

**Сенсорные и гностические  
зрительные расстройства.  
Зрительные агнозии**

## **Общие принципы строения всех анализаторных систем:**

а) *принцип параллельной многоканальной переработки информации*, в соответствии с которым информация о разных параметрах сигнала одновременно передается по различным каналам анализаторной системы;

б) *принцип анализа информации с помощью нейронов-детекторов*, направленного на выделение как относительно элементарных, так и сложных, комплексных характеристик сигнала, что обеспечивается разными рецептивными полями;

в) *принцип последовательного усложнения переработки информации от уровня к уровню*, в соответствии с которым каждый из них осуществляет свои собственные анализаторные функции;

г) *принцип топического («точка в точку») представительства периферических рецепторов в первичном поле анализаторной системы*;

д) *принцип целостной интегративной репрезентации сигнала в ЦНС во взаимосвязи с другими сигналами*, что достигается благодаря существованию общей модели (схемы) сигналов данной модальности.

При нейропсихологическом изучении работы анализаторных систем следует различать *два типа расстройств*:

1) относительно элементарные сенсорные расстройства в виде нарушений различных видов ощущений (светощущений, цветоощущений, ощущений высоты, громкости, длительности звука и др.);

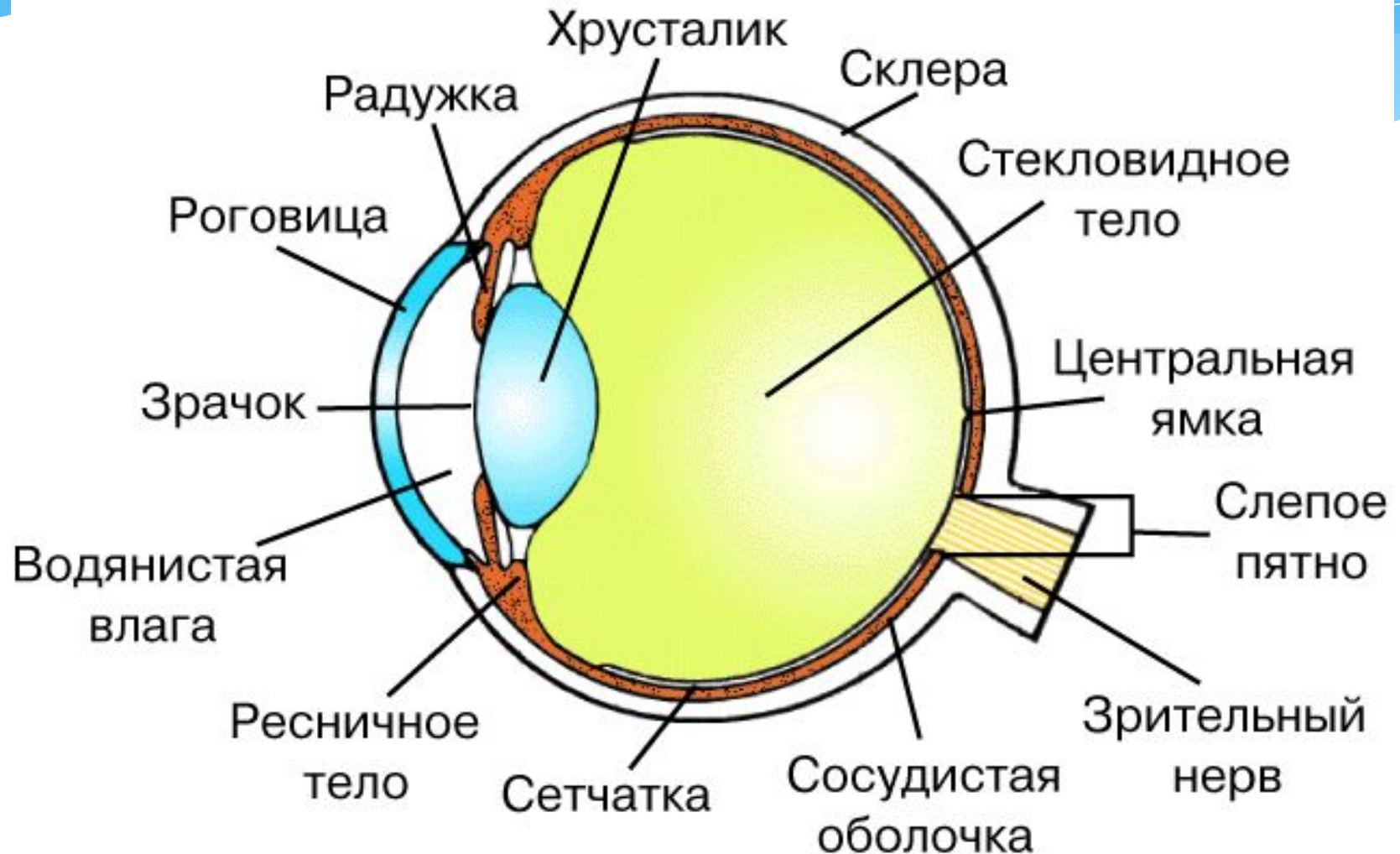
2) более сложные гностические расстройства в виде нарушений разных видов восприятия (восприятия формы предмета, пространственных отношений, символов, звуков речи и т. д.).

**Первый тип расстройств связан с поражением периферического и подкорковых уровней анализаторных систем, а также первичного коркового поля соответствующего анализатора.**

**Второй тип расстройств обусловлен прежде всего поражением вторичных корковых полей, хотя в мозговой организации гностической деятельности принимают участие и многие другие корковые и подкорковые структуры, в том числе префронтальные отделы коры больших полушарий.**

- \* Гностические расстройства, возникающие при корковых очагах поражения, носят название *агнозий*.
- \* В зависимости от пораженного анализатора различают *зрительные, слуховые и тактильные агнозии*.

# Строение зрительного анализатора

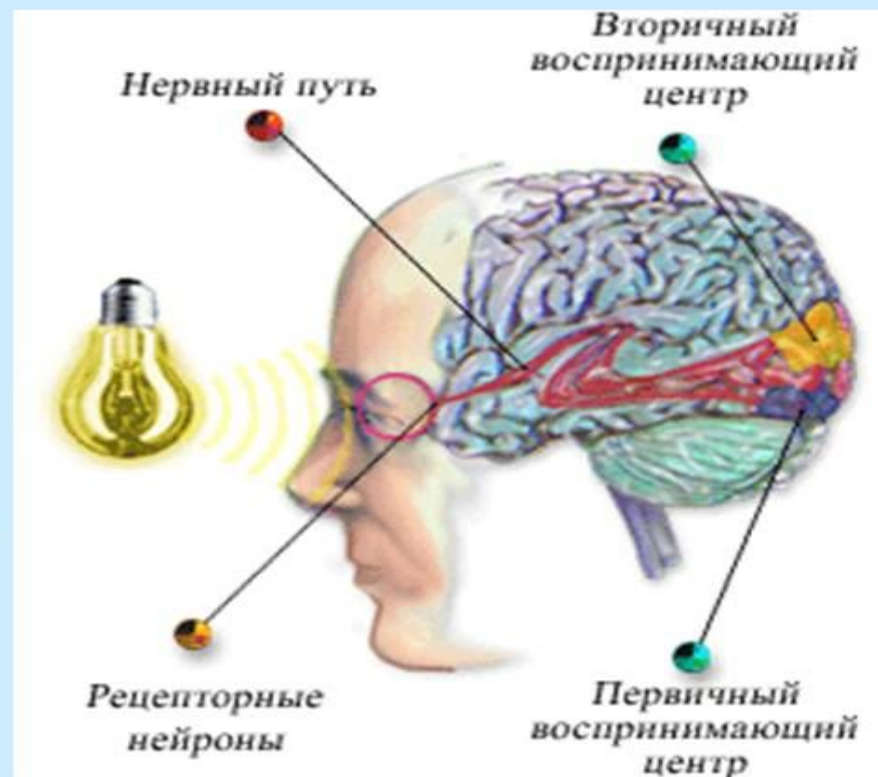


# Уровни работы зрительного анализатора

## Анализаторы. Органы чувств.

**Зрительный анализатор** состоит из трех частей:

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





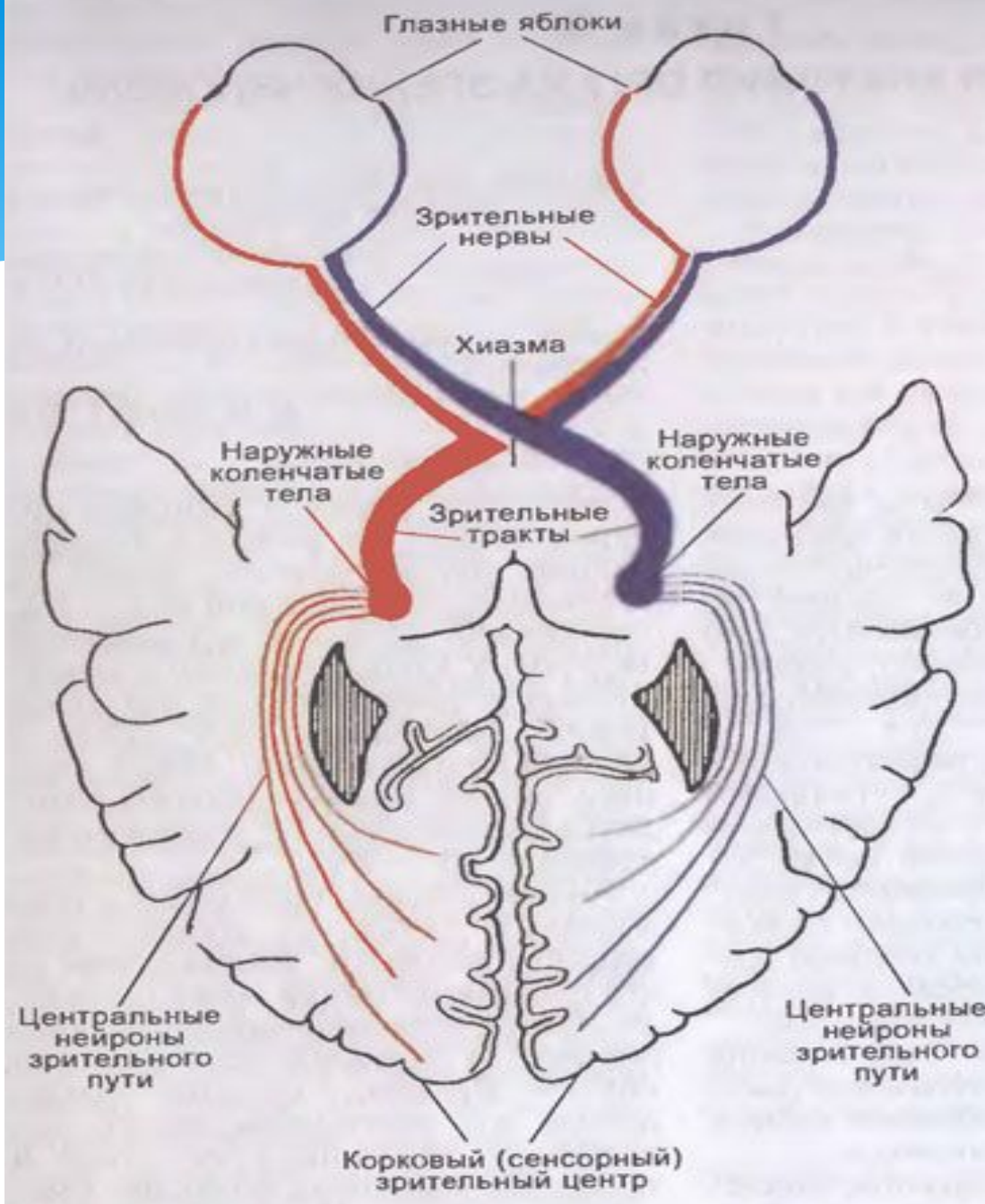
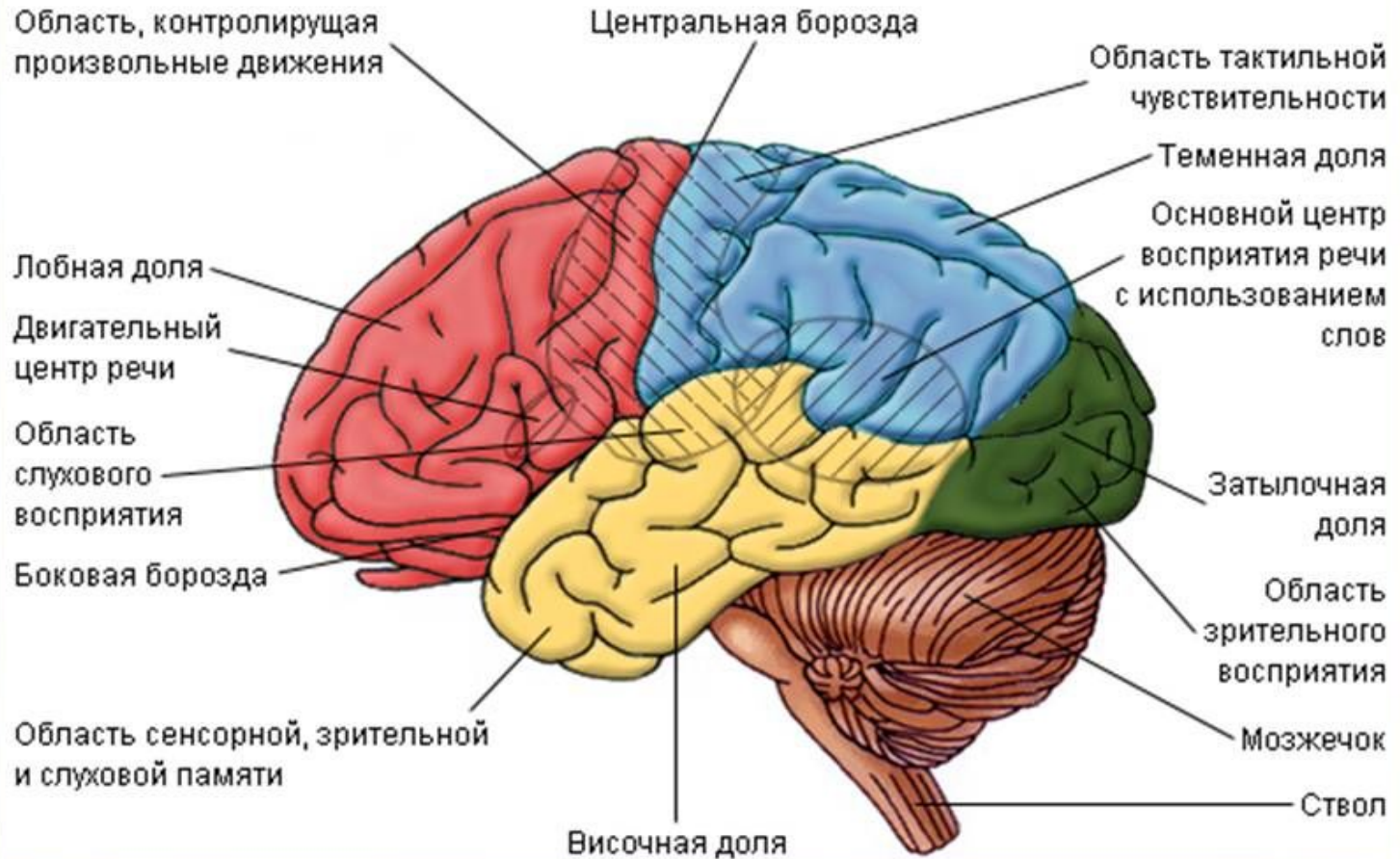


Рис. 3.1. Строение зрительного анализатора человека (схема).

# Корковая локализация



# Сенсорные зрительные расстройства при поражении периферического, подкоркового и коркового звеньев зрительного анализатора

**Поражения сетчаточного уровня зрительной системы** разнообразны: это разные формы дегенерации сетчатки; кровоизлияния; различные заболевания глаз, в которых поражается также и сетчатка (центральное место среди этих поражений занимает такое распространенное заболевание, как глаукома). Во всех этих случаях поражение, как правило, одностороннее, т. е. зрение нарушается только в одном глазу; относительно элементарное расстройство остроты зрения, или полей зрения, или цветоощущения. Зрительные функции второго глаза остаются сохранными.

**Поражения зрительного нерва** встречаются в клинике локальных поражений головного мозга довольно часто в связи с различными патологическими процессами в передней черепной ямке: опухолями, кровоизлияниями, воспалительными процессами и др. Такое поражение зрительного нерва приводит к расстройству сенсорных зрительных функций только в одном глазу, причем в зависимости от места поражения страдают зрительные функции соответствующих участков сетчатки. Важным симптомом поражения зрительного нерва является отек начала (соска) зрительного нерва (слева или справа), который может привести к его атрофии.



При поражении хиазмы возникают различные (чаще симметричные) нарушения полей зрения обоих глаз (гемианопсии) вследствие поражения соответствующих волокон, идущих от сетчаток. Поражение разных отделов хиазмы приводит к появлению разных видов *гемианопсий*: битемпоральной; бинозальной; верхней квадрантной; нижней квадрантной; односторонней нозальной гемианопсии (при разрушении наружной части хиазмы с одной стороны).

*Гемианопсия* может быть полной или частичной; в последнем случае возникают скотомы (частичное выпадение) в соответствующих отделах полей зрения. При поражении зрительных канатиков, соединяющих область хиазмы с наружным коленчатым телом, возникает гомонимная (односторонняя) гемианопсия, сторона которой определяется стороной поражения. Гомонимные гемианопсии могут быть полными или неполными.

При **полном поражении НКТ** возникает полная односторонняя гемианопсия (левосторонняя или правосторонняя), при **частичном поражении** - неполная, с границей в виде вертикальной линии.

В том случае, когда очаг поражения находится рядом с НКТ и раздражает его, иногда возникают сложные синдромы в виде зрительных галлюцинаций, связанных с нарушениями сознания.

При **поражении подушки зрительного бугра, переднего двухолмия и стволовой части мозга** никаких нарушений зрительных функций как таковых не возникает, что указывает на иное их назначение.

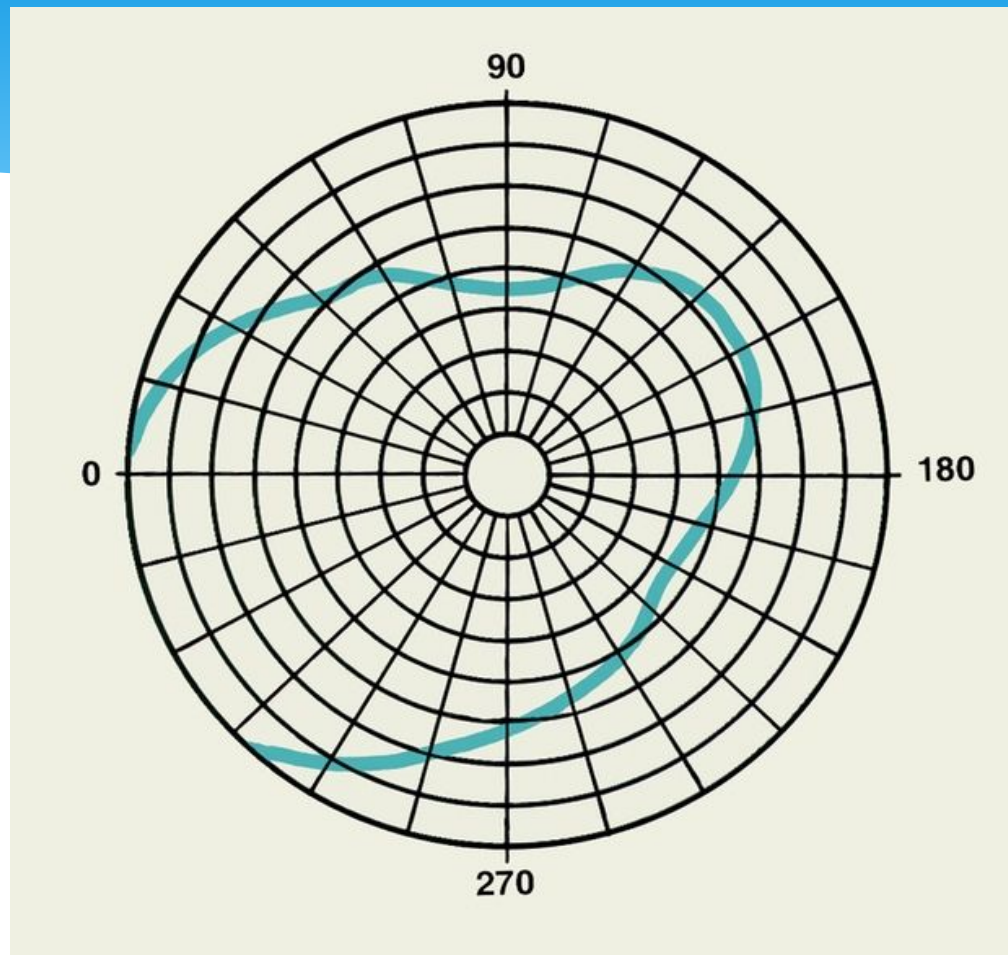


Схема нормальных полей зрения (пространство, воспринимаемое глазом при неподвижном взгляде - на рисунке голубая линия)

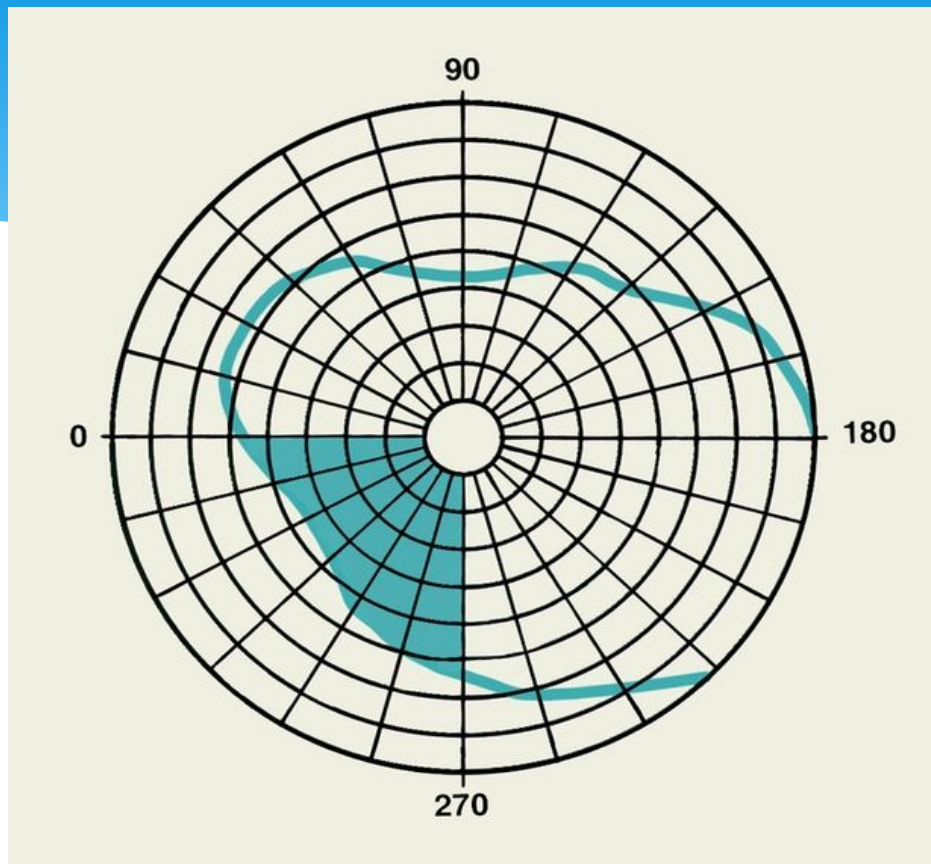


Схема изменений полей зрения при левосторонней нижнеквадрантной гемианопсии (при поражении верхней губы шпорной борозды справа);  
центральное зрение сохранено;  
голубым цветом обозначены выпавшие поля зрения



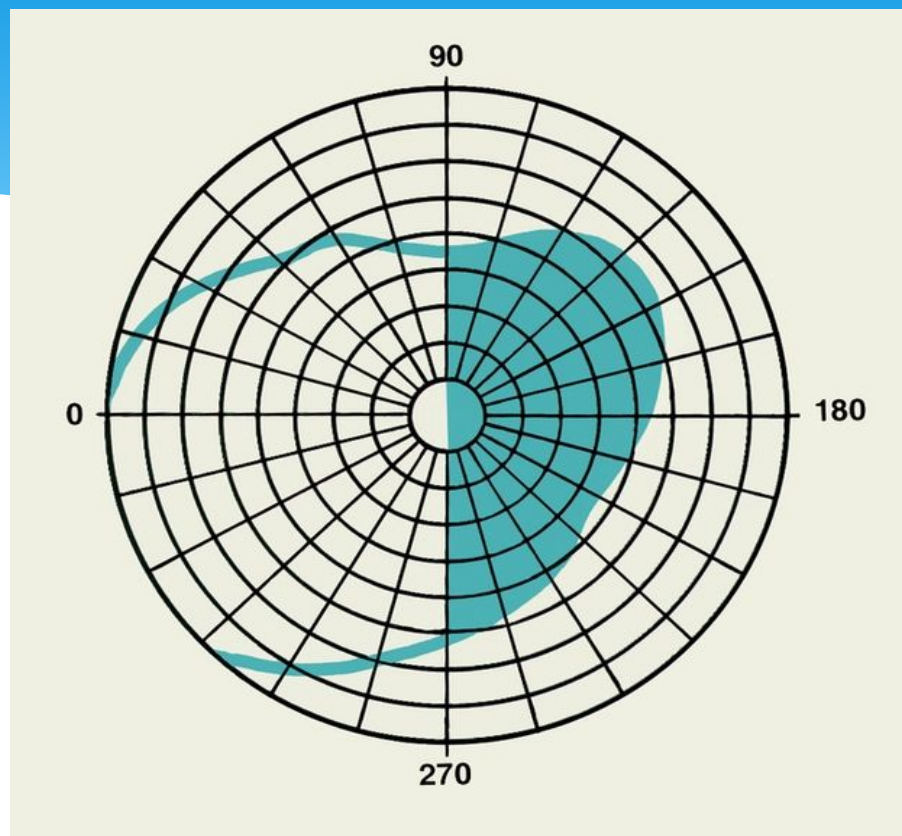


Схема изменений полей зрения при правосторонней гемианопсии (при поражении левых зрительного тракта или зрительной лучистости); голубым цветом обозначены выпавшие поля зрения

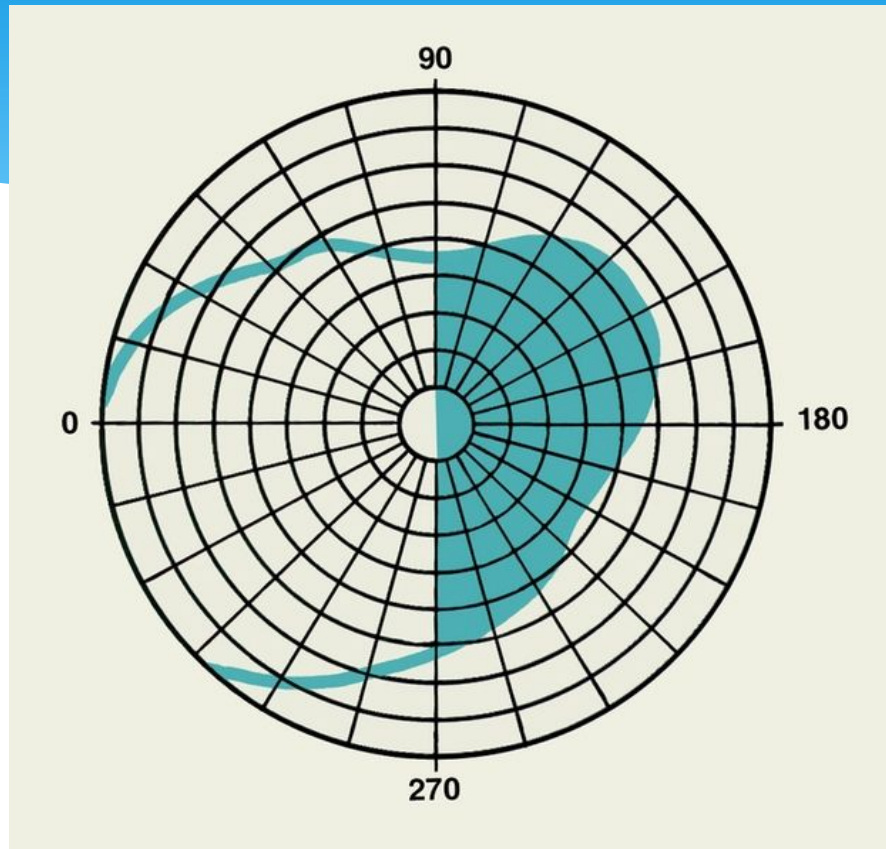
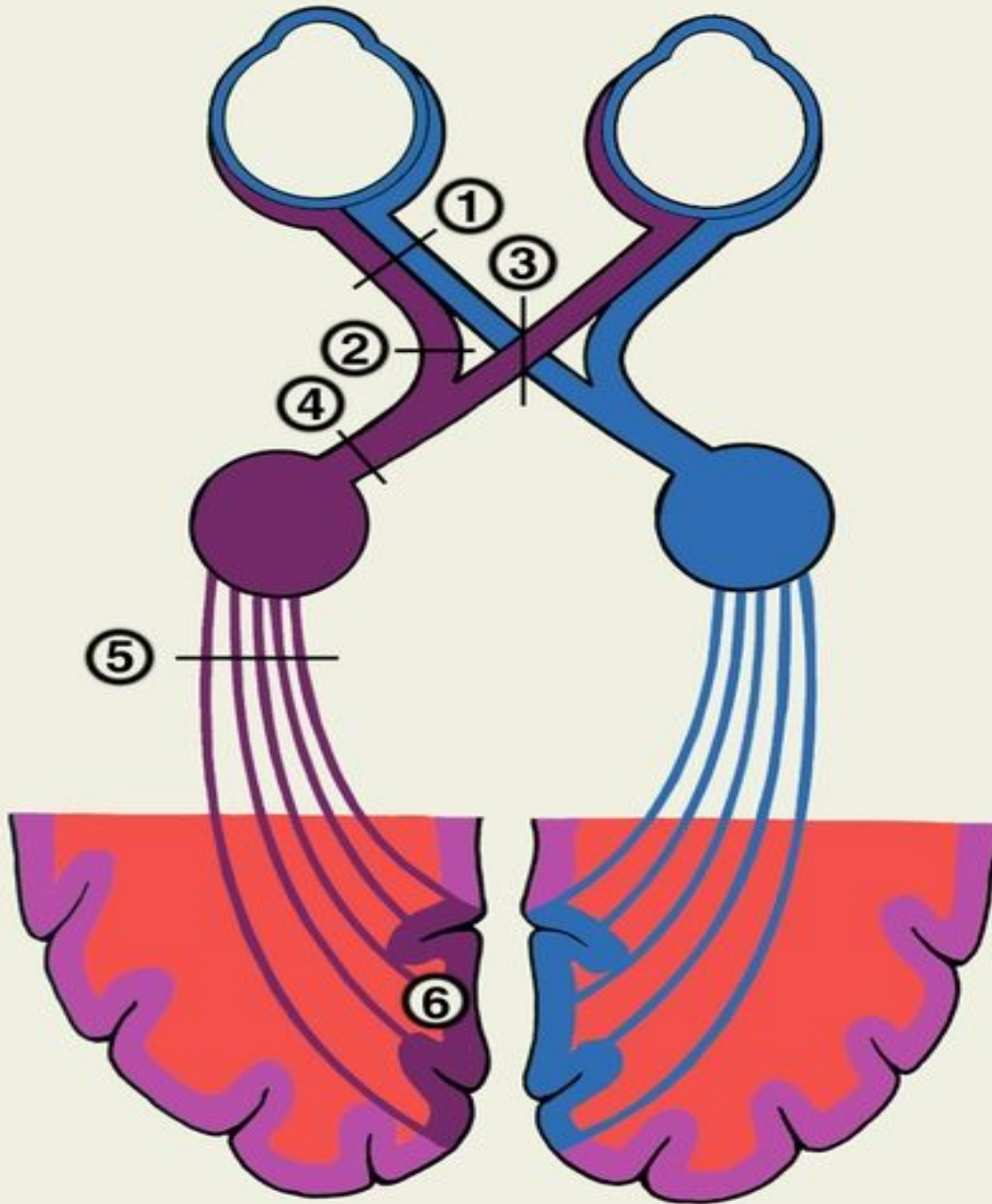


Схема изменений полей зрения при биназальной гемианопсии  
(при двустороннем поражении неперекрещенных волокон  
зрительного нерва);  
голубым цветом обозначены выпавшие поля зрения

**При поражении зрительного сияния (пучок Грациоле) - при кровоизлияниях, опухолях, травмах и др. возникает гомонимная гемианопсия, т. е. выпадение полей зрения (левого или правого). Из-за широкого расхождения волокон в пучке Грациоле гомонимная гемианопсия часто является неполной, т. е. слепота не распространяется на всю левую (или правую) половину поля зрения.**

**При поражении 17-го поля в левом и правом полушариях одновременно (что может быть, например, при ранениях затылочного полюса) возникает *центральная слепота*. Когда же поражение захватывает 17-е поле одного полушария, возникает выпадение полей зрения с одной стороны, причем при правостороннем очаге возможна «фиксированная» левосторонняя гемианопсия, когда больной как бы не замечает своего зрительного дефекта.**





\* Схема поражений зрительного пути на различных уровнях (обозначены цифрами), вызывающих нарушение зрения: 1 — поражение зрительного нерва (слепота на один глаз); 2 — поражение неперекрещенных зрительных волокон (выпадение левой половины поля зрения одного глаза); 3 — поражение перекрещенных зрительных волокон (двусторонняя гетеронимная битемпоральная гемианопсия); 4 — поражение зрительного тракта (противоположная очагу гомонимная гемианопсия); 5 — поражение зрительной лучистости (противоположная очагу гомонимная гемианопсия); 6 — поражение коры головного мозга около шпорной борозды (выпадение соответствующих квадрантов полей зрения с противоположной стороны).

# Гностические зрительные расстройства.

## Классификация зрительных агнозий

### Основные формы нарушений зрительного гнозиса:

1) если больной, правильно оценивая отдельные элементы объекта (или его изображения), не может понять его смысла в целом - это *предметная агнозия*;

2) если он не различает человеческие лица (или фотографии) – *лицевая агнозия*;

3) если он плохо ориентируется в пространственных признаках изображения - *оптико-пространственная агнозия*;

4) если он, правильно копируя буквы, не может их читать - *буквенная агнозия*;

5) если он различает цвета, но не знает, какие предметы окрашены в данный цвет, т. е. не может вспомнить цвет знакомых предметов, - *цветовая агнозия*;

6) как самостоятельная форма выделяется и *симультанная агнозия* - такое нарушение зрительного гнозиса, когда больной может воспринимать только отдельные фрагменты изображения, причем этот дефект наблюдается и при сохранности полей зрения.

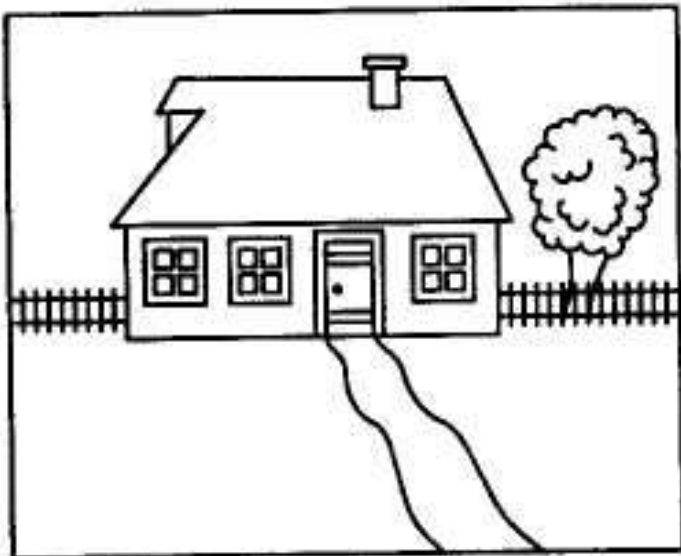
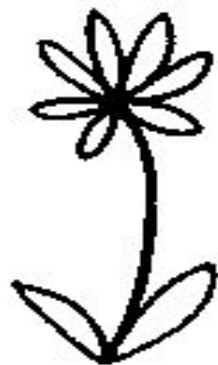
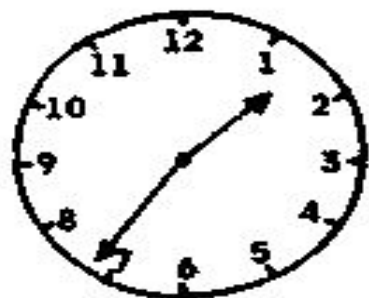
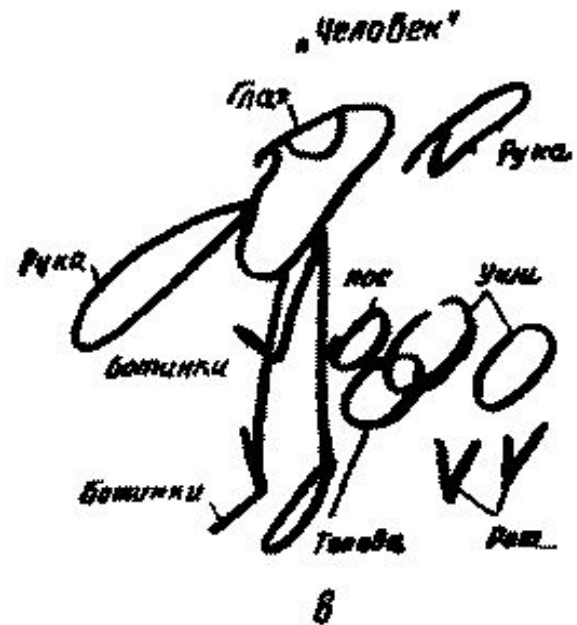
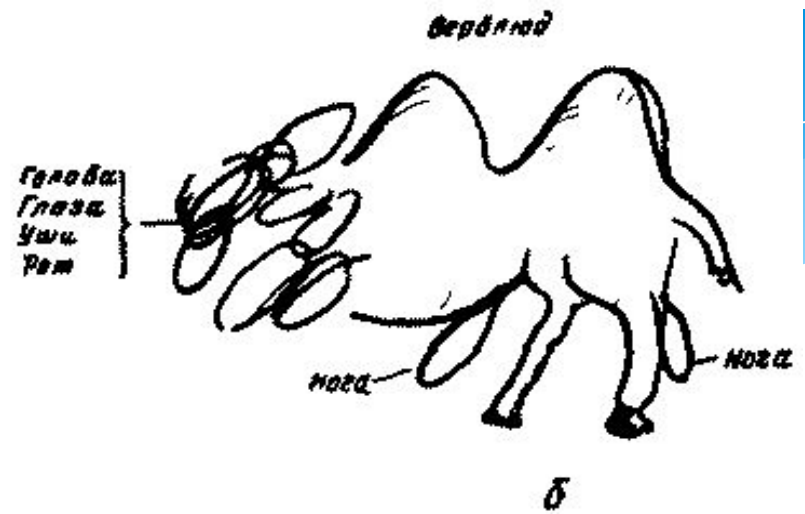
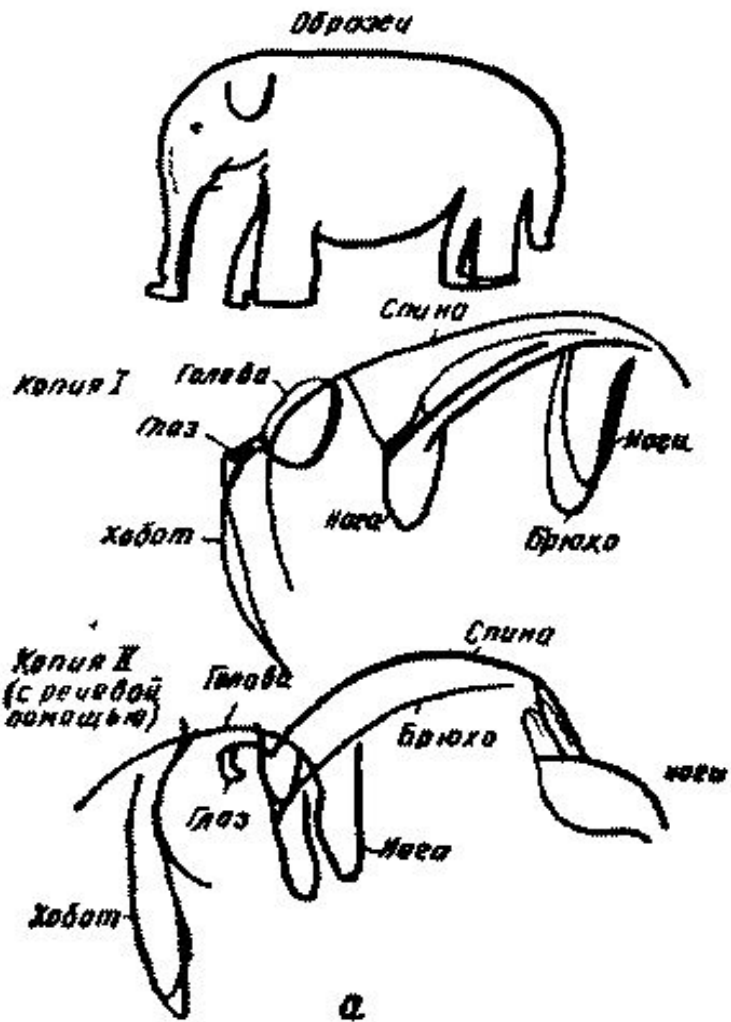


Рисунок больного со зрительно-пространственной агнозией







Рисунки больных с оптической агнозией