

Орган зрения

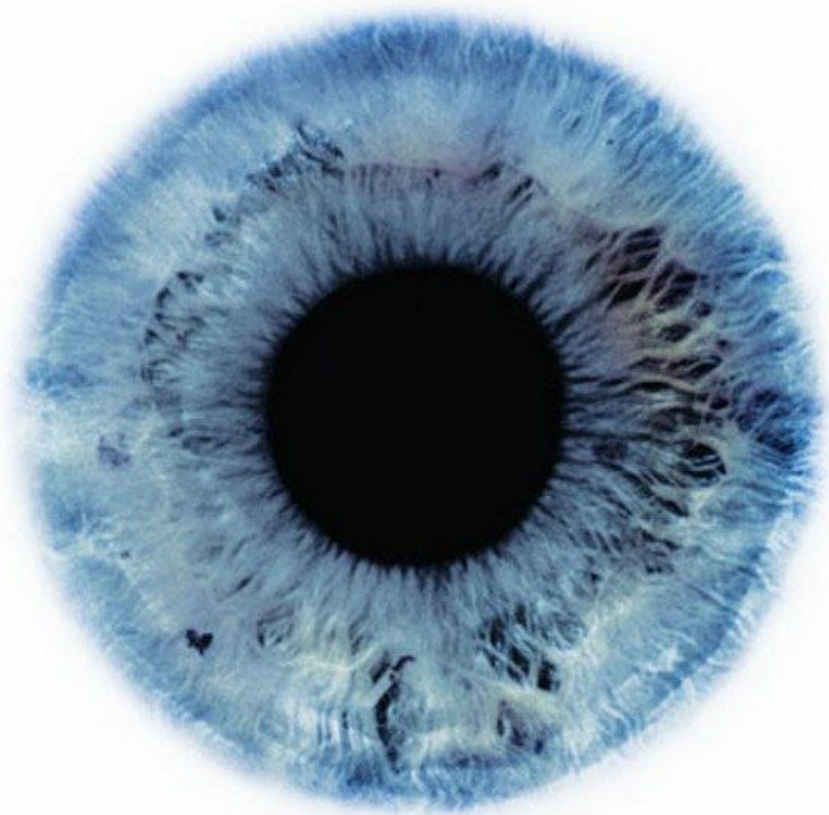
Глаза....



Зрительный анализатор



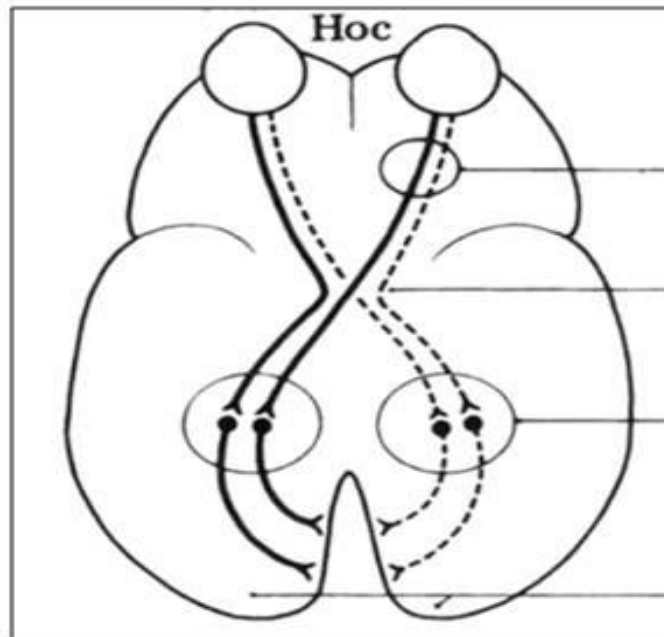
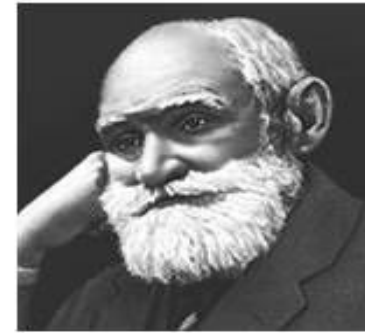
Глаза-самый важный для нас способ восприятия мира. С их помощью мы видим и воспринимаем окружающие нас предметы мира...
Это – прямой путь в мозг...



Понятие об анализаторах

Одна из важнейших функций нервной системы — получение и анализ информации об изменениях условий внешней и внутренней среды. Эту функцию нервная система осуществляет с помощью *анализаторов*.

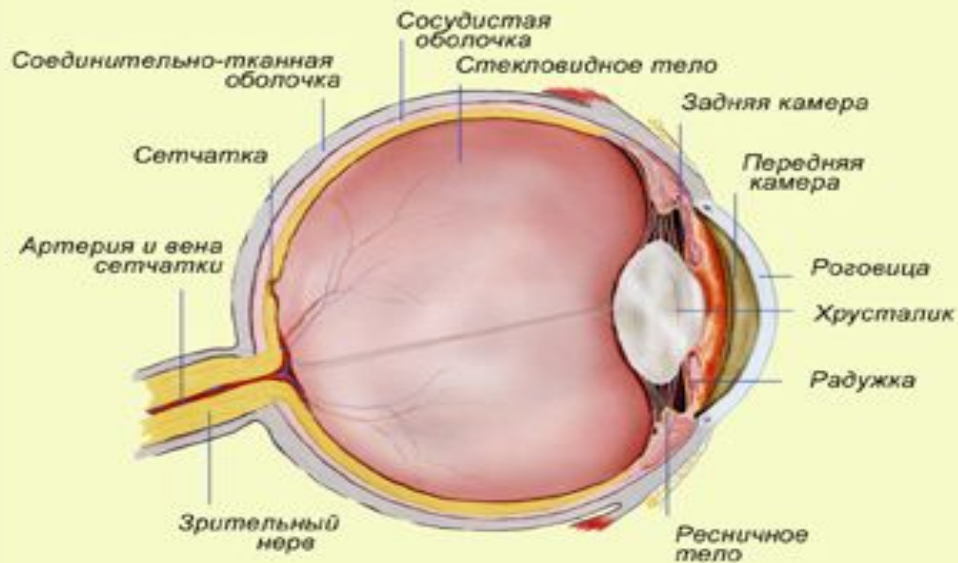
Нервная система получает информацию, обрабатывает ее и на этой основе выполняется ответная программа деятельности организма. Понятие об анализаторах ввел *И.П.Павлов*.



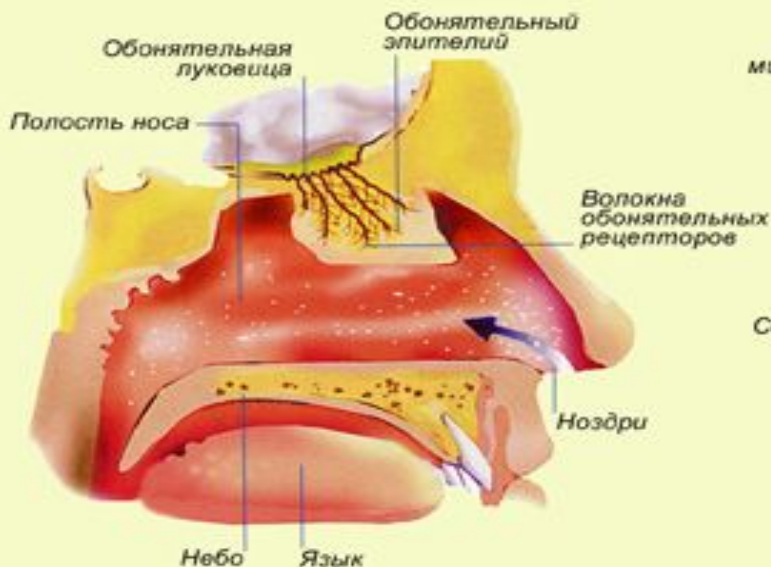
Анализаторы состоят из трех частей: **рецепторной**, периферической части анализатора; **проводниковой** части — нервных путей, по которым информация передается в центральную часть анализатора; **нервного центра** в коре головного мозга, в котором информация анализируется.

ОРГАНЫ ЧУВСТВ

ОРГАН ЗРЕНИЯ



ОРГАН ОБОНЯНИЯ



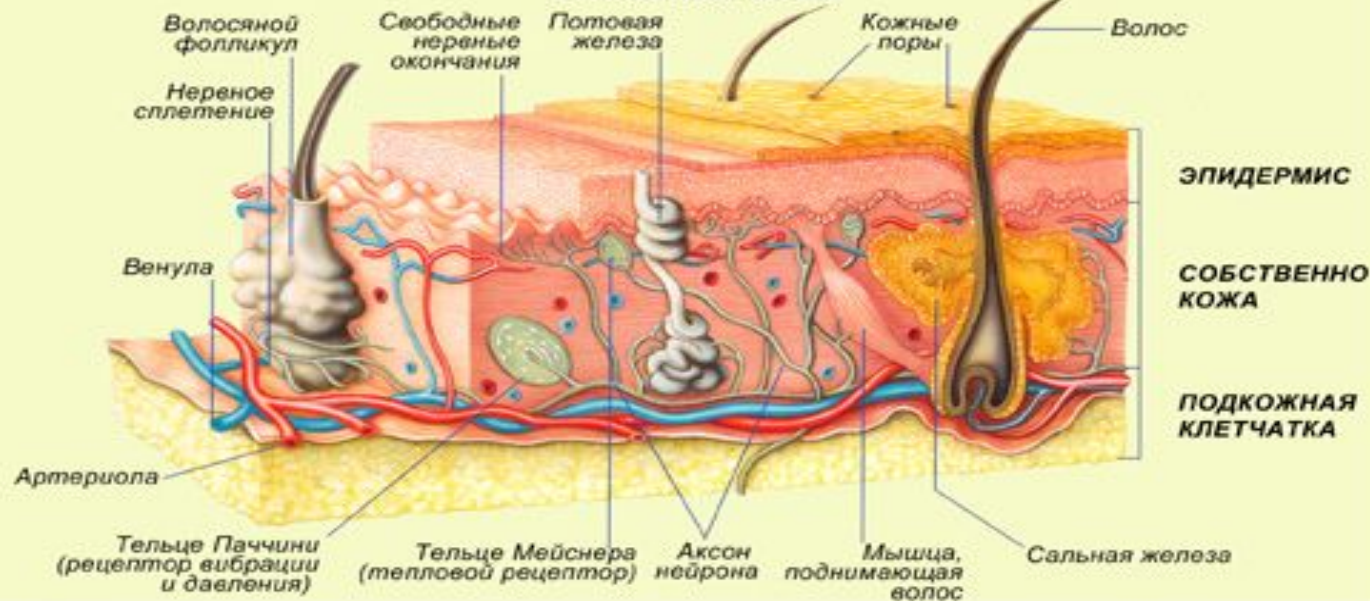
ОРГАН ВКУСА



ОРГАН СЛУХА И РАВНОВЕСИЯ



СТРОЕНИЕ КОЖИ



Информацию об окружающем мире мы получаем с помощью 5 чувств восприятия:

ОРГАН ОСЯЗАНИЯ - КОЖА

ОРГАН ОБОНЯНИЯ - НОС

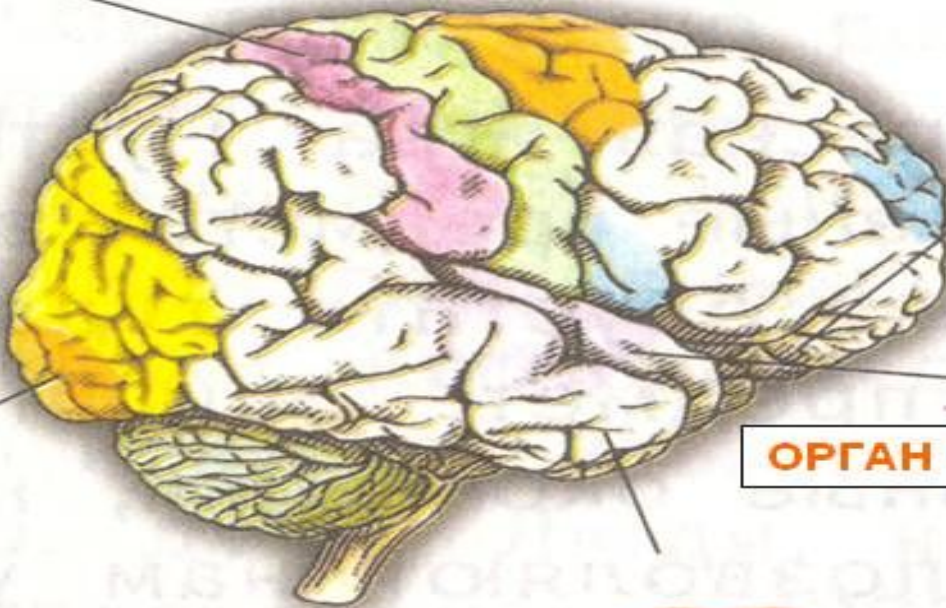
Осязание

Обоняние



Зрение

ОРГАН ЗРЕНИЯ - ГЛАЗА



ОРГАН СЛУХА - УШИ

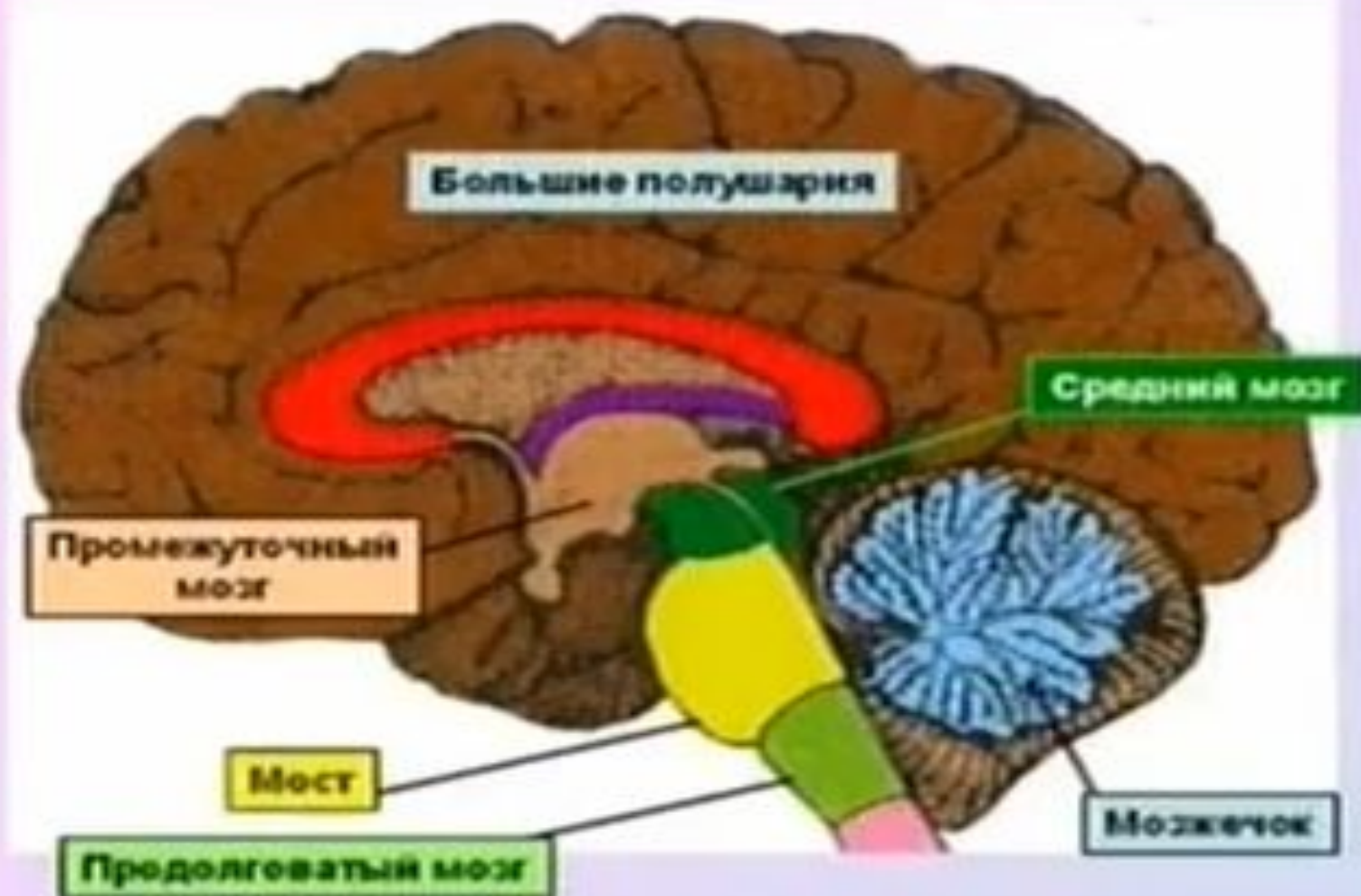


Слух



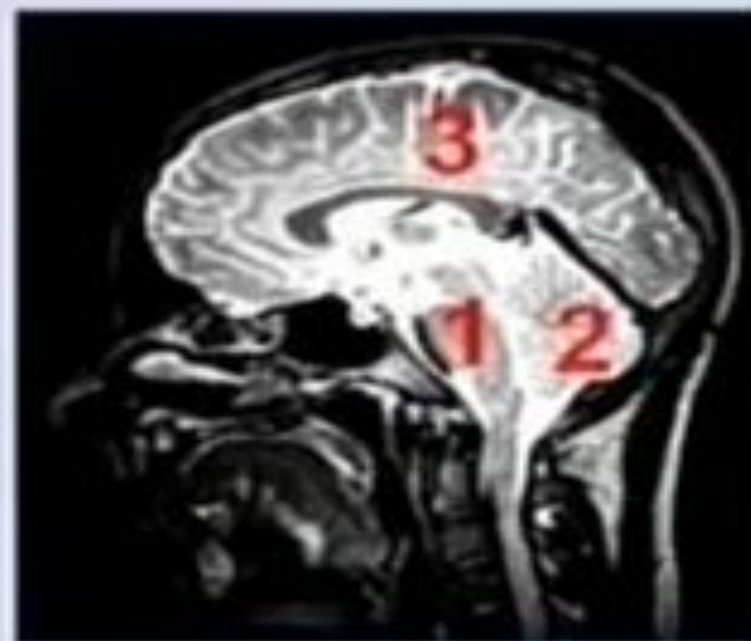
Вкус

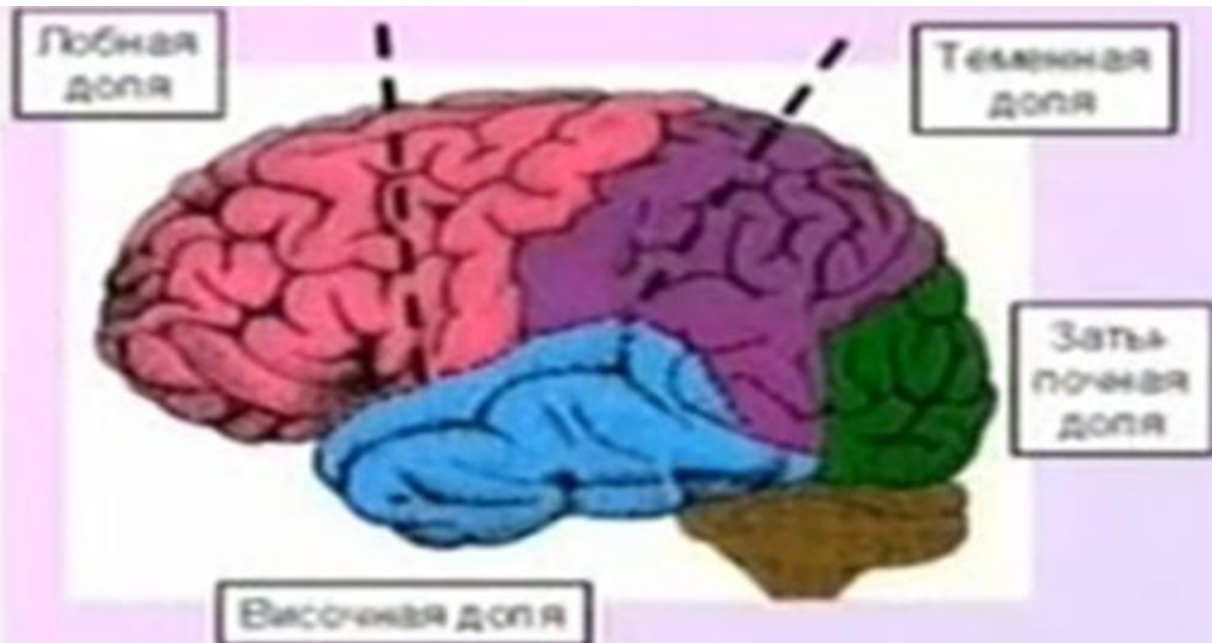
ОРГАН ВКУСА - ЯЗЫК



Основные отделы головного мозга:

- 1) ствол
- 2) мозжечок
- 3) большие полушария

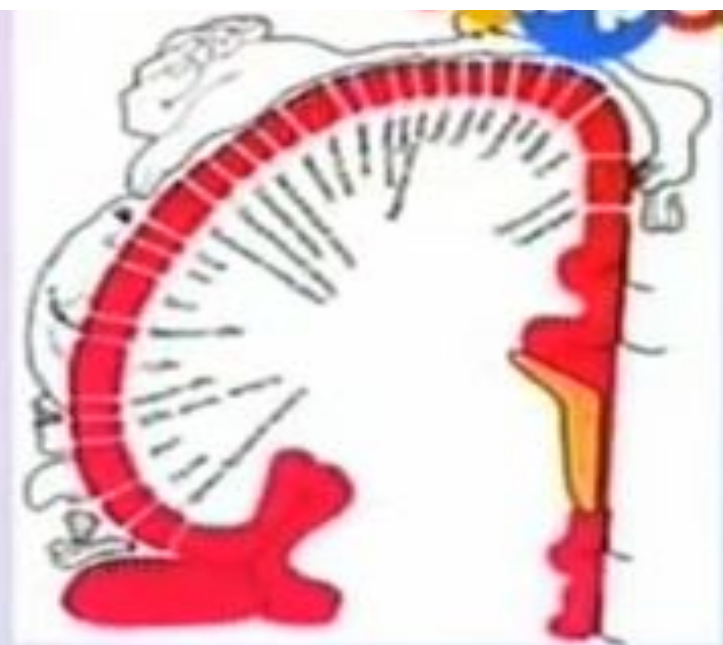




Большие полушария и, в первую очередь, их поверхностная часть («кора») отвечают за самые сложные, эволюционно новые функции (в т.ч. речь, мышление, принятие решений, воля).

4 основные доли:

- затылочная (зрение)
- височная (слух)
- теменная
- лобная.



X – узнав. отдельных
тональностей, нот
Y – звуки природы,
аккорды
Z – музыка, речь

Внутри каждой зоны коры –
тонкое разделение функций.
A – узнавание линий
B – геометрические фигуры
C – лица конкретных людей

**Глаз, орган восприятия
светового раздражения у
человека.**

**Зрительный анализатор
состоит из глазного яблока,
проводящих путей и
зрительной коры
головного мозга.**

Строение органа зрения.

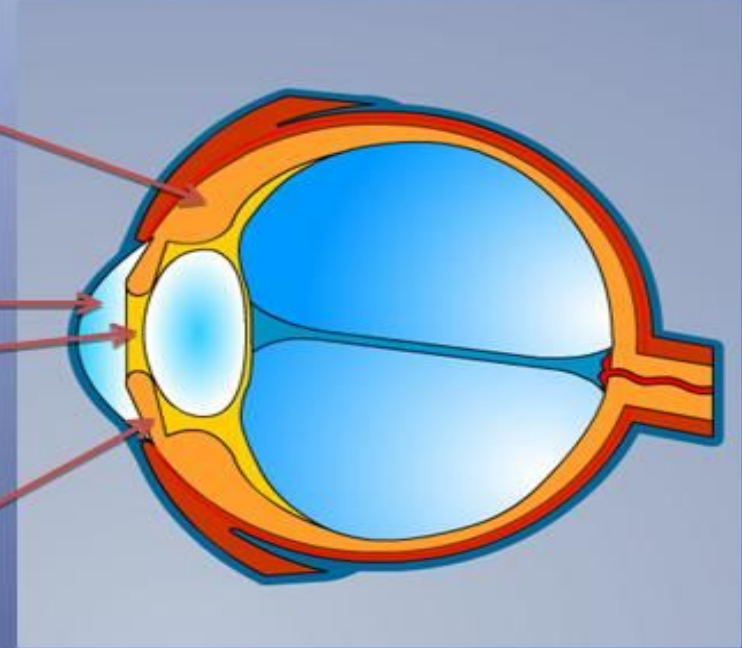


белочная
оболочка
(склера)

роговица

зрачок

радужная
оболочка



<http://www.liveinternet.ru/users/1a99k60/>



<http://www.liveinternet.ru/users/1a99k60/>

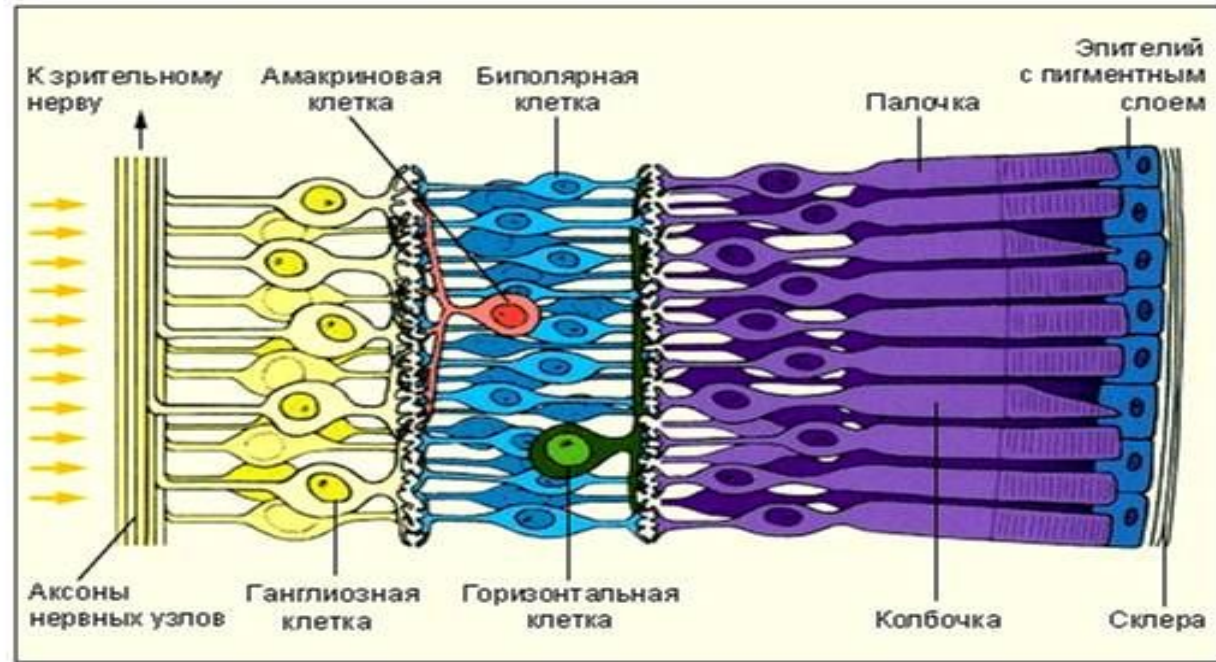
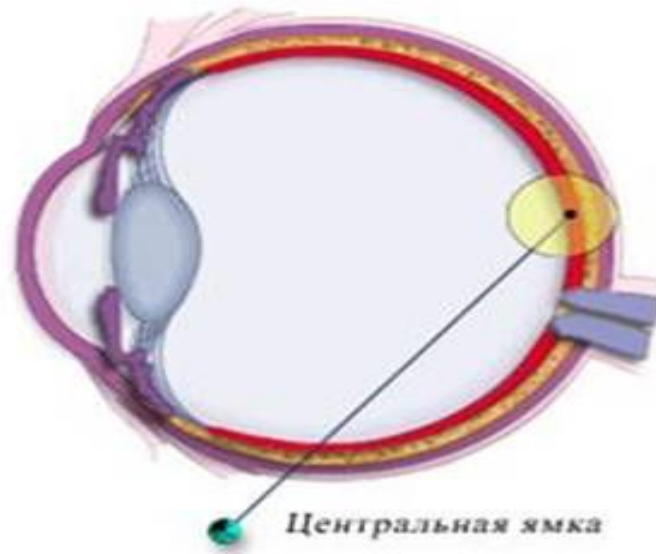


<http://www.liveinternet.ru/users/1a99k60/>

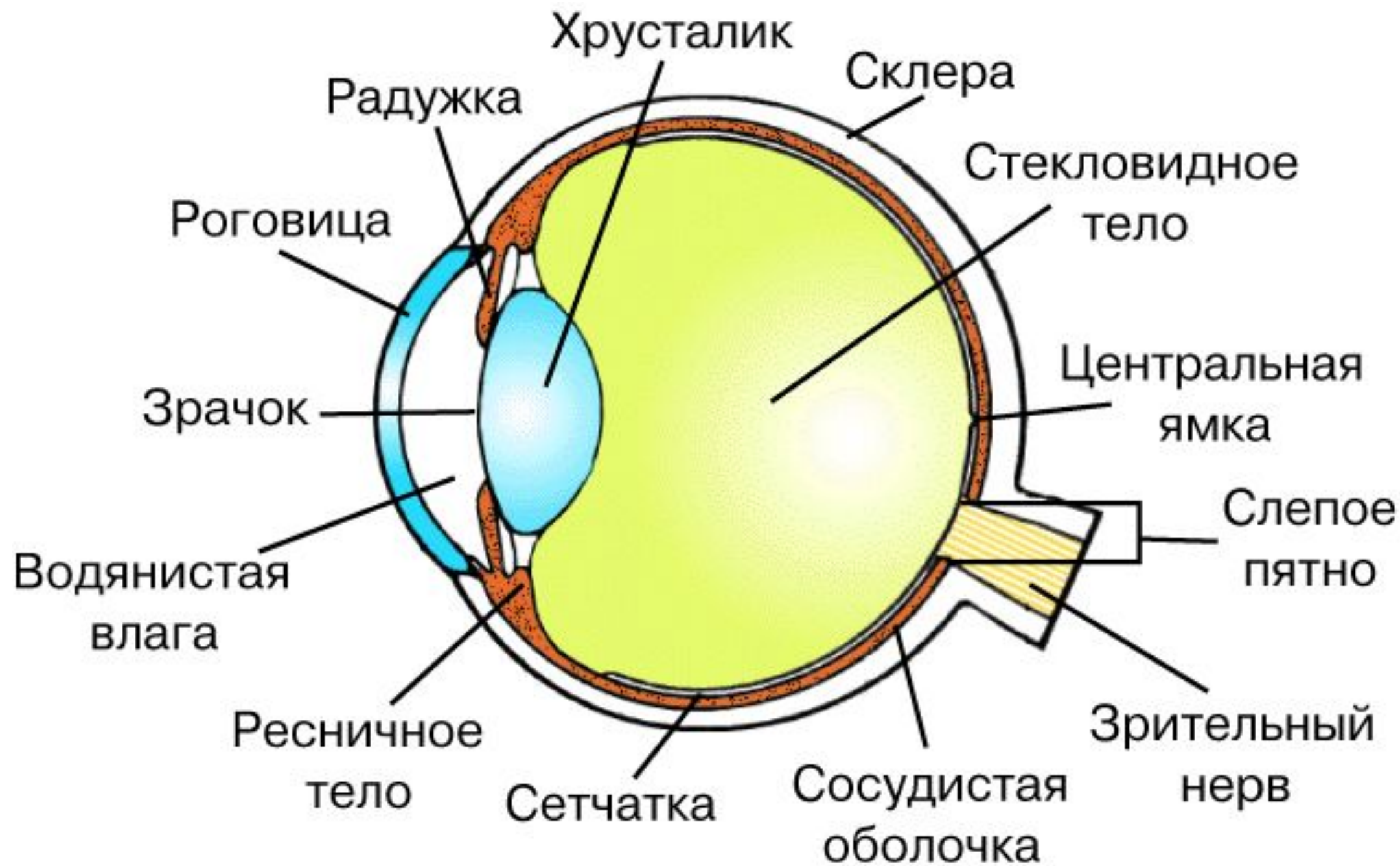


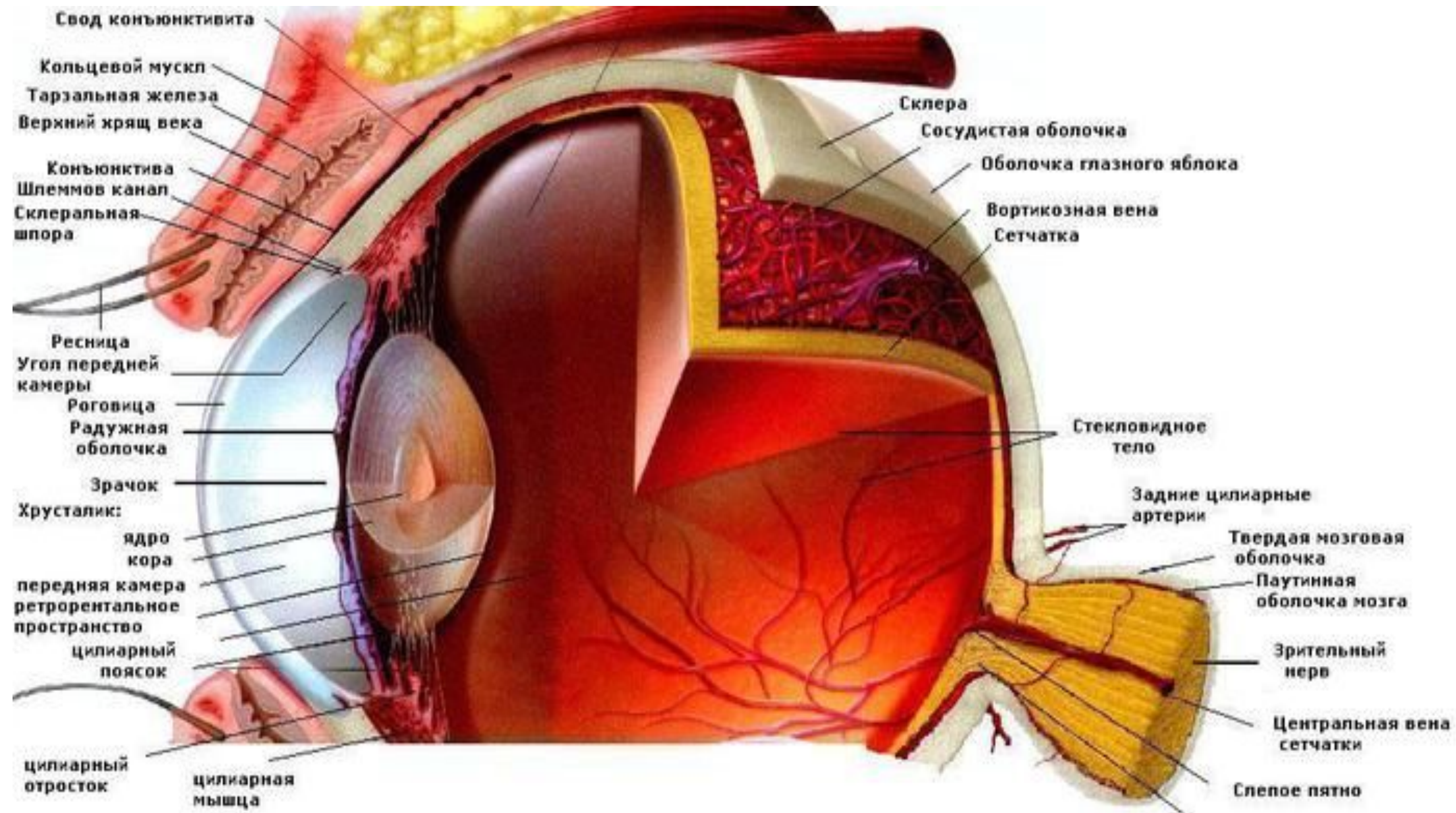
<http://www.liveinternet.ru/users/1a99k60/>

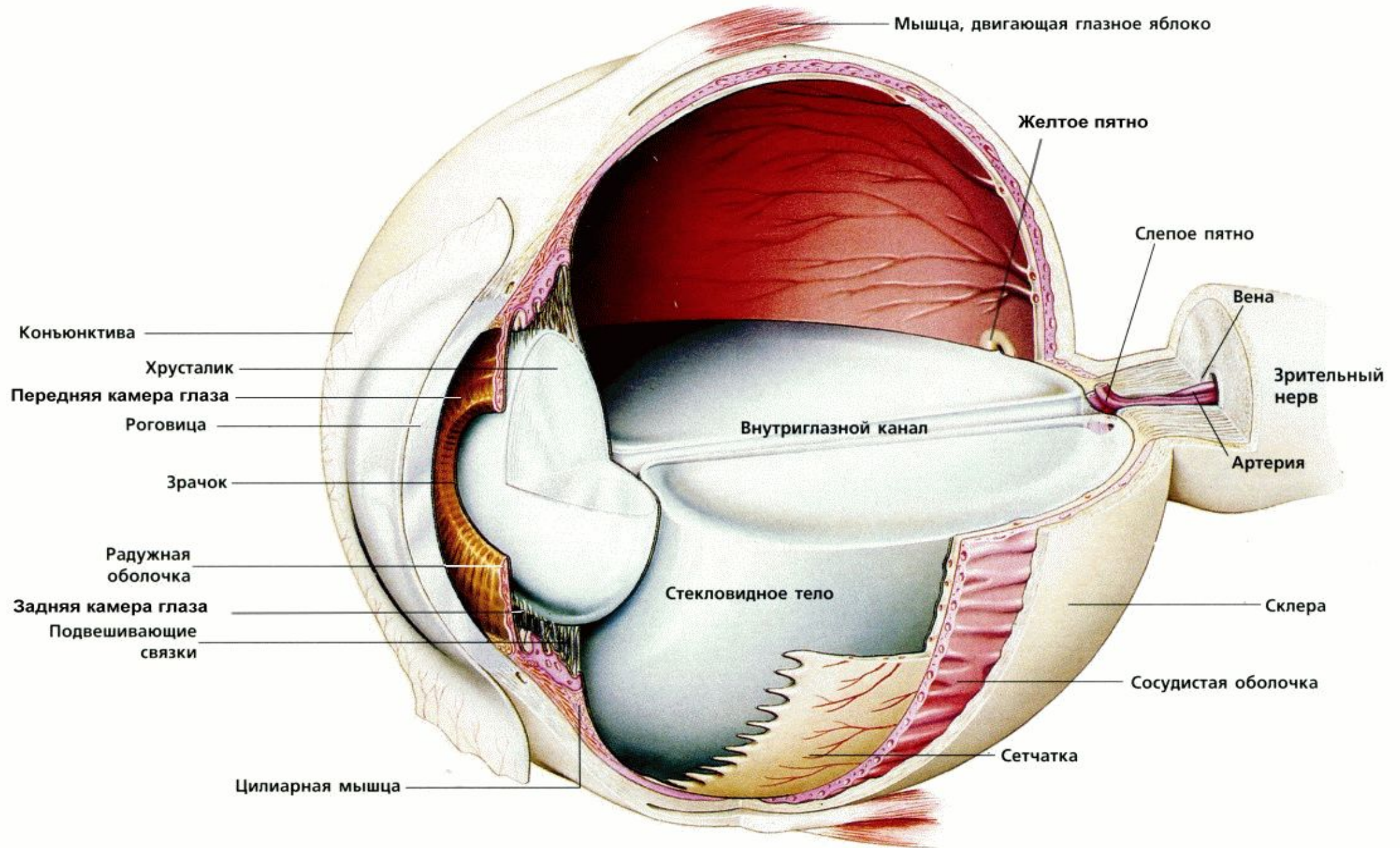
Зрительный анализатор




Сетчатка состоит из нескольких слоев клеток: наружный, прилегающий к сосудистой оболочке — слой пигментных клеток черного цвета. Этот слой поглощает свет, препятствуя его рассеиванию и отражению. Затем идет слой, содержащий палочки и колбочки, перед ним еще три слоя клеток, затем их аксоны, объединяющихся в зрительный нерв.





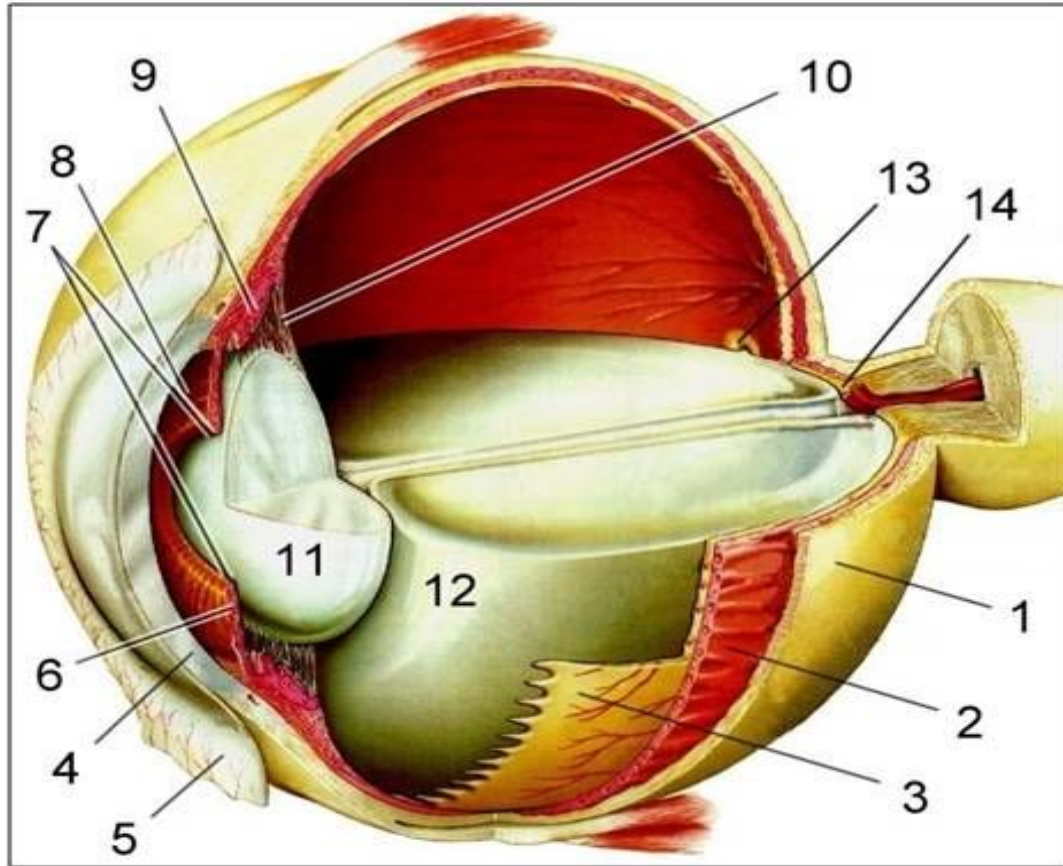




Наши глаза воспринимают визуальные сигналы: в сетчатке находится около 7 млн. колбочек и 130 млн. палочек. Колбочки содержат зрительный пигмент иодопсин, позволяющий воспринимать цвета при дневном освещении. Колбочки бывают трех типов, каждый из которых обладает спектральной чувствительностью к красному, зеленому или синему цвету. Палочки благодаря наличию пигмента родопсина воспринимают сумеречный свет, не различая цвета предметов. Под воздействием световых лучей в светочувствительных рецепторах - палочках или колбочках - возникают сложные фотохимические реакции.

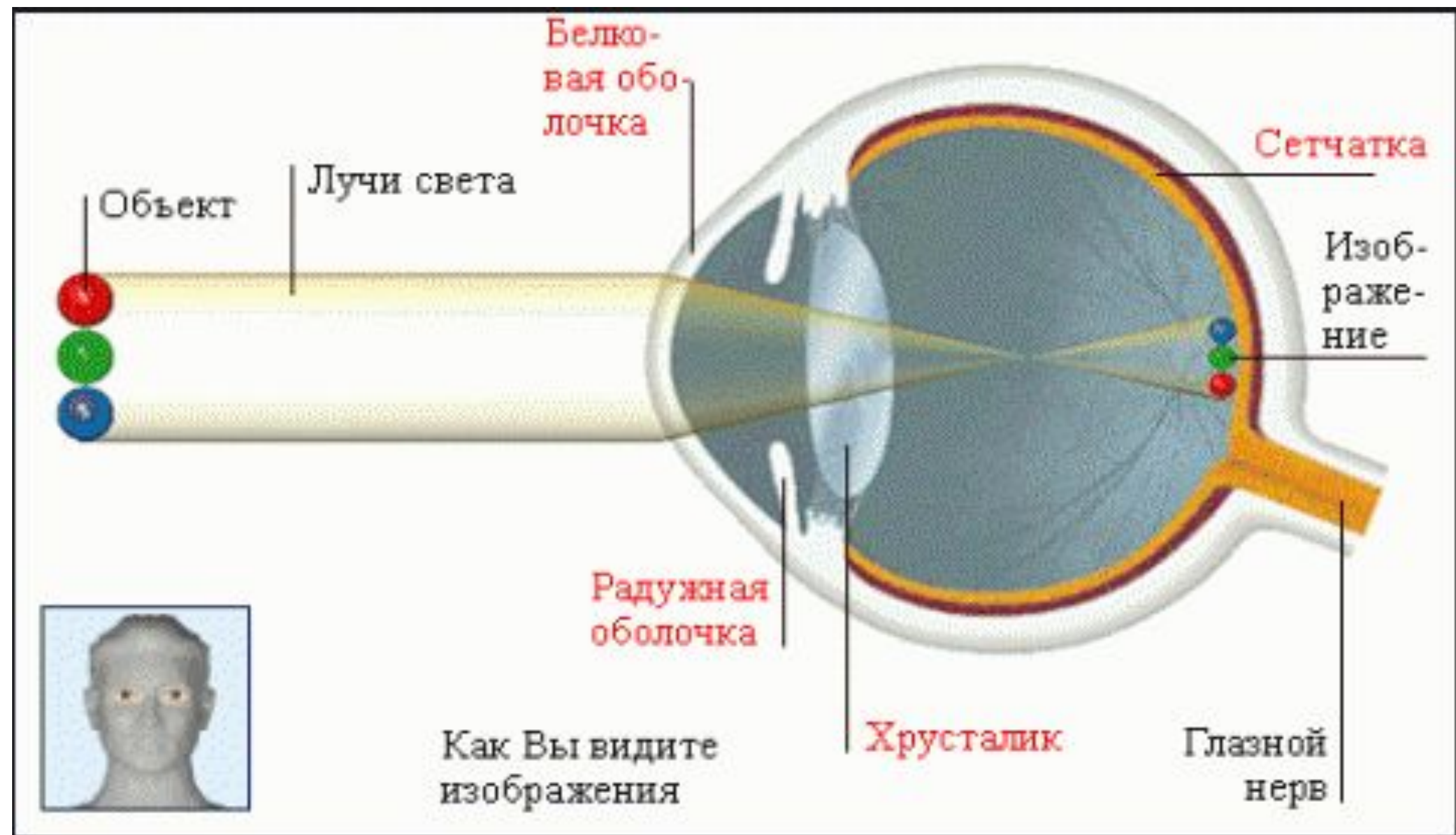


Зрительный анализатор

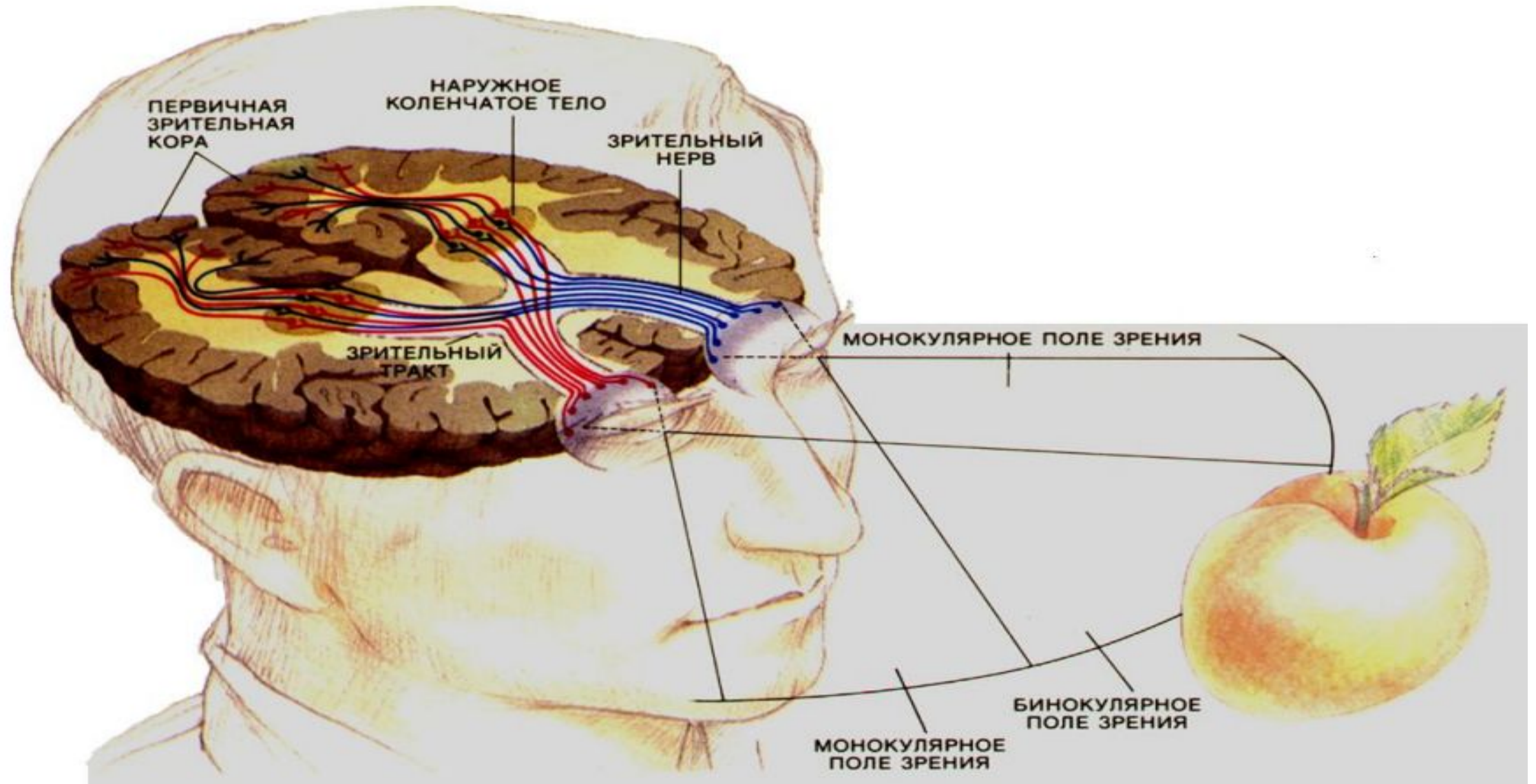


Под белочной оболочкой находится **сосудистая оболочка**, питающая глаз. В передней части сосудистая оболочка переходит в **радужку**, имеющую в центре отверстие — **зрачок**. Кольцевые и радиальные мышцы радужки рефлекторно меняют диаметр зрачка, регулируя количество света, попадающее внутрь глаза. От пигмента радужки зависит цвет глаз.

Рядом с радужкой находится **ресничное тело**, мышца, с помощью которой меняется кривизна хрусталика, осуществляется **аккомодация, приспособление к ясному видению предметов, находящихся на различном расстоянии от глаза**.

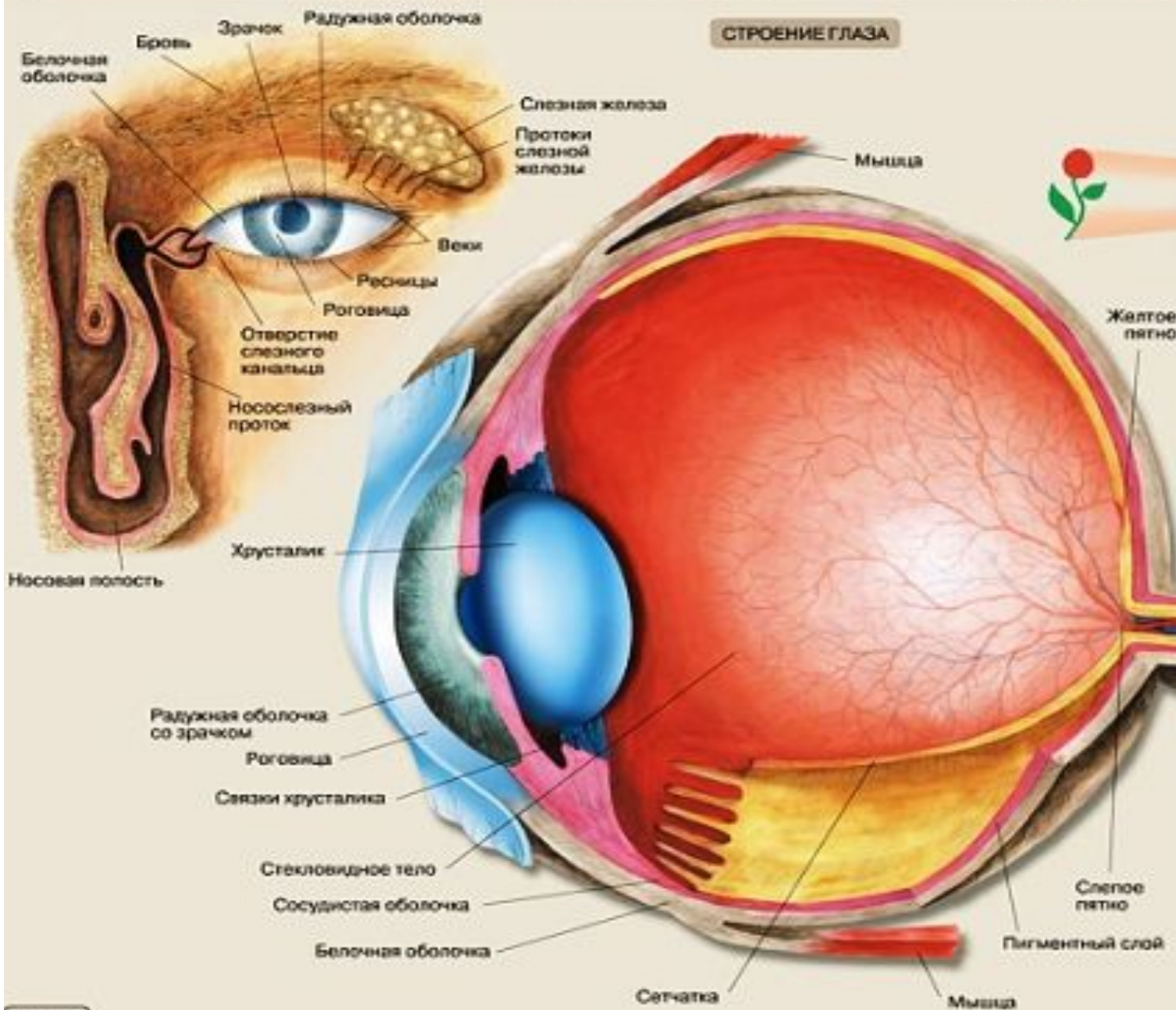


БИНОКУЛЯРНОЕ ЗРЕНИЕ

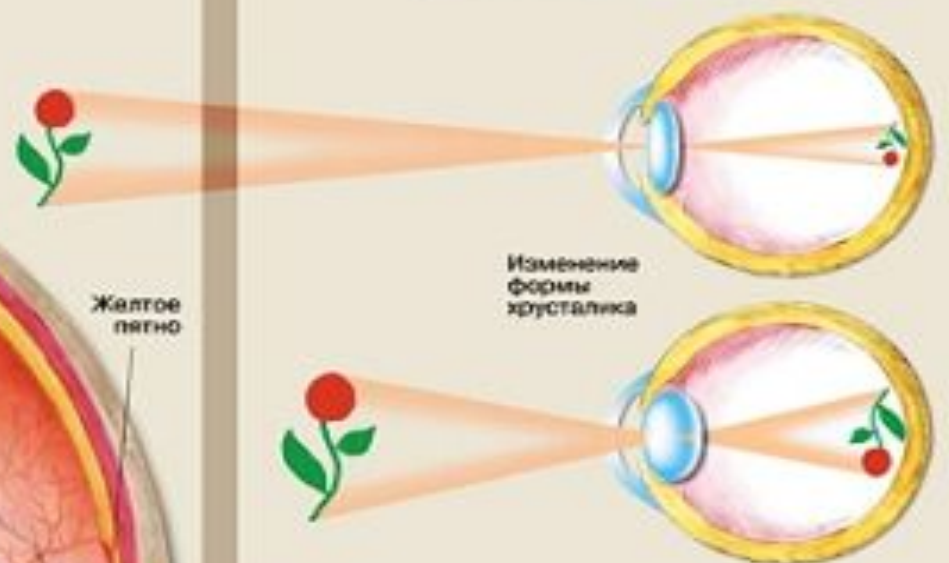


ЗРИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗАТОР

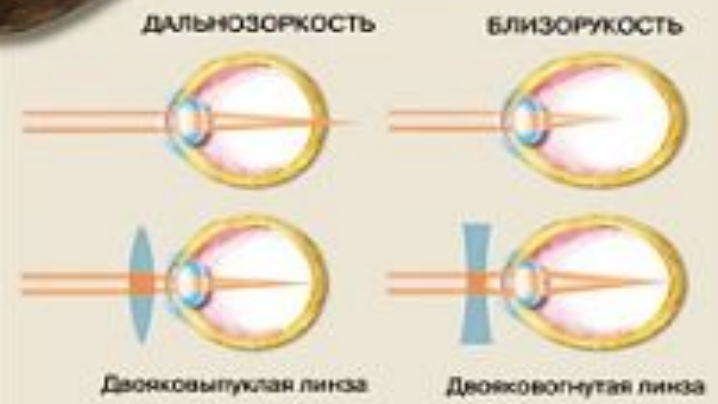
СТРОЕНИЕ ГЛАЗА



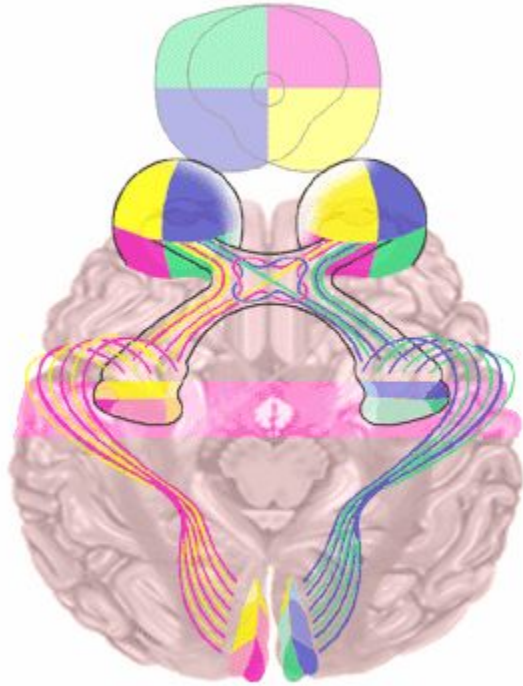
СОЗДАНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ НА СЕТЧАТКЕ



НАРУШЕНИЯ ЗРЕНИЯ, ИХ ИСПРАВЛЕНИЕ



Зрительный анализатор



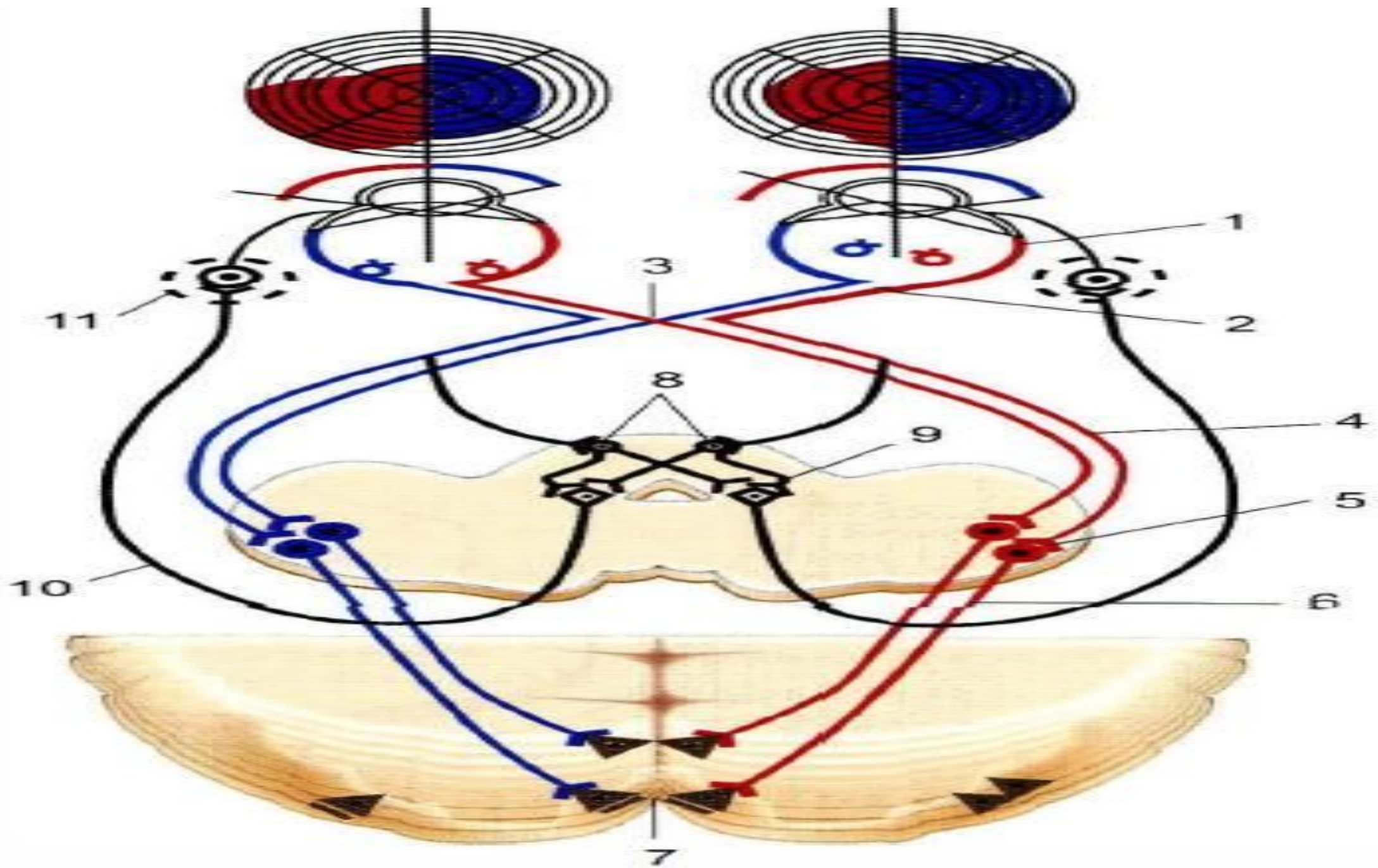
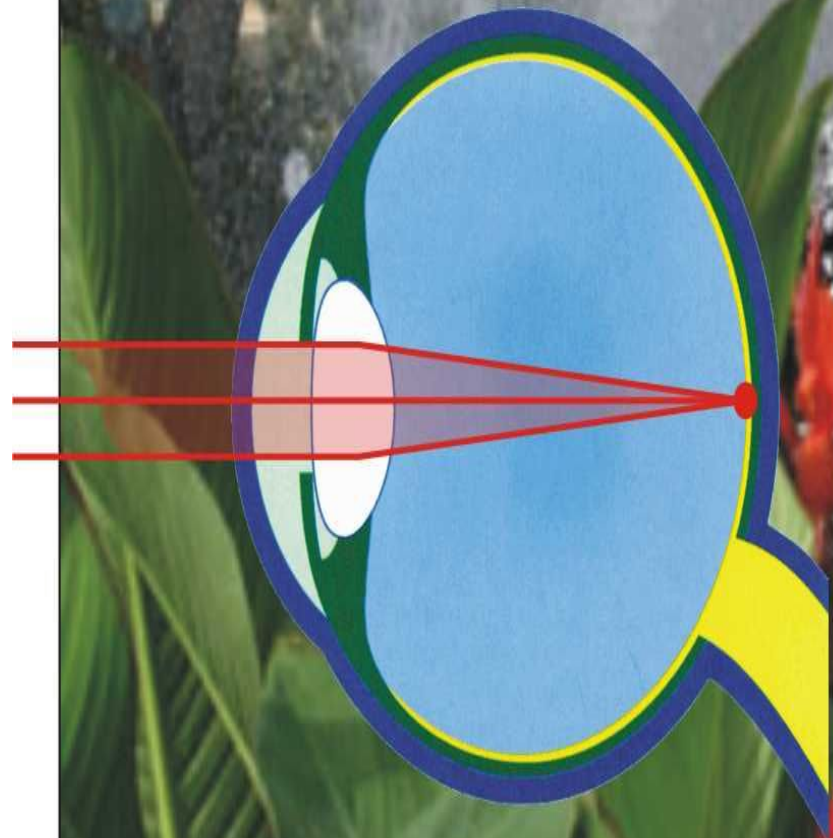




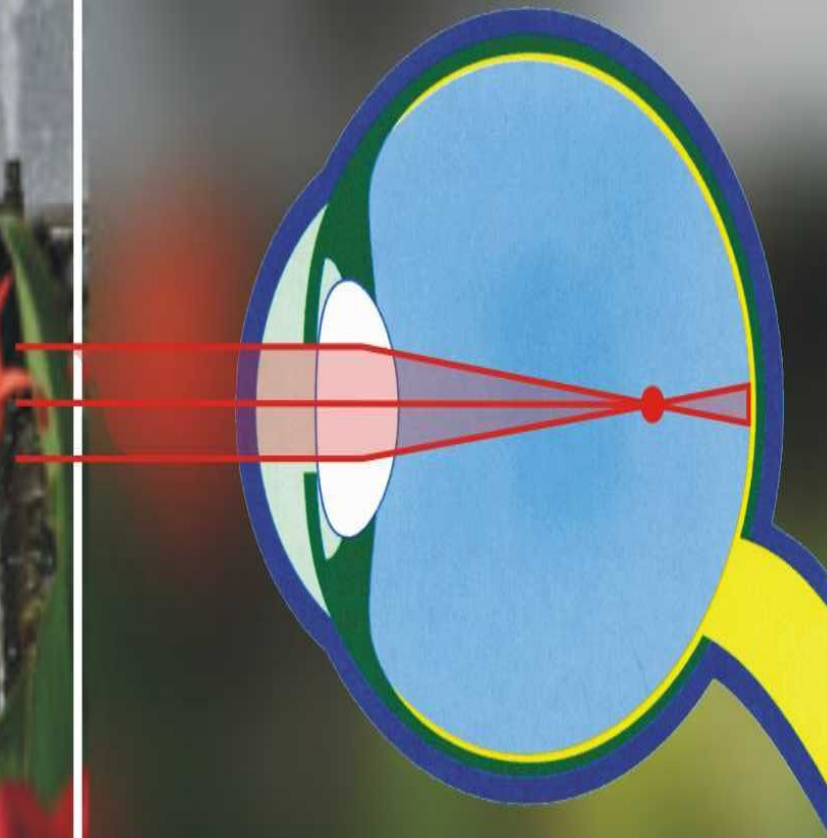
Схема строения зрительного анализатора

- 1 - сетчатка,
- 2 - неперекрещенные волокна зрительного нерва,
- 3 - перекрещенные волокна зрительного нерва,
- 4 - зрительный тракт,
- 5 - наружное коленчатое тело,
- 6 - radiatio optici,
- 7 - lobus opticus,

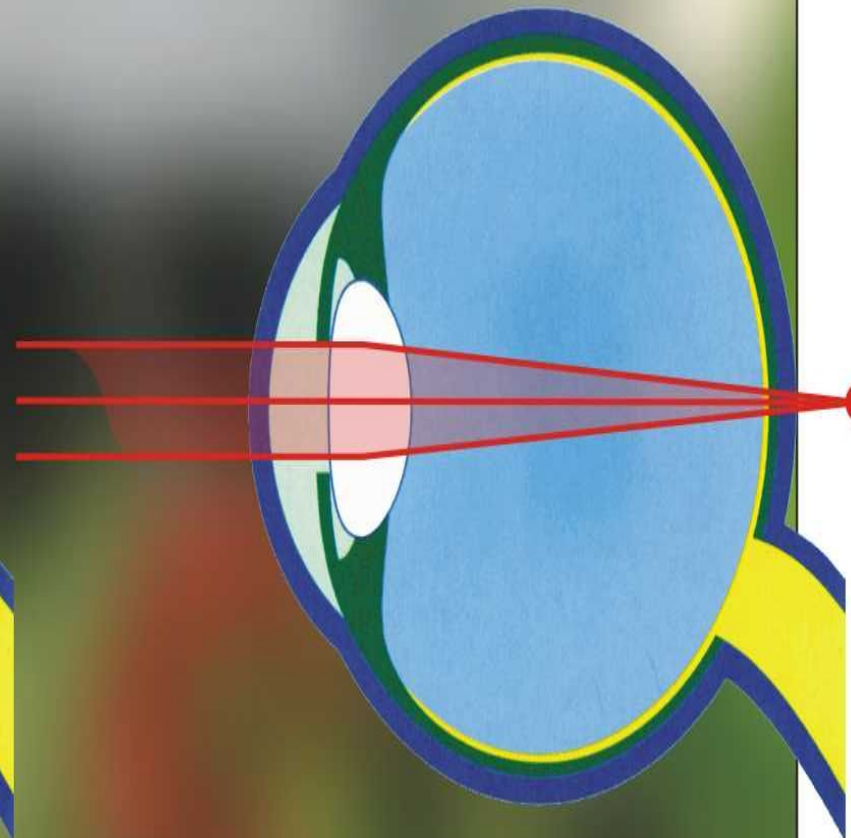
Норма



Близорукость



Дальнозоркость



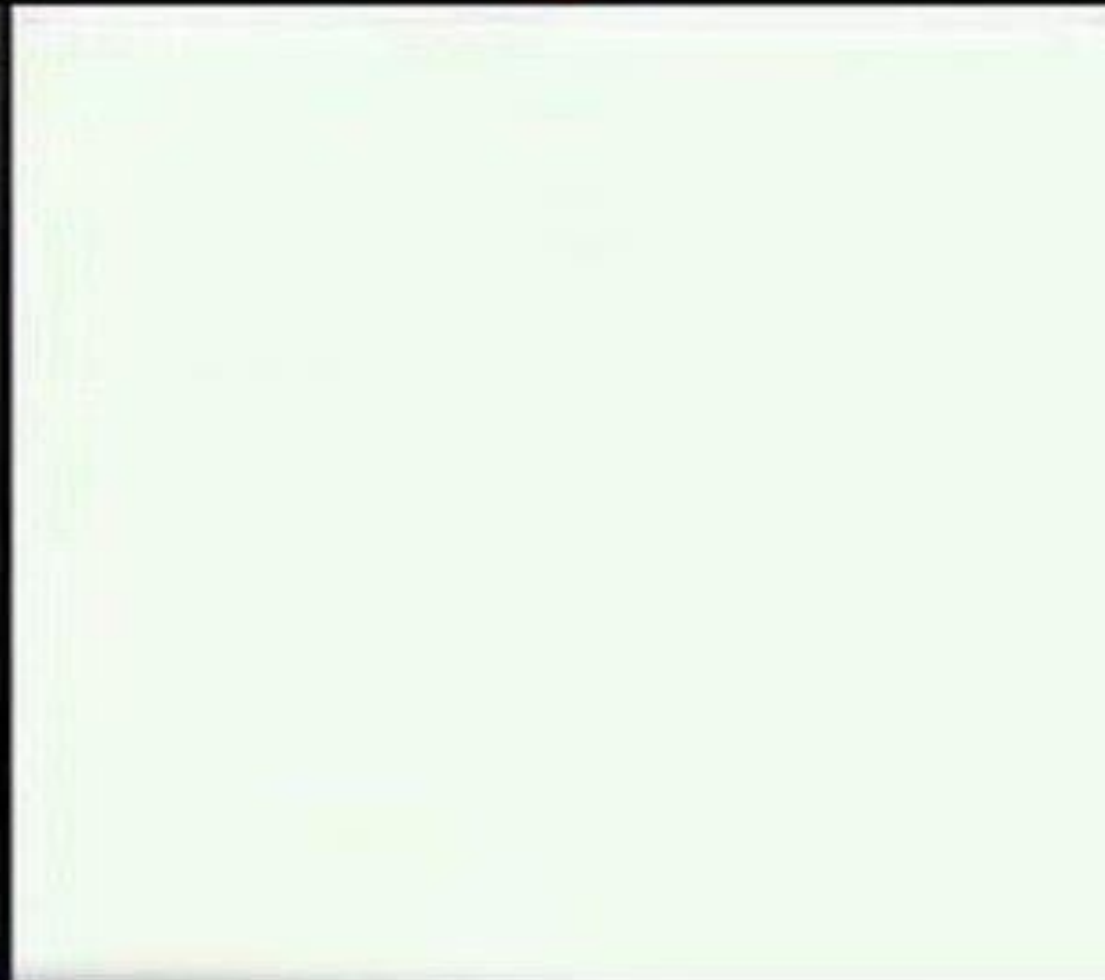
15 секунд смотрите
на Нос девушки

затем

смотрите на белый квадрат



vk.com/dostum



Вы офигеете (*-*)

vk.com/dostum

Спасибо за внимание.



