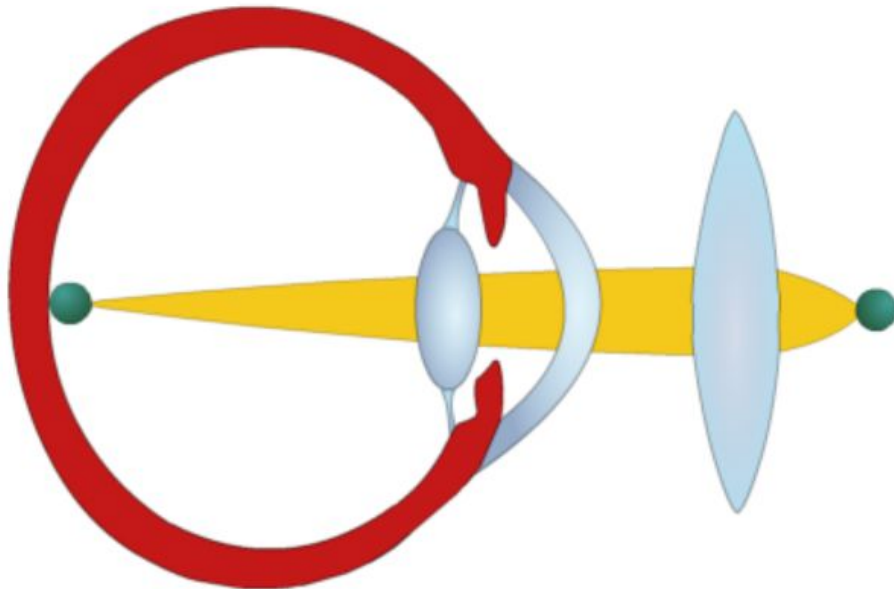
## 1.3. Зрение



# Дальнозоркость

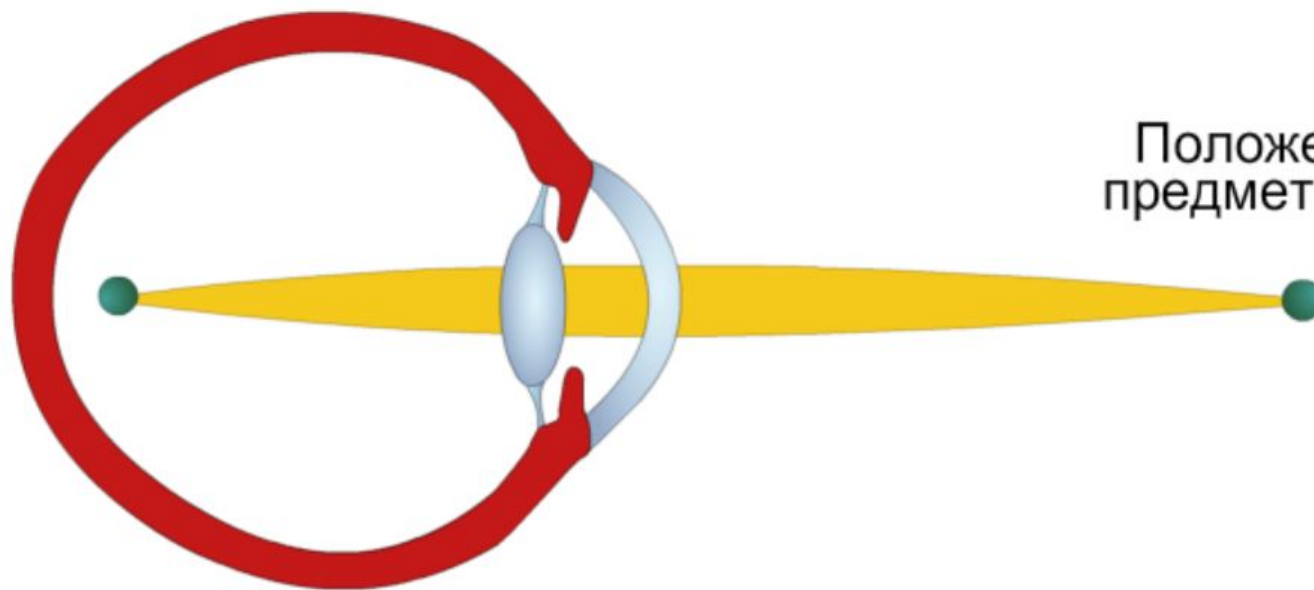


Положение изображения предмета при дальнозоркости

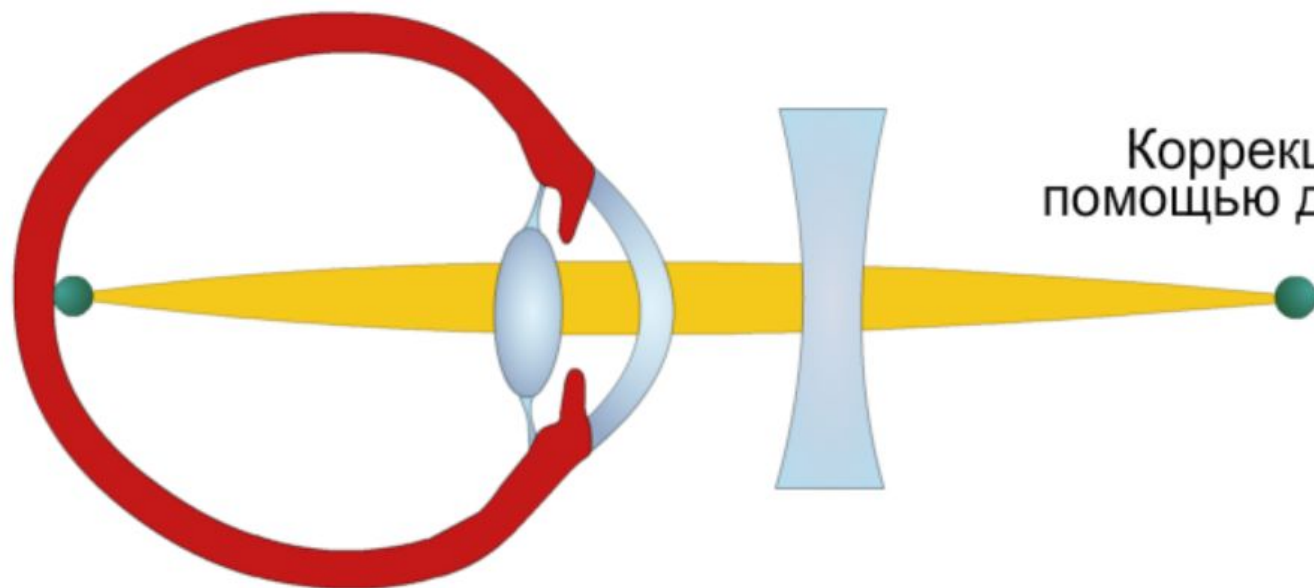


Коррекция изображения с помощью двояковыпуклой линзы

# Близорукость



Положение изображения предмета при близорукости



Коррекция изображения с помощью двояковогнутой линзы



2

# ПРОВЕРКА ЗНАНИЙ

## 1.2. Внутреннее строение глаза

