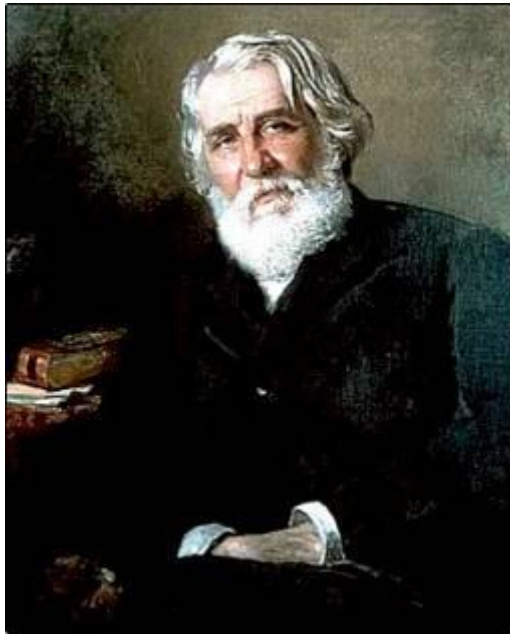
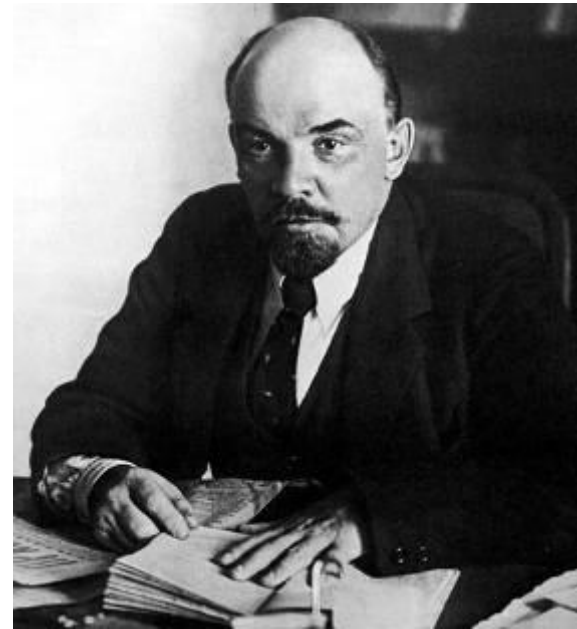


Многие думают, что чем больше мозг,
тем умнее человек.



И.С. Тургенева вес
мозга - 2012 г.
Великий писатель

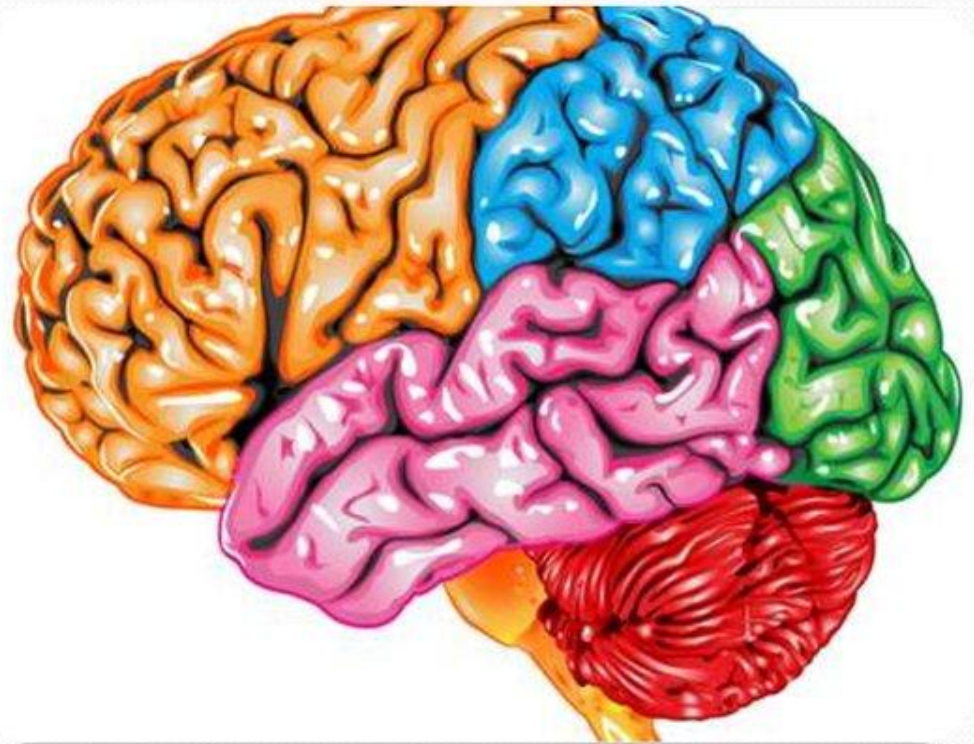


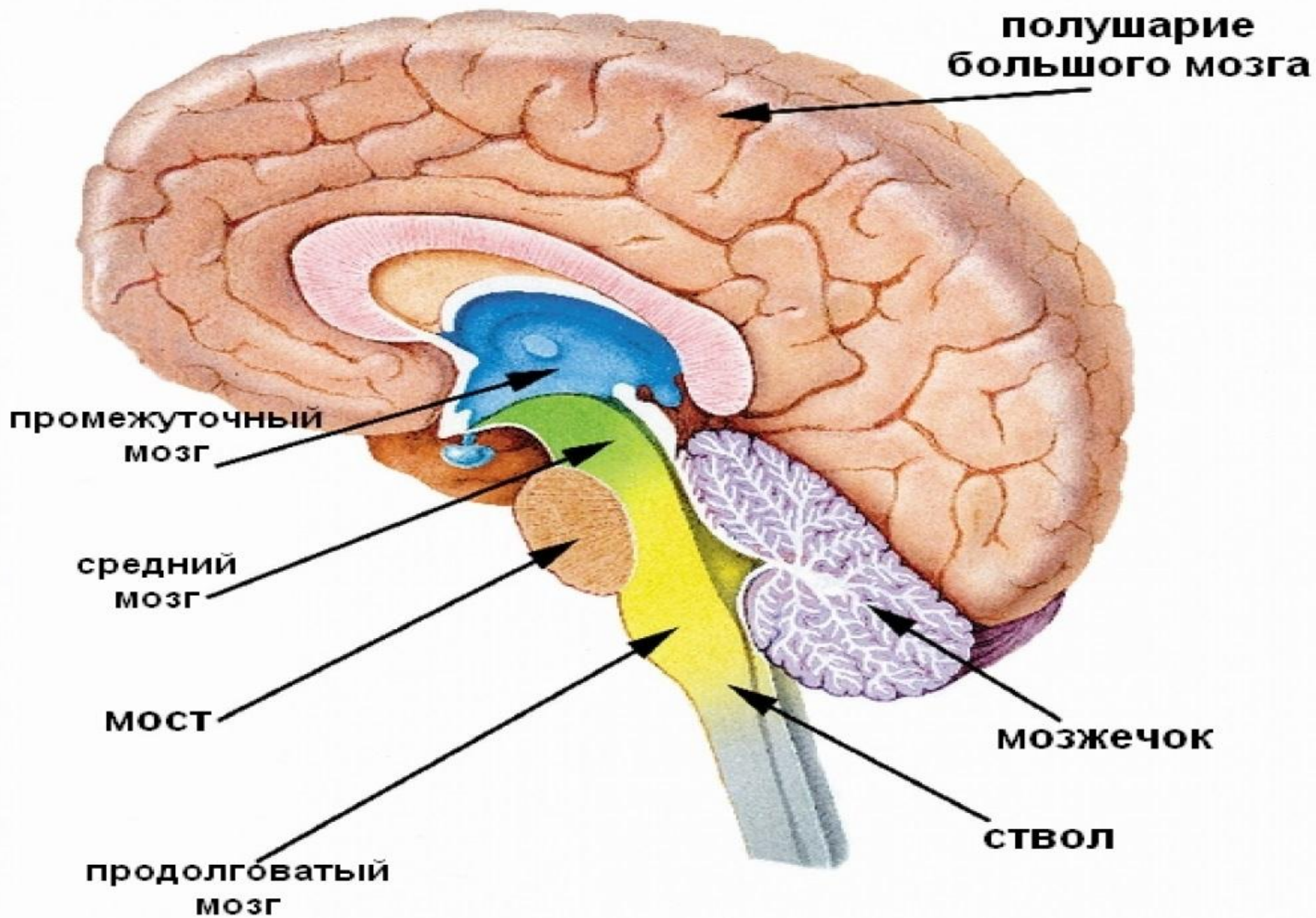
В.И. Ленин вес мозга -
1340 г.
Известный политик

Самый большой мозг 2850 г. принадлежал
пациенту психиатрической лечебницы.

Головной мозг

- Головной мозг расположен в полости черепа, масса мозга у взрослого человека 1400-1450 г.
- В головном мозге различают 5 отделов: концевой мозг или большое полушарие; промежуточный мозг, состоящий из зрительных бугров, коленчатых тел и подбугорной области; средний мозг, включающий четверохолмие и ножки мозга; задний мозг: к которому относится мозжечок и мост мозга; продолговатый мозг.

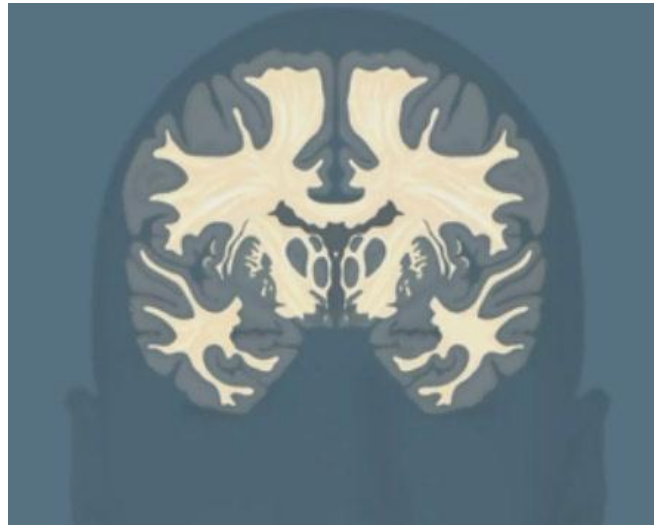




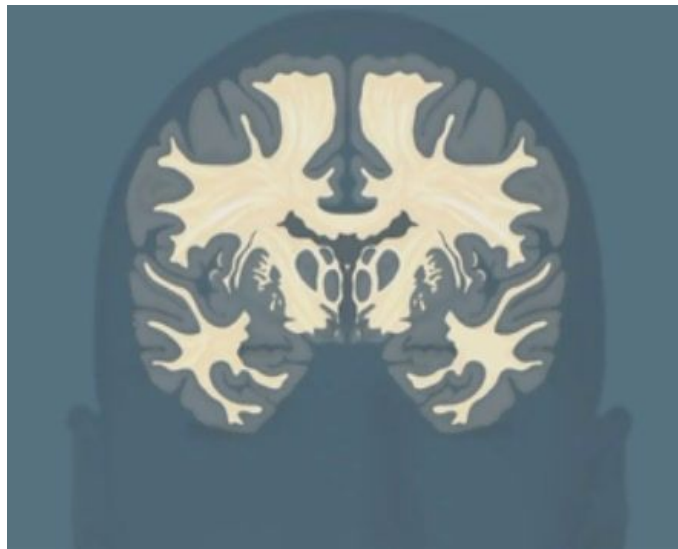
Строение головного мозга

Белое и серое вещество головного мозга составляет основу его функционирования.

Белое вещество образует проводящие пути. Они связывают головной мозг со спинным, а также части головного мозга между собой.

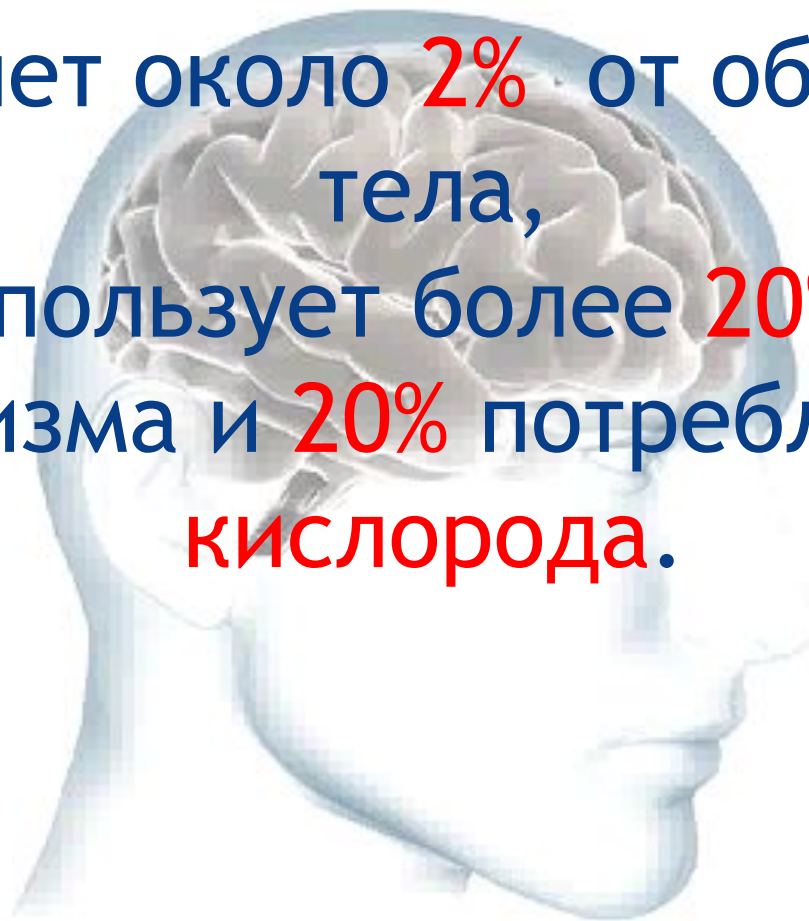


Серое вещество в виде отдельных скоплений – ядер - располагается внутри белого вещества. Серое вещество образует кору головного мозга, на поверхности головного мозга. От скоплений серого вещества разных отделов головного мозга отходит 12 пар черепно-мозговых нервов

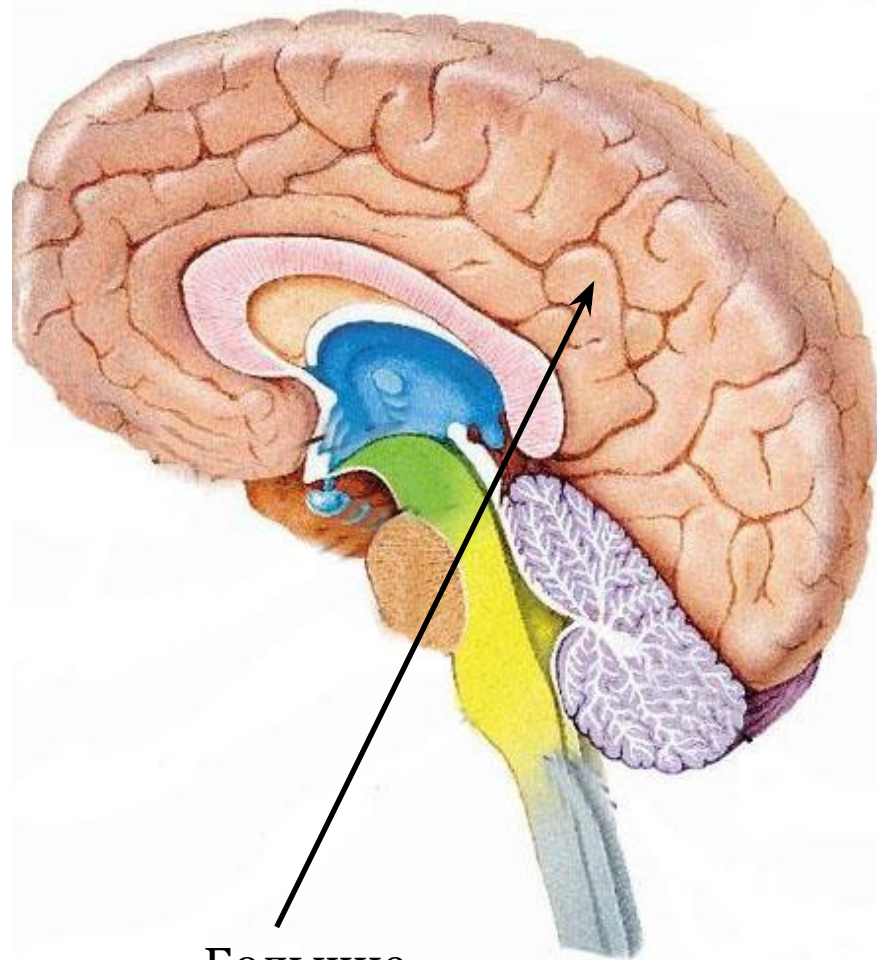


Головной мозг человека

Составляет около **2%** от общего веса тела,
но он использует более **20% энергии** организма и **20%** потребляемого кислорода.



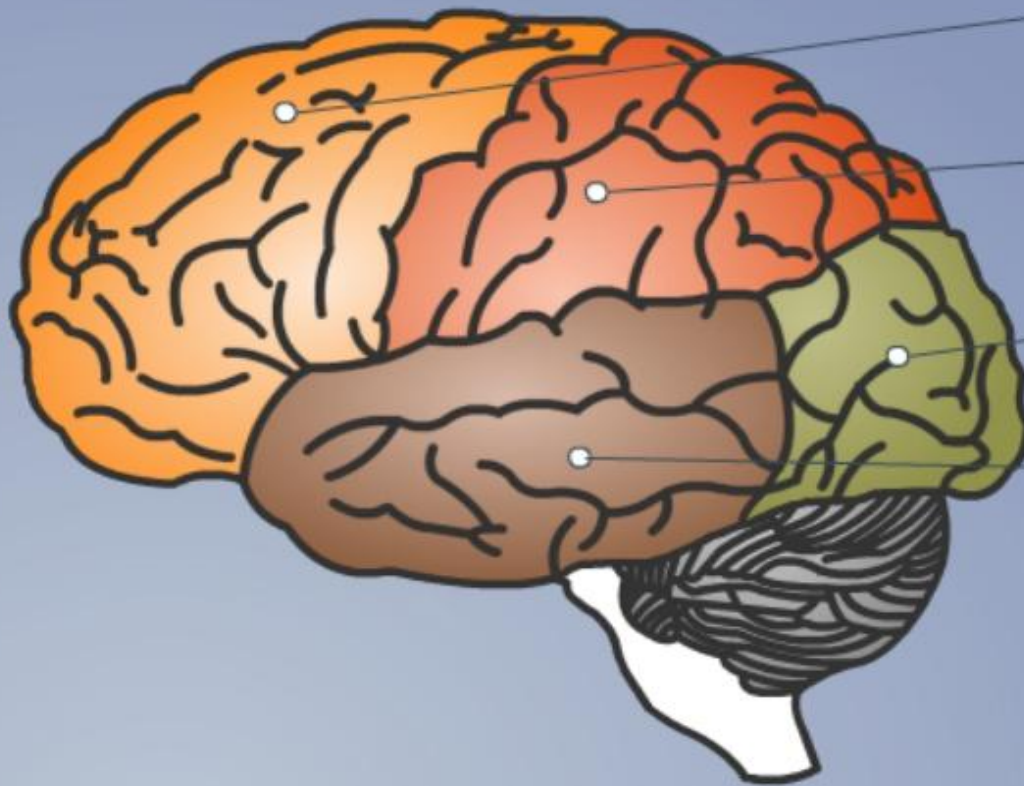
Большие полушарий



Большие
полушарии

Кора больших полушарий - это высший отдел ЦНС. Он отвечает за речь, мышление, память, поведение, за поступление и восприятие информации. В ней расположены вкусовая и обонятельная зоны, а также чувствительные центры, отвечающие за трудовую деятельность. От развития лобной доли зависит уровень психического состояния человека.

Доли больших полушарий головного мозга

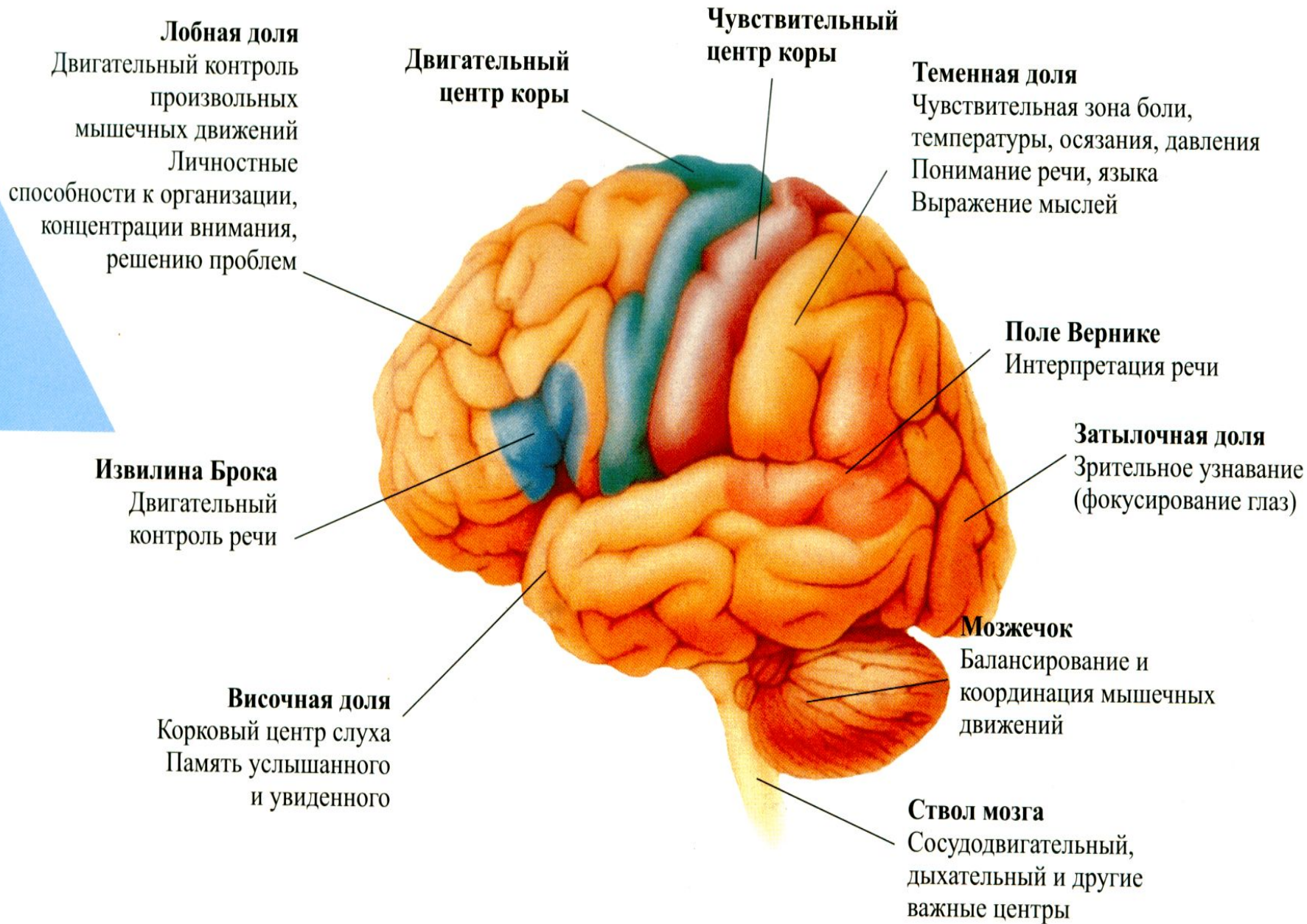


Лобная

Теменная

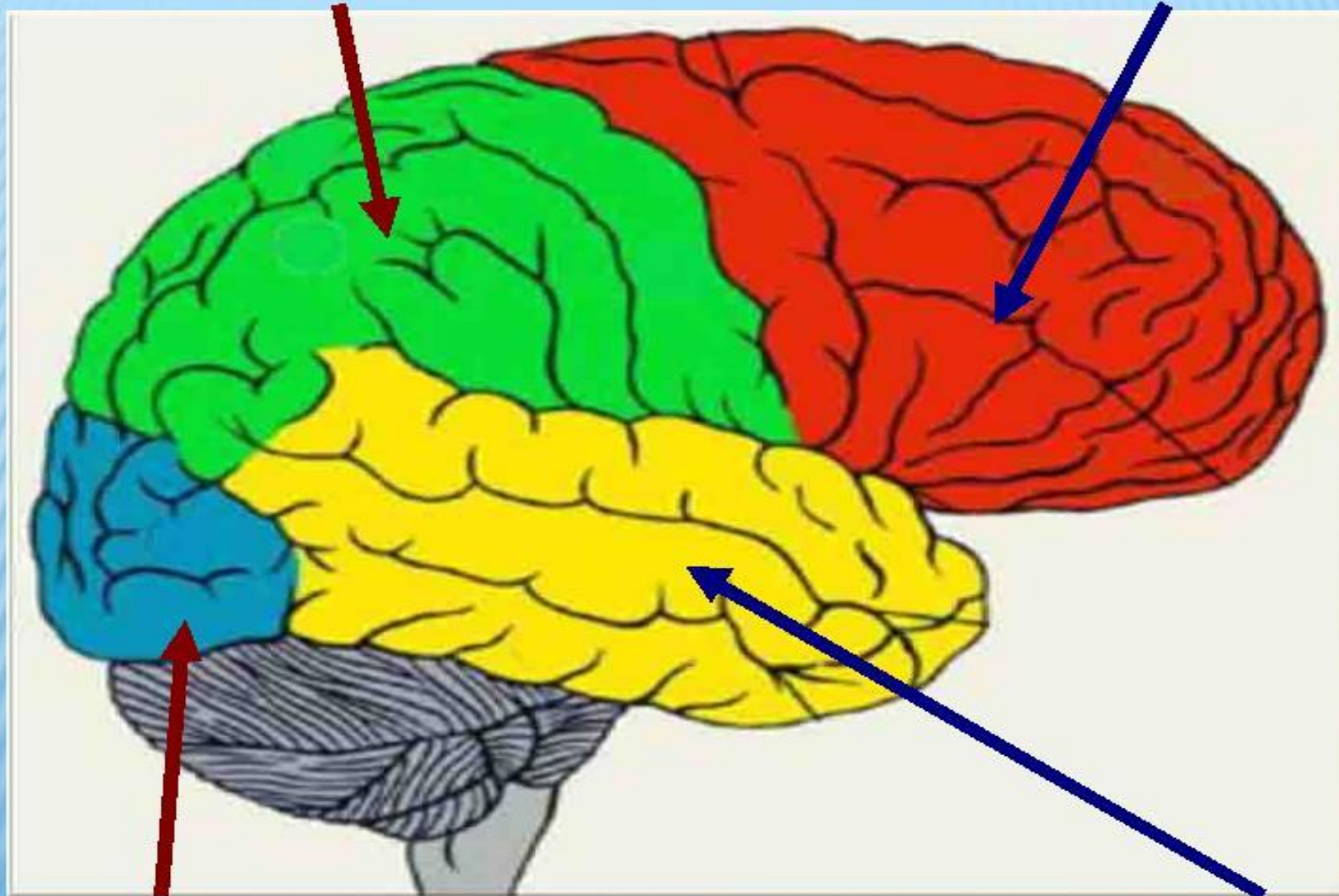
Затылочная

Височная



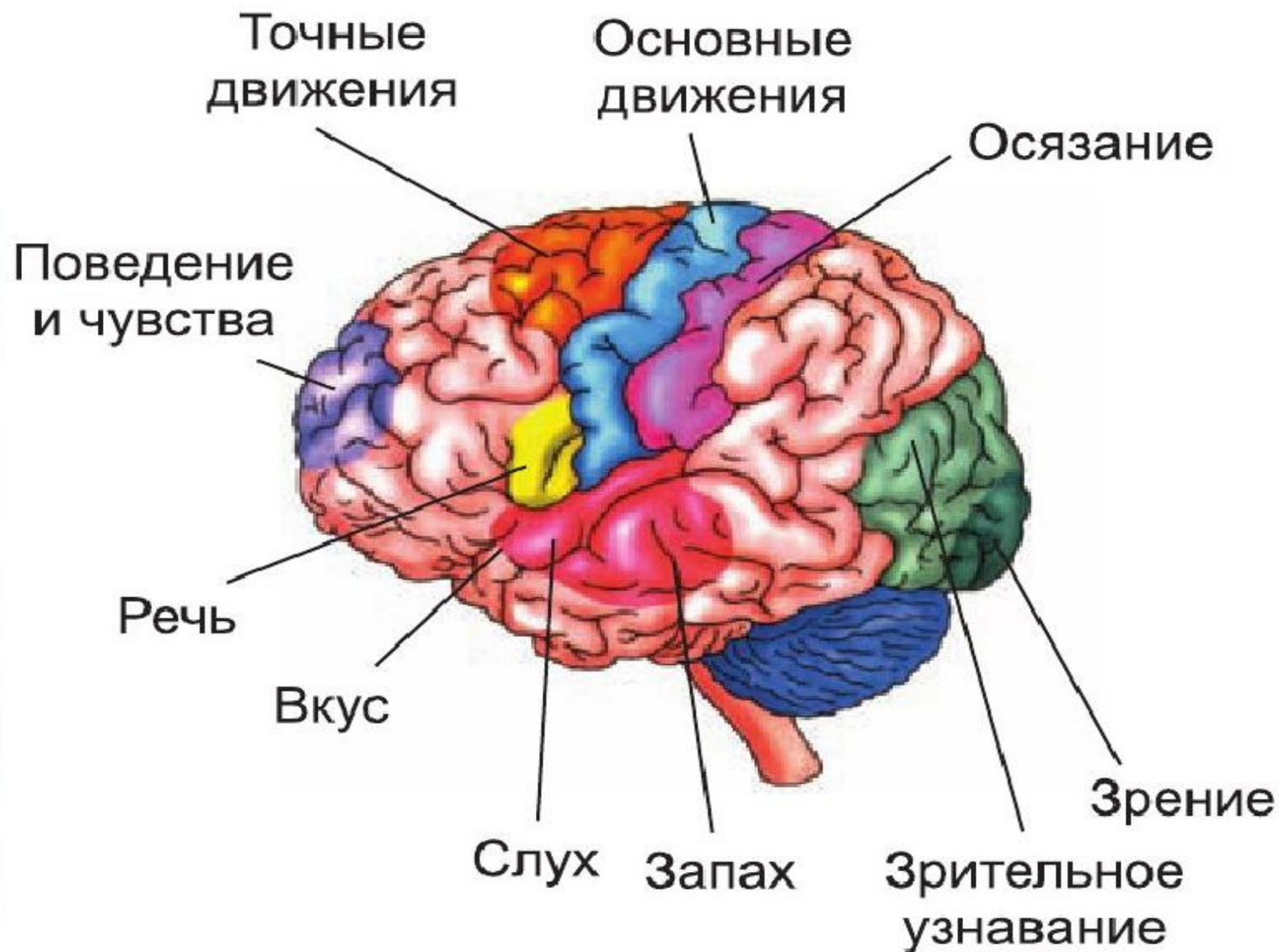
теменная

лобная



затылочная.

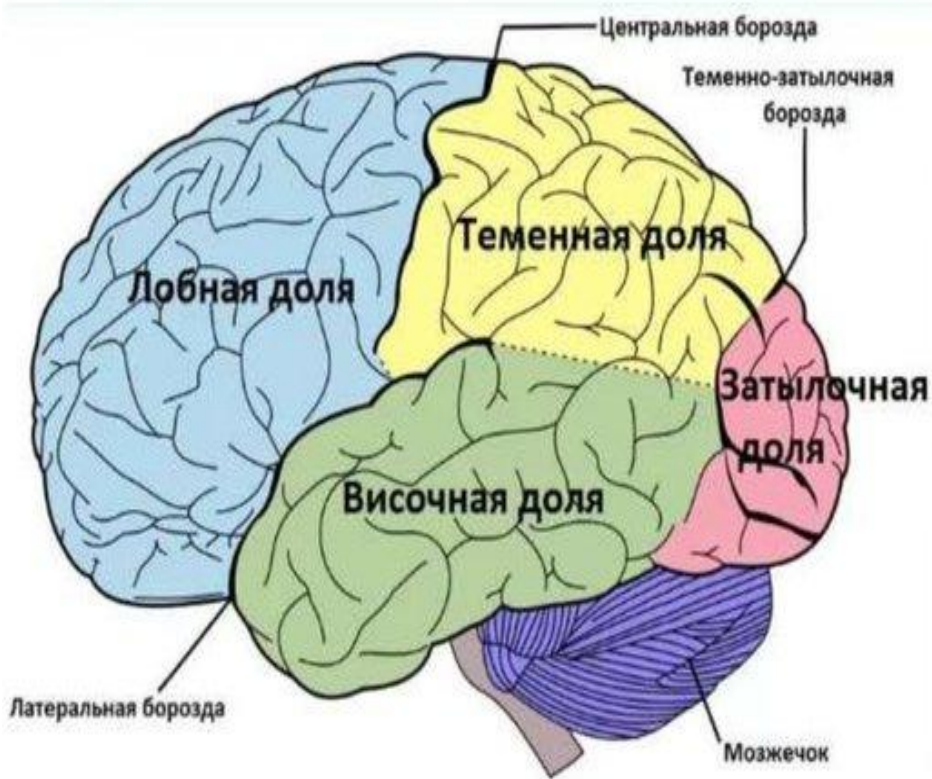
височная



Головной мозг - передний отдел центральной нервной системы позвоночных животных и человека. Он находится в мозговом отделе черепа, который защищает его от механических повреждений. Снаружи мозг покрыт тремя мозговыми оболочками. **Масса мозга** у взрослого человека обычно составляет около **1400—1600 г**. От головного мозга отходят **12 пар черепно-мозговых нервов**.



Кора больших полушарий головного мозга



Левое полушарие	Правое полушарие
<ol style="list-style-type: none"> 1. Понимание смысла слов. 2. Понимание смысла музыкальных произведений. 3. Понимание общего содержания картин. 4. Классификация видимых объектов, объединение их в категории. 5. Произвольное запоминание. 6. Формирование понятий о времени, пространстве, причинности 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Восприятие голоса, интонаций, мелодии речи. 2. Восприятие мелодии. 3. Восприятие деталей картин без понимания общего содержания. 4. Изолированное восприятие объектов. 5. Непроизвольное запоминание. 6. Восприятие пространственных отношений предметов

Операции с последовательностями

ЛЕВОЕ ПОЛУШАРИЕ

ПРАВОЕ ПОЛУШАРИЕ

Пространственная ориентация

Линейные представления

Операции с перечнями

Операции с числами

Анализ

Логика

Речь



Целостное восприятие (гештальт)

Трехмерное восприятие

Воображение

Мечты

Ритм

Цвет

Головной мозг

Задний

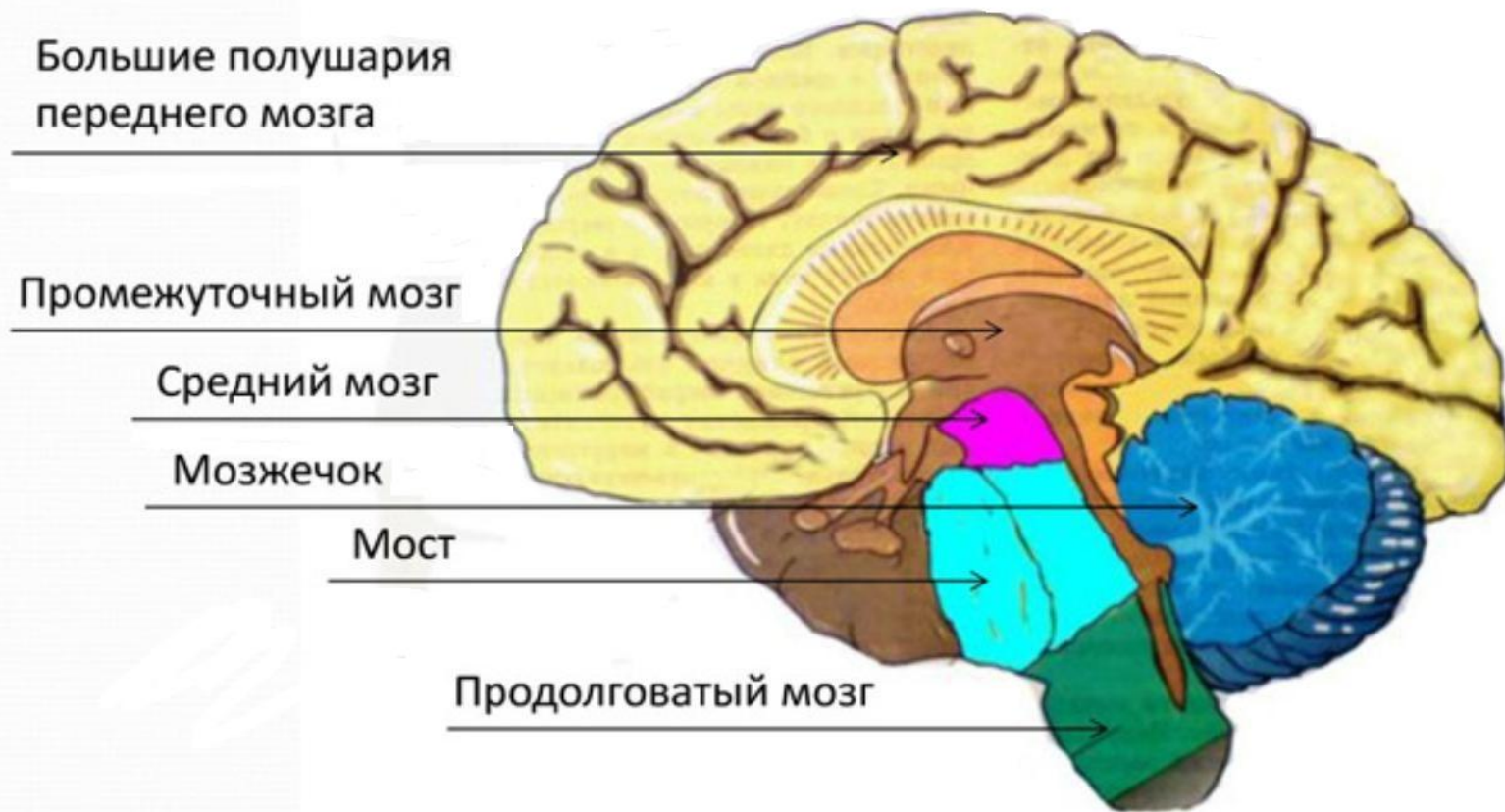
- Продолговатый
- Мост
- Мозжечка

Передний

- Промежуточный
- Большие полушария

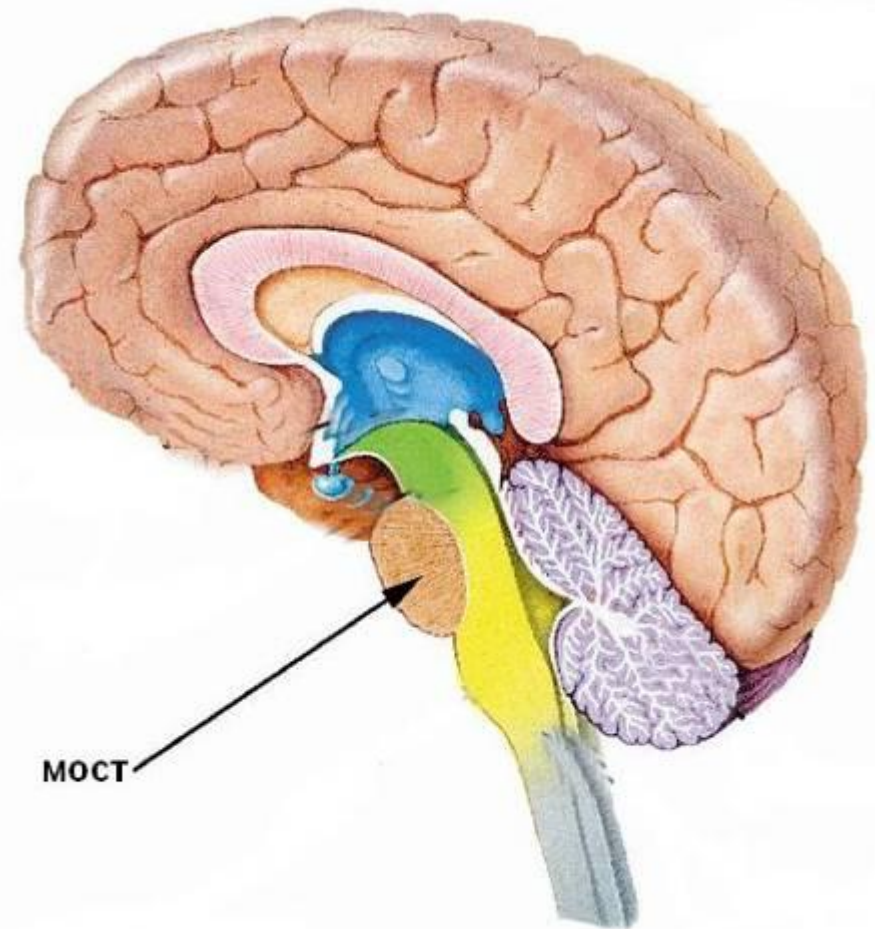
Средний

Отделы головного мозга

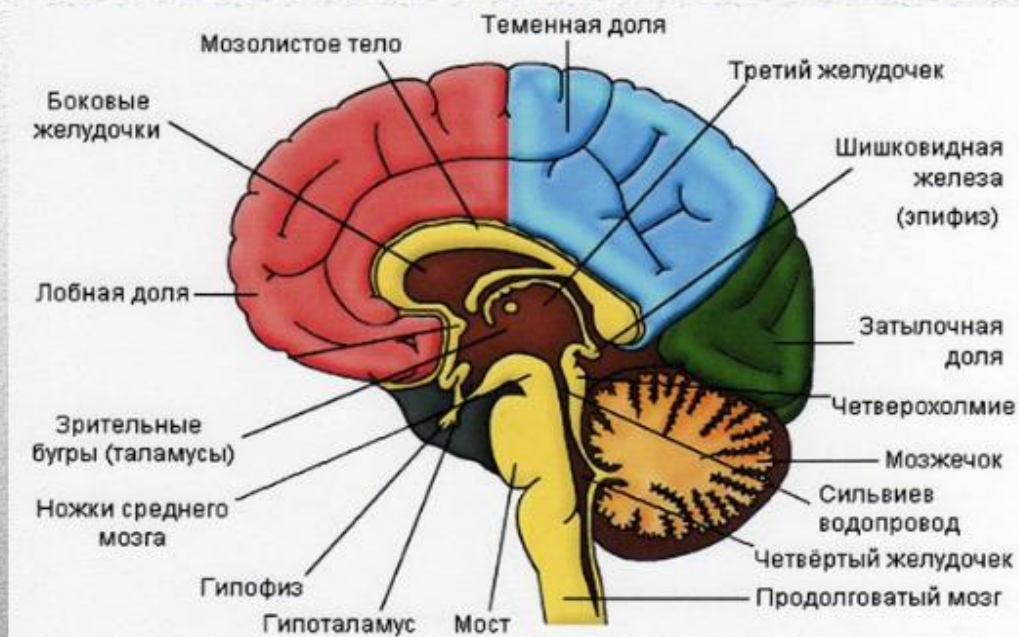


Варолиев мост (от имени Констанцо Варолия)

Связывает продолговатый и средний мозг с другими отделами головного мозга, через него проходят сигналы от слуховых рецепторов и от органов равновесия, т. е. мост выполняет проводниковую функцию. Здесь же находятся центры, связанные с мимикой, жевательными функциями.



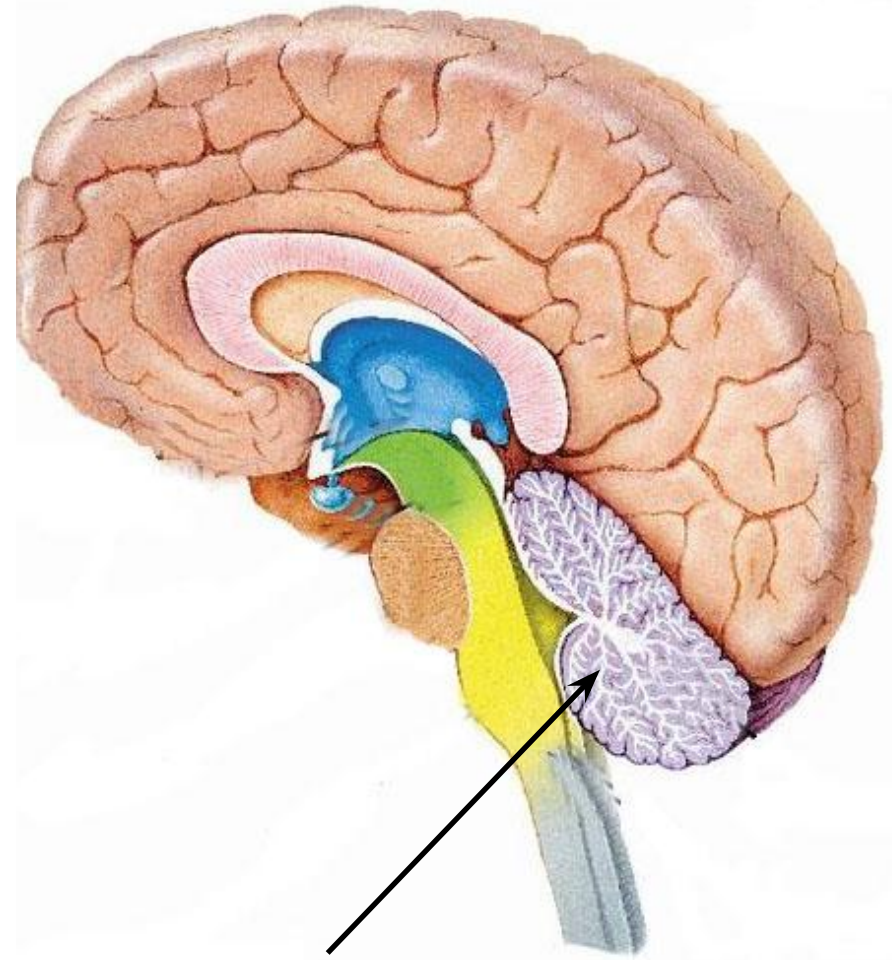
ГОЛОВНОЙ МОЗГ ЧЕЛОВЕКА



Мозжечок

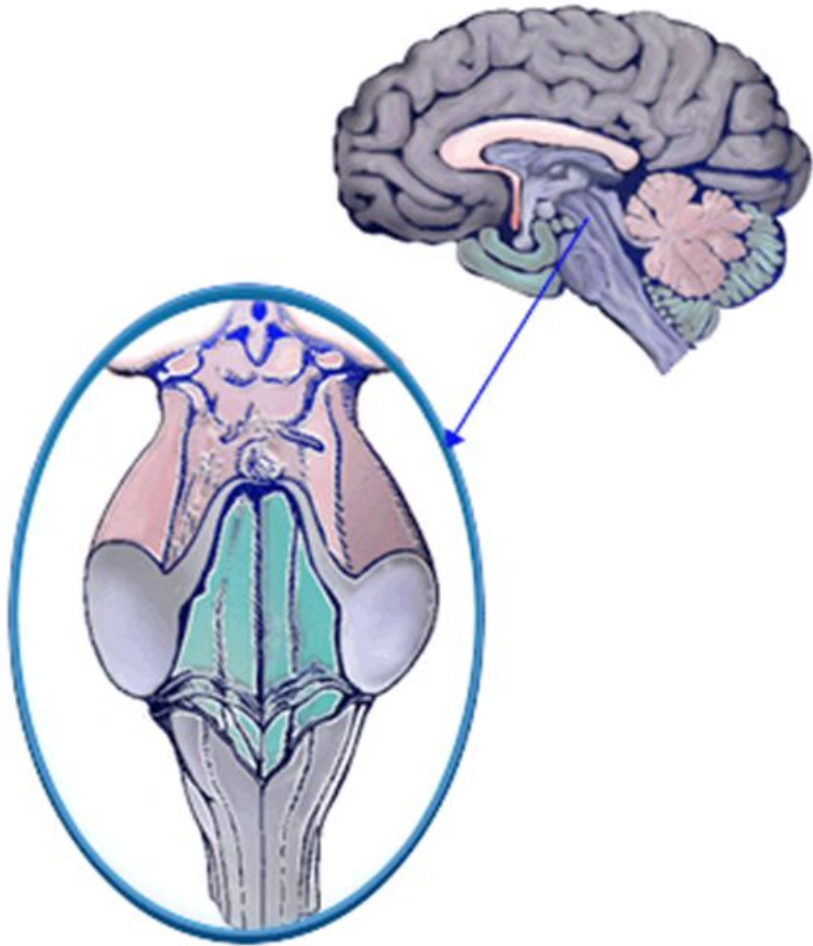
Мозжечок напоминает мозг в миниатюре, так как он также поделен на два покрытые извилинами полушария, имеющие тот же цвет, что и большой мозг. Кстати, по-латыни он называется *cerebellum*, что значит «маленький мозг». Он расположен в задней части мозга. Мозжечок получает информацию как от тела, так и от полушарий. Мозжечок принимает участие в координации движений, делает их точными, целенаправленными.

При повреждении мозжечка движения человека нарушены, ему трудно удержать равновесие, его походка напоминает походку потерявшего ориентацию человека.



МОЗЖЕЧОК

Средний мозг

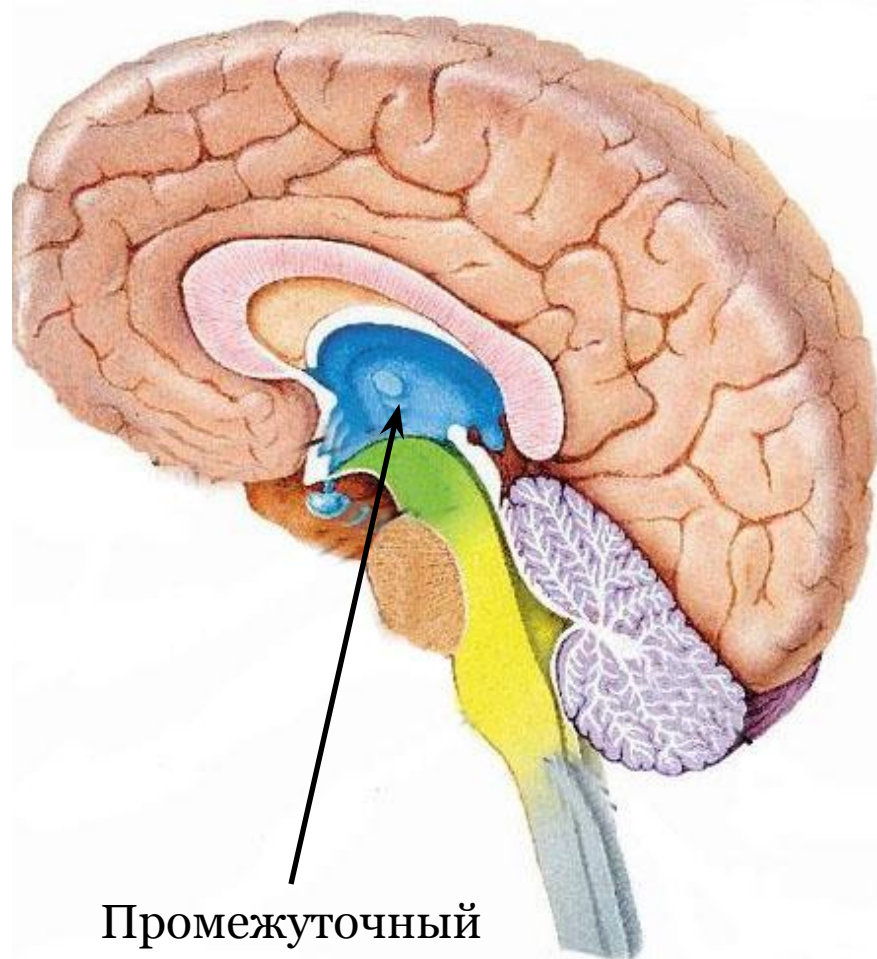


Средний мозг – участвует в рефлекторной регуляции различного рода движений, возникающих под влиянием зрительных и слуховых импульсов. Состоит из ножек мозга (белое вещество) и «четверохолмия» (серое вещество).

1. Двигательные функции (поворот головы, глаз в сторону источника света).
2. Сенсорные функции (например зрение - изменение величины зрачка, кривизны хрусталика в зависимости от яркости света).
3. Регулировка актов жевания и глотания (продолжительности)
4. Обеспечения точных движений рук (например, при письме).

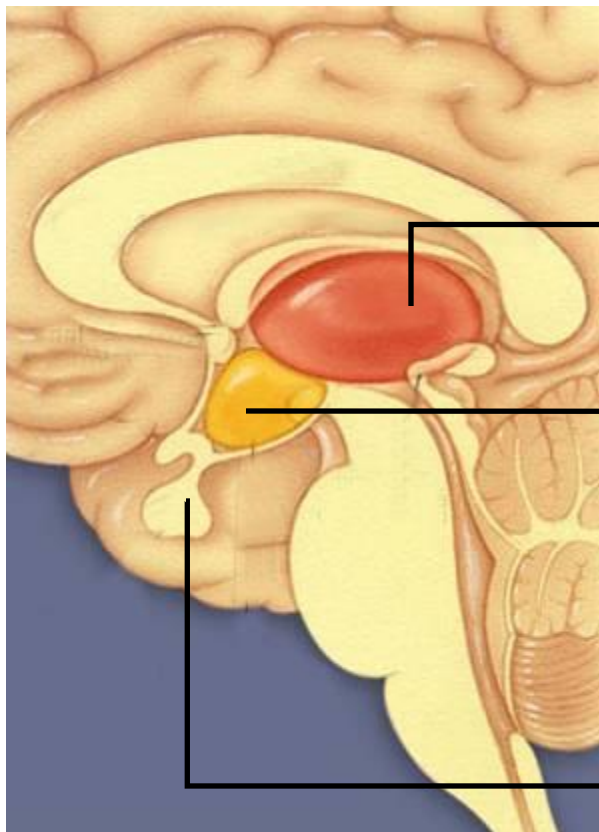
Промежуточный мозг

Промежуточный мозг расположен над средним мозгом и под большими полушариями переднего мозга. Он имеет два главных отдела: зрительные бугры (таламус) и подбугровую область (гипоталамус). В его отделах расположены также центры жажды, удовольствия, страха, голода, агрессии, поддержания постоянства внутренней среды организма. С участием промежуточного мозга осуществляются функции желез внутренней секреции, вегетативной нервной системы.



Промежуточный
мозг

Промежуточный мозг



Таламус

В таламус сходится вся информация от органов чувств. Отсеиваются малозначащие сведения и активизируют кору при получении важных для организма событий.

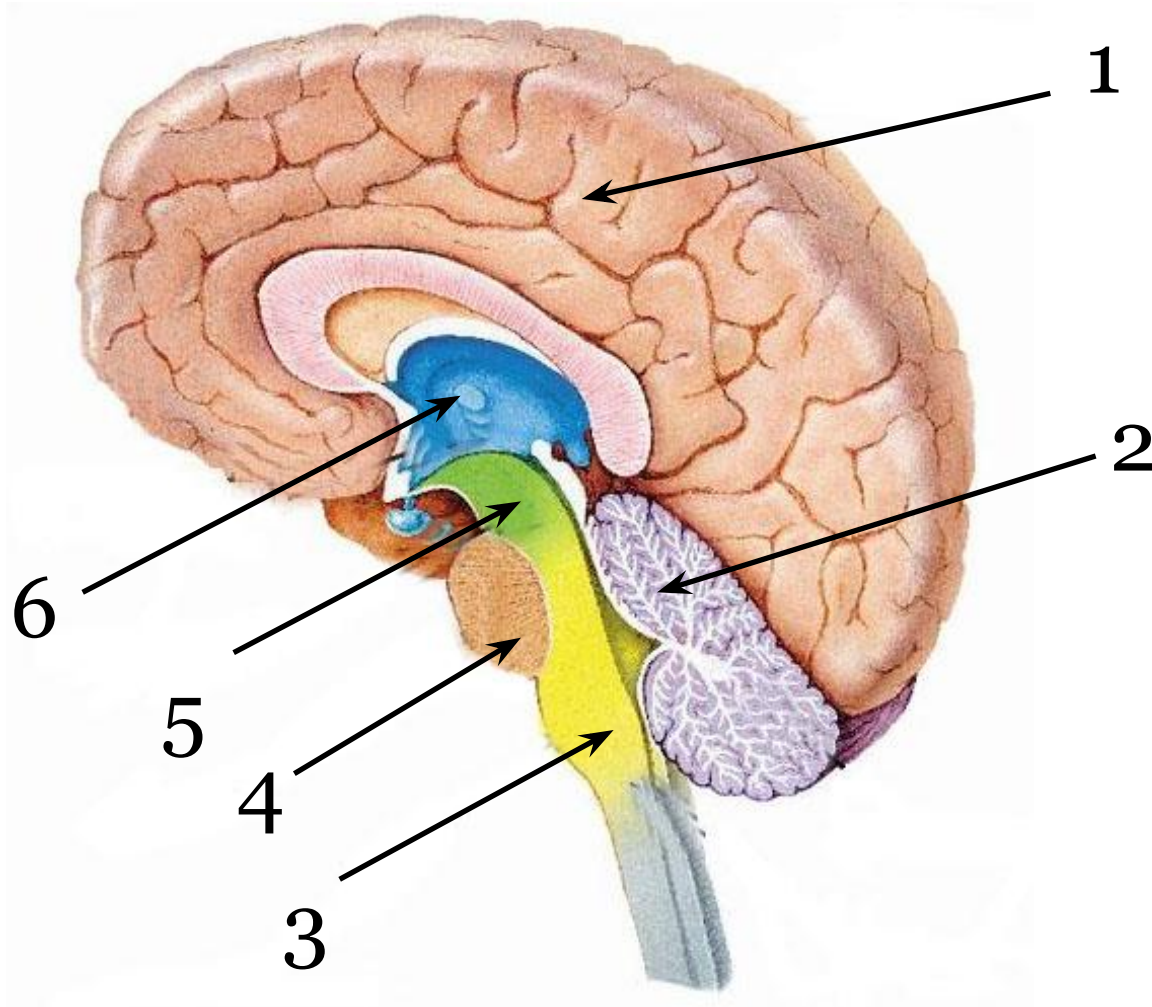
Гипоталамус

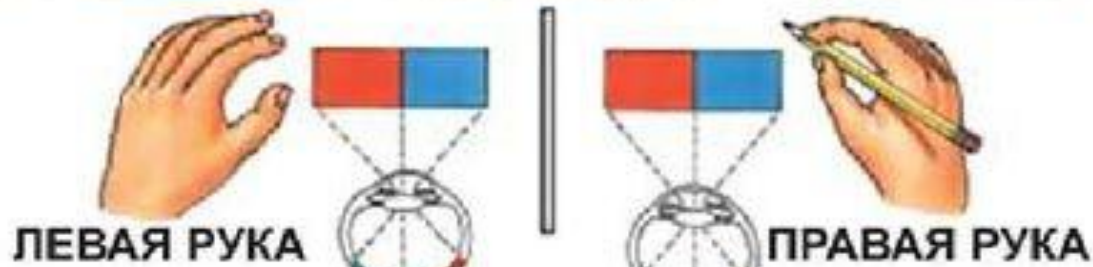
Центры жажды, голода, поддержания постоянства внутренней среды организма.

Гипофиз

Железа внутренней секреции, тесно связана с гипоталамусом.

Проверь себя!





Тема урока: Зрительный анализатор



Зрительный анализатор

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







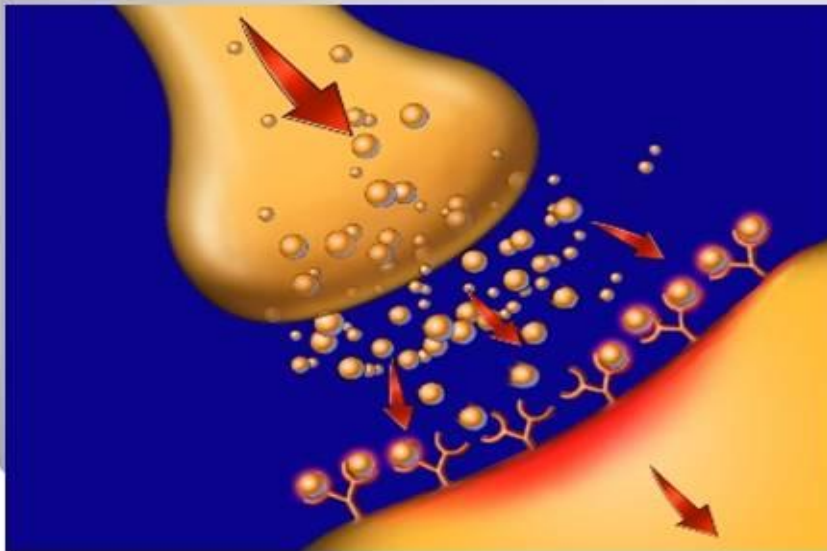


Человека окружает удивительный мир, богатый красками, звуками, запахами. Мы воспринимаем его то с восхищением, а то и с опаской. Вся информацию о происходящем в окружающей среде мы получаем через органы чувств – зрения, слуха, осязания, вкуса, обоняния.



Рецепторы

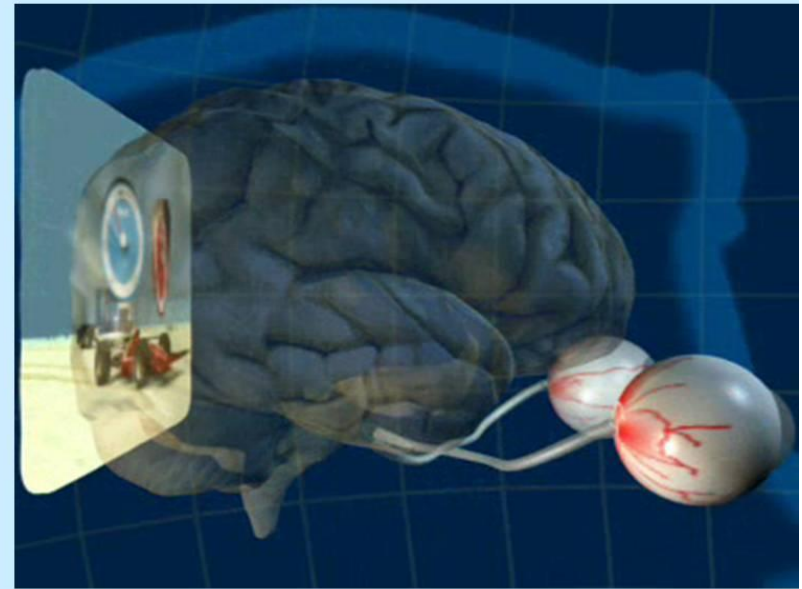
Рецепторы и рецепторные клетки – это отростки нервных клеток или специализированные нервные клетки, реагирующие на определенные раздражители.



Анализаторы. Органы чувств.

Зрительный анализатор позволяет опознавать предметы, определять их место в пространстве, следить за перемещениями.

До 90% информации мы получаем через зрительный сенсорный канал.

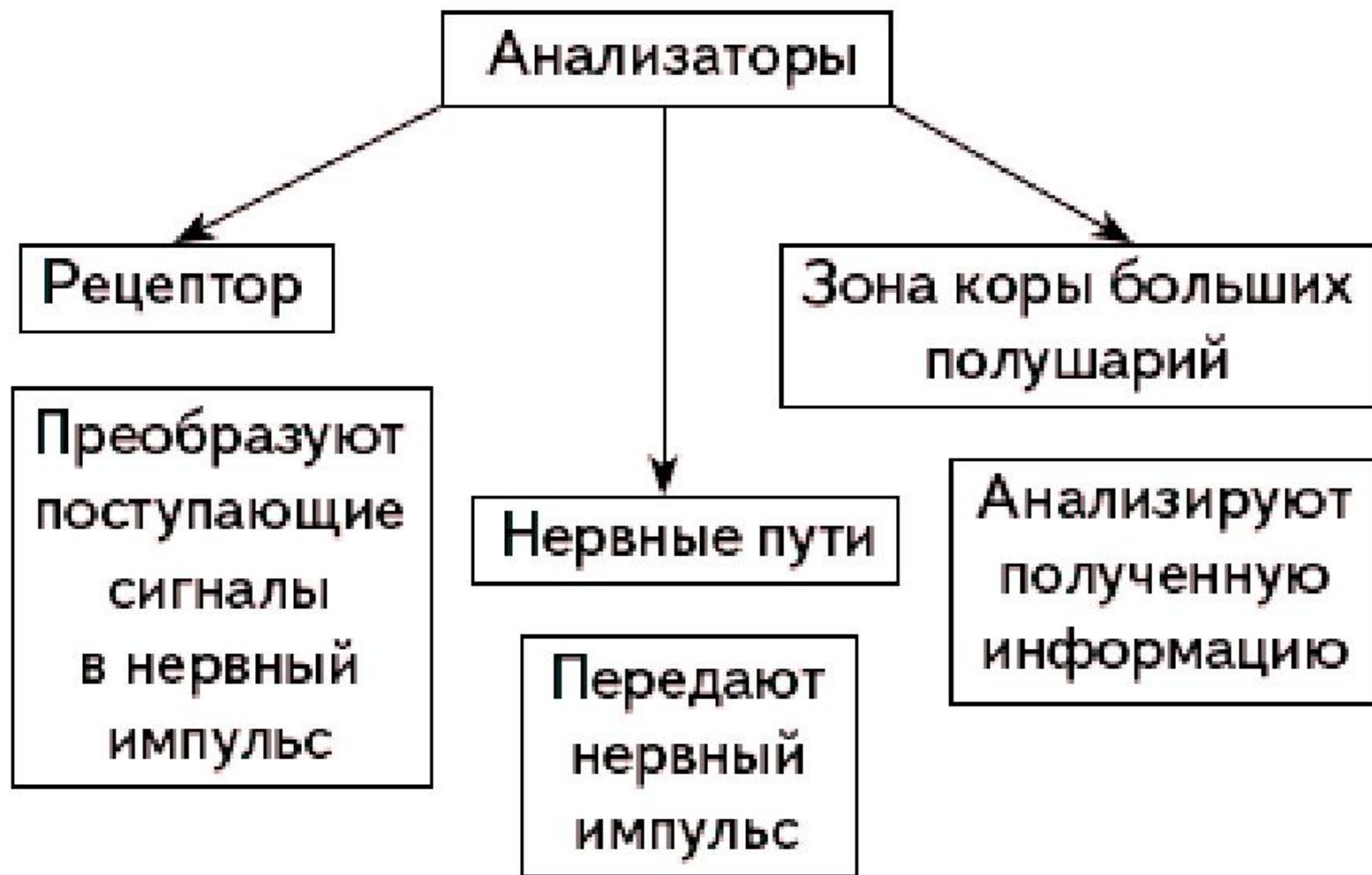


Анализаторы (сенсорные системы) -

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

Части анализатора





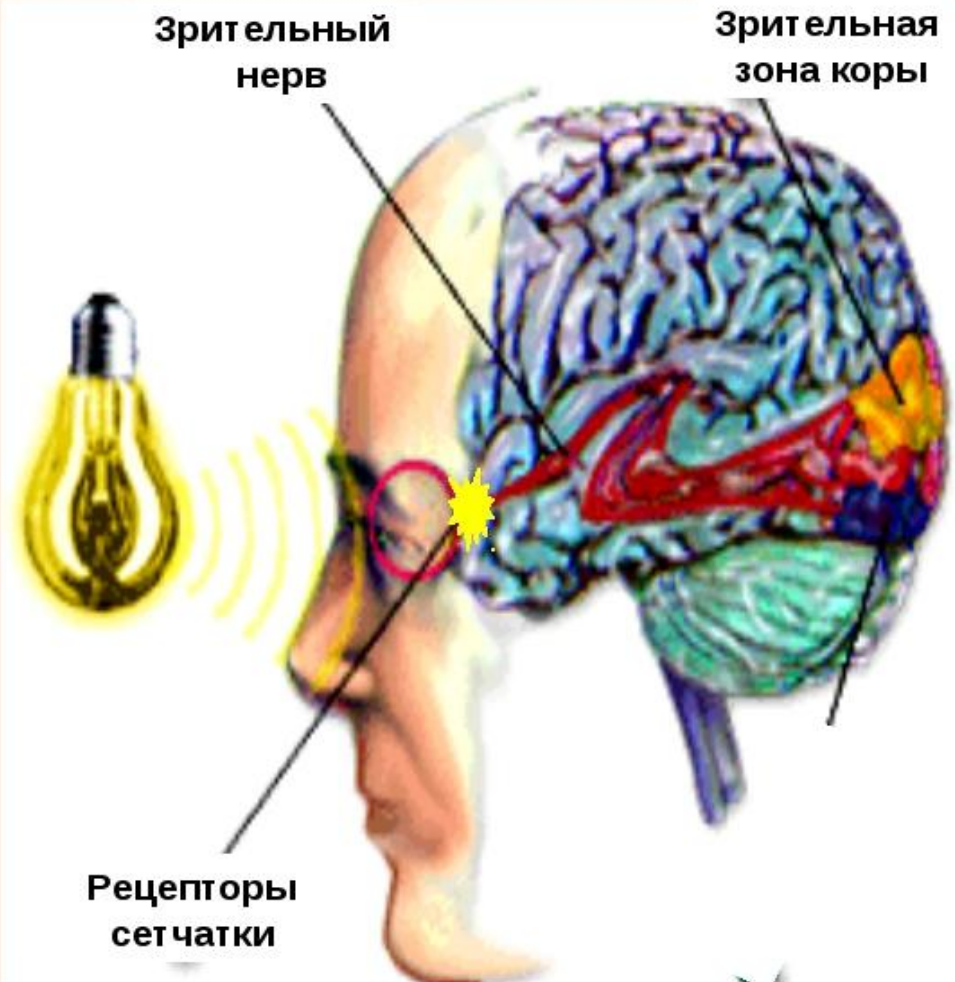
*Все анализаторы
взаимодействуют друг с
другом. Благодаря этому
человек получает полную
и реальную картину
окружающего его мира.*



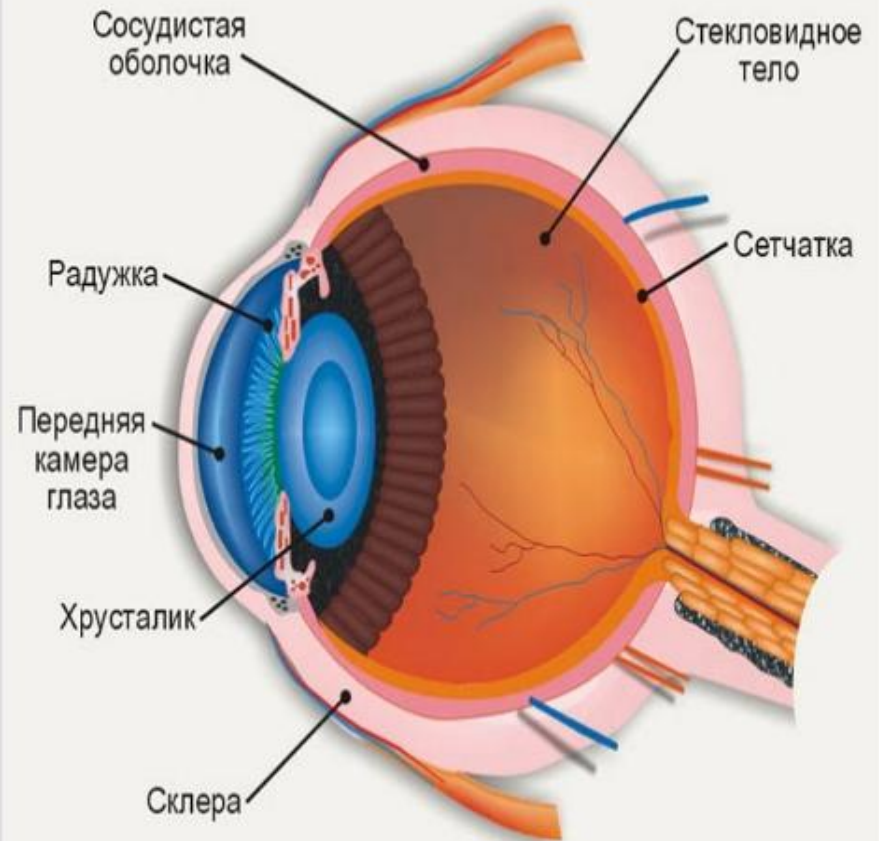
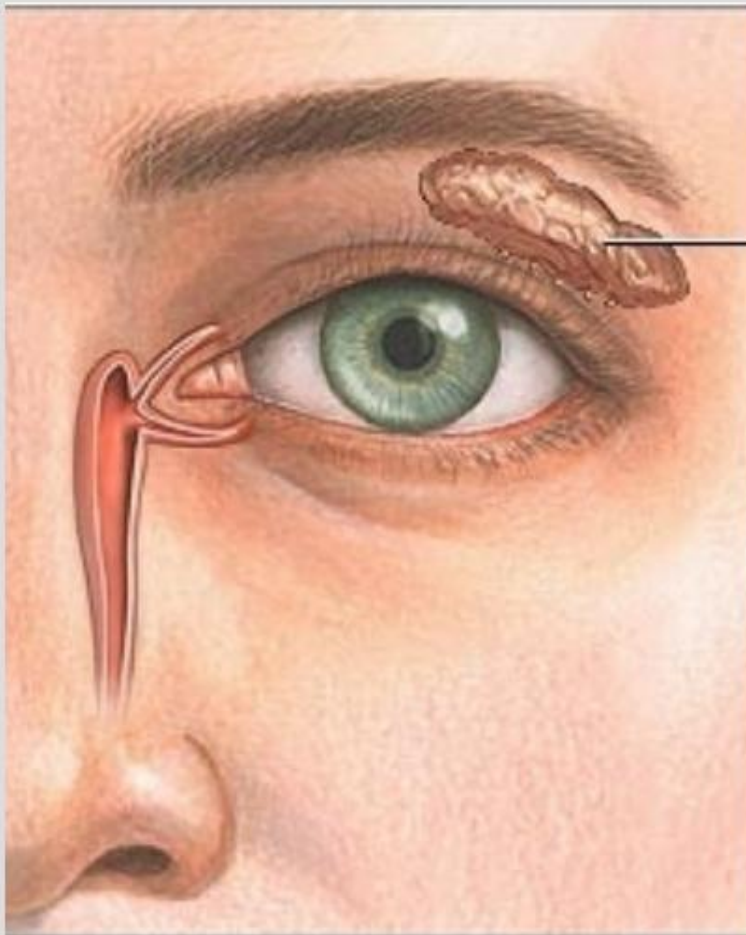
Зрительный анализатор

Зрительный анализатор состоит из трех частей:

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



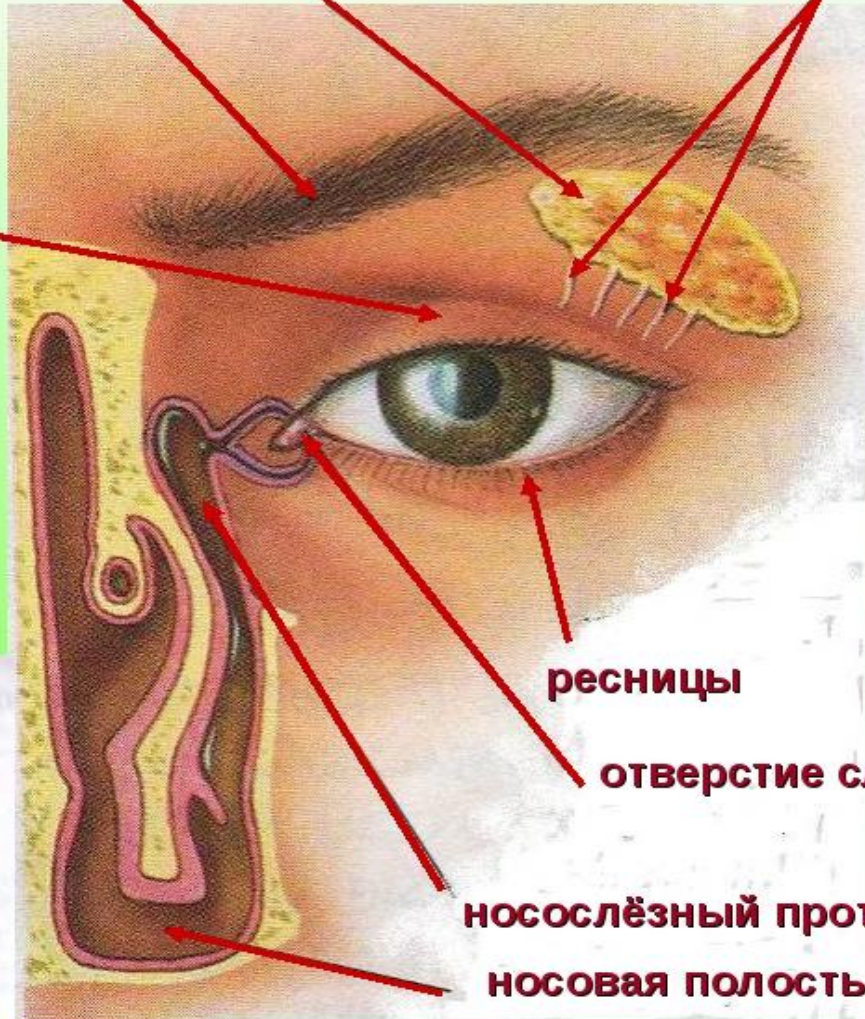
Зрительный анализатор состоит из вспомогательного аппарата и глазного яблока.



Вспомогательный аппарат органа зрения

бровь слёзная железа протоки слёзной железы

веки

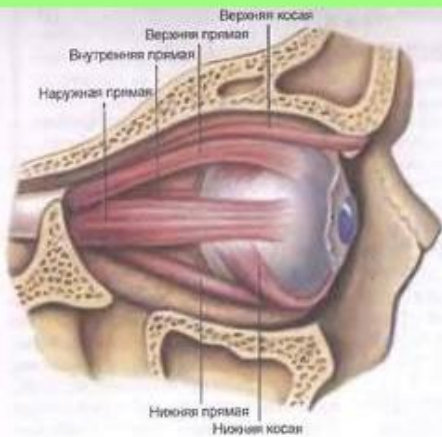


ресницы

отверстие слёзного канала

носослёзный проток

носовая полость



Строение и функции глаза

Оболочки глаза

Белочная

Строение:
наружная плотная оболочка, состоящая из соединительной ткани.

Функции: защита глаза от механических и химических повреждений, от микроорганизмов.

Сосудистая

Строение: средняя оболочка, пронизанная кровеносными сосудами. Внутренняя поверхность содержит черный пигмент.

Функции: питание глаза, пигмент поглощает световые лучи.

Сетчатка

Строение:
внутренняя оболочка глаза, состоящая из фоторецепторов: палочек и колбочек

Функции:
Восприятие света, преобразование его в нервные импульсы.

Оболочки глаза

Фиброзная:

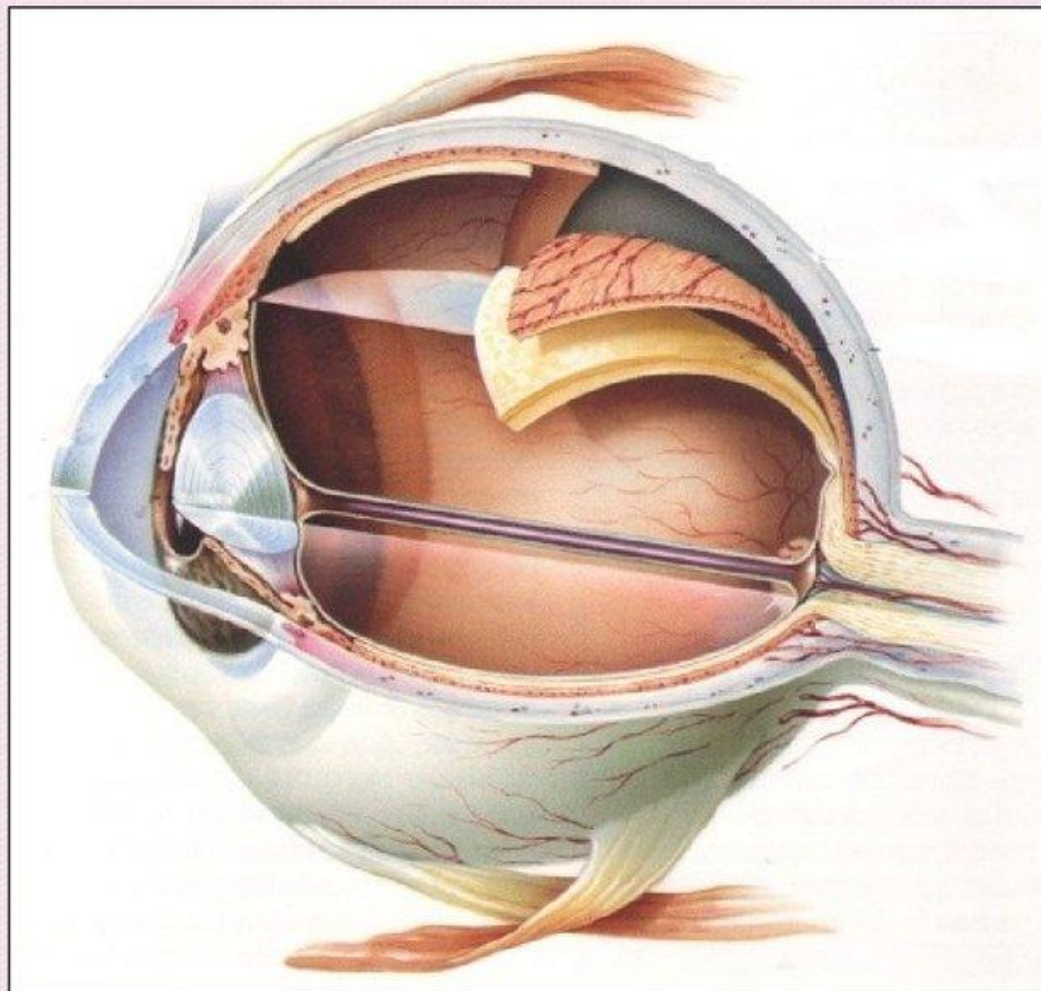
- Роговица
- Склера

Сосудистая:

- Хориоидея
- Цилиарное тело
- Радужка

Сетчатая

- Сетчатка

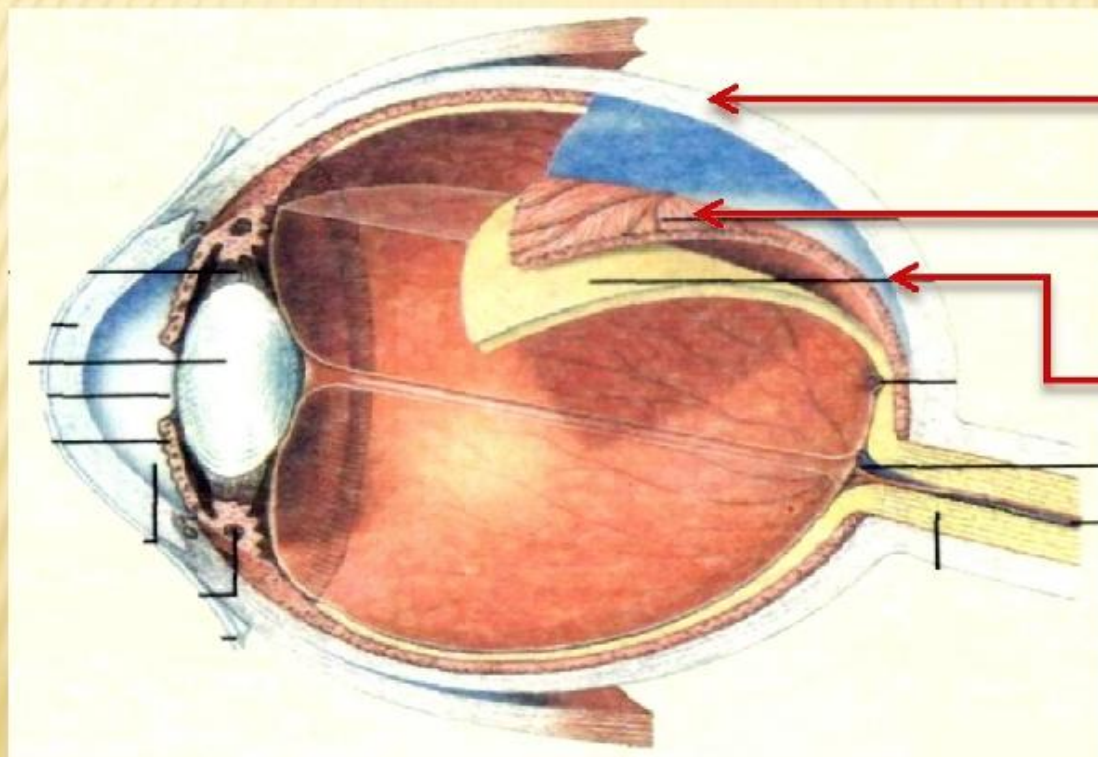




Оболочки глазного яблока



Глаз имеет три оболочки: внешнюю – белочную - склера, среднюю – сосудистую, внутреннюю – сетчатку.

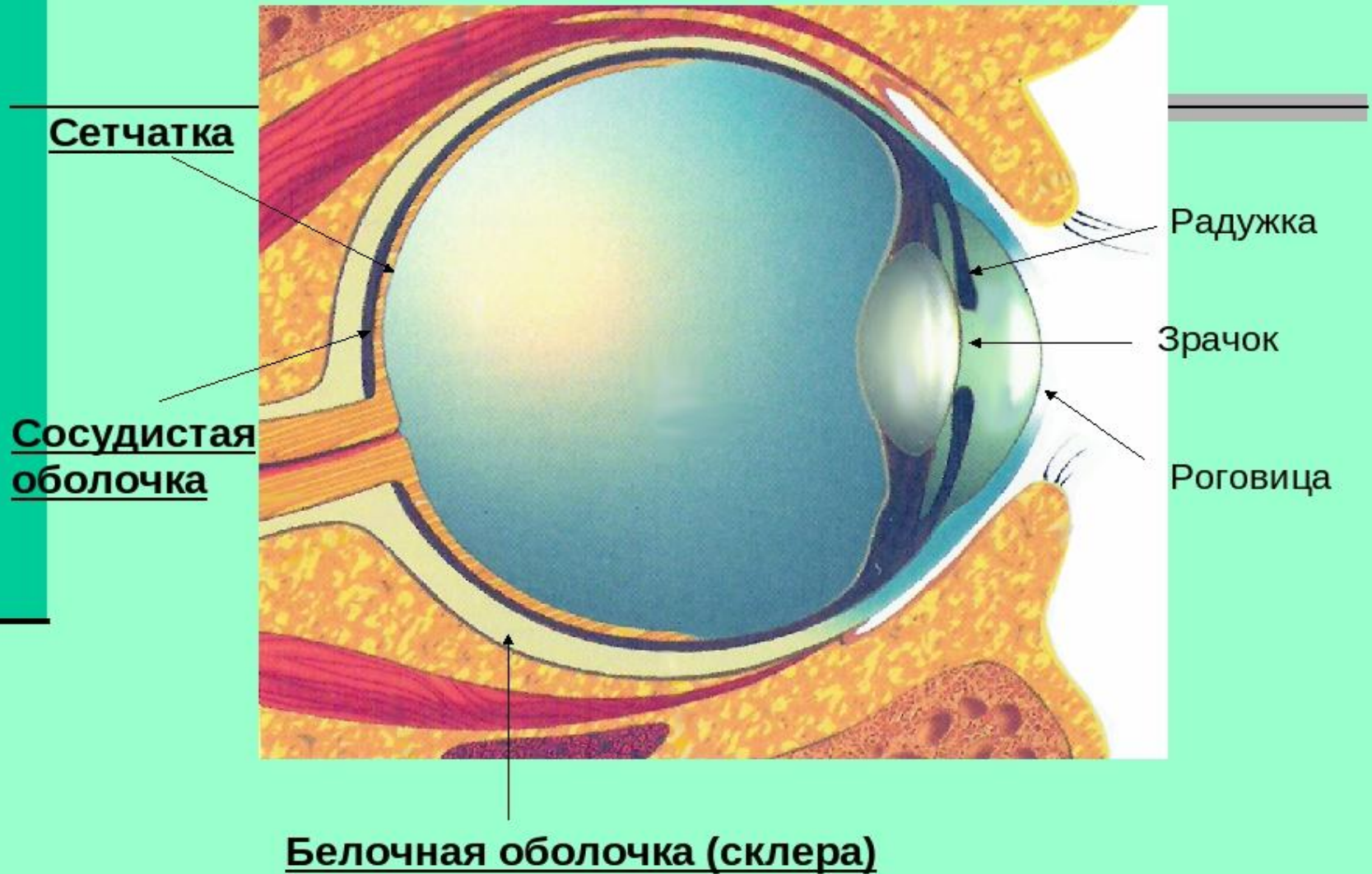


Белочная,
склера

Сосудистая

Сетчатка

Оболочки глаза



Задняя камера

Радужная оболочка

Передняя камера

Хрусталик

Роговица

Ресничное тело

Стекловидное тело

Сосудистая оболочка

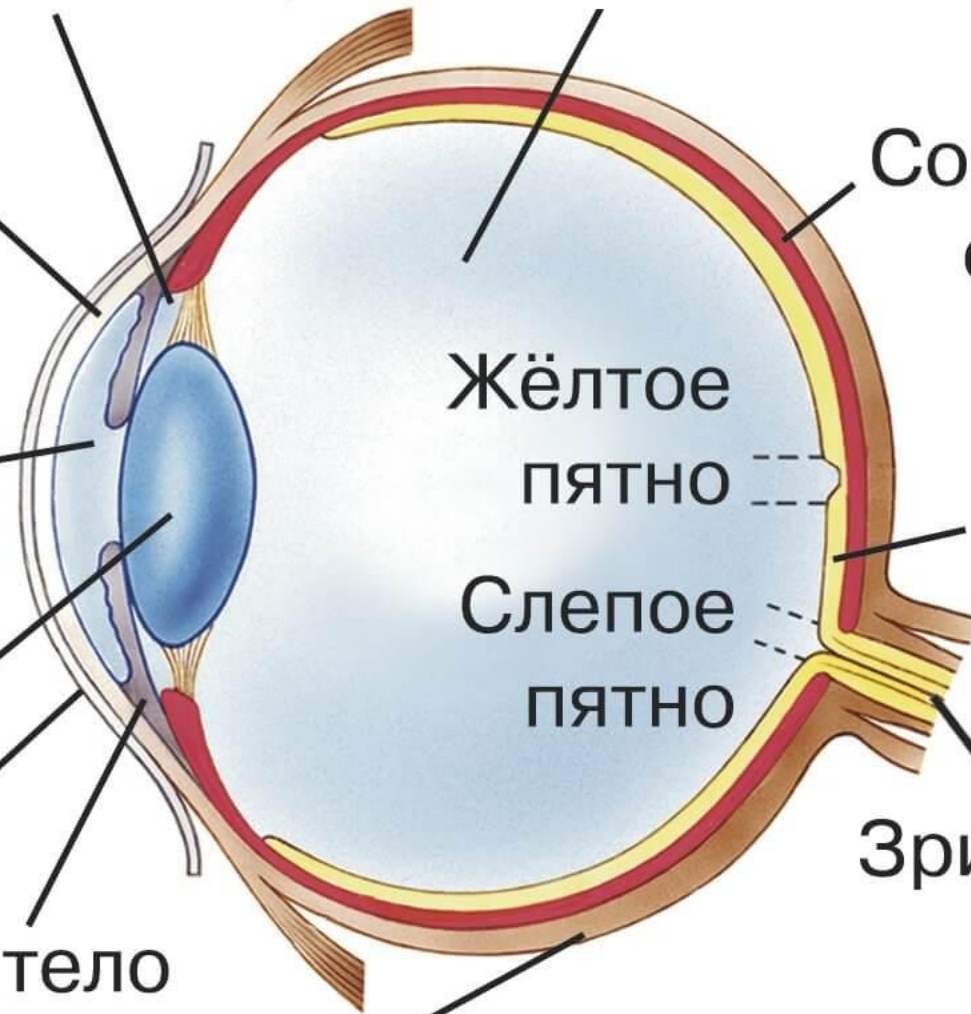
Жёлтое пятно

Слепое пятно

Сетчатка

Зрительный нерв

Белочная оболочка (склера)

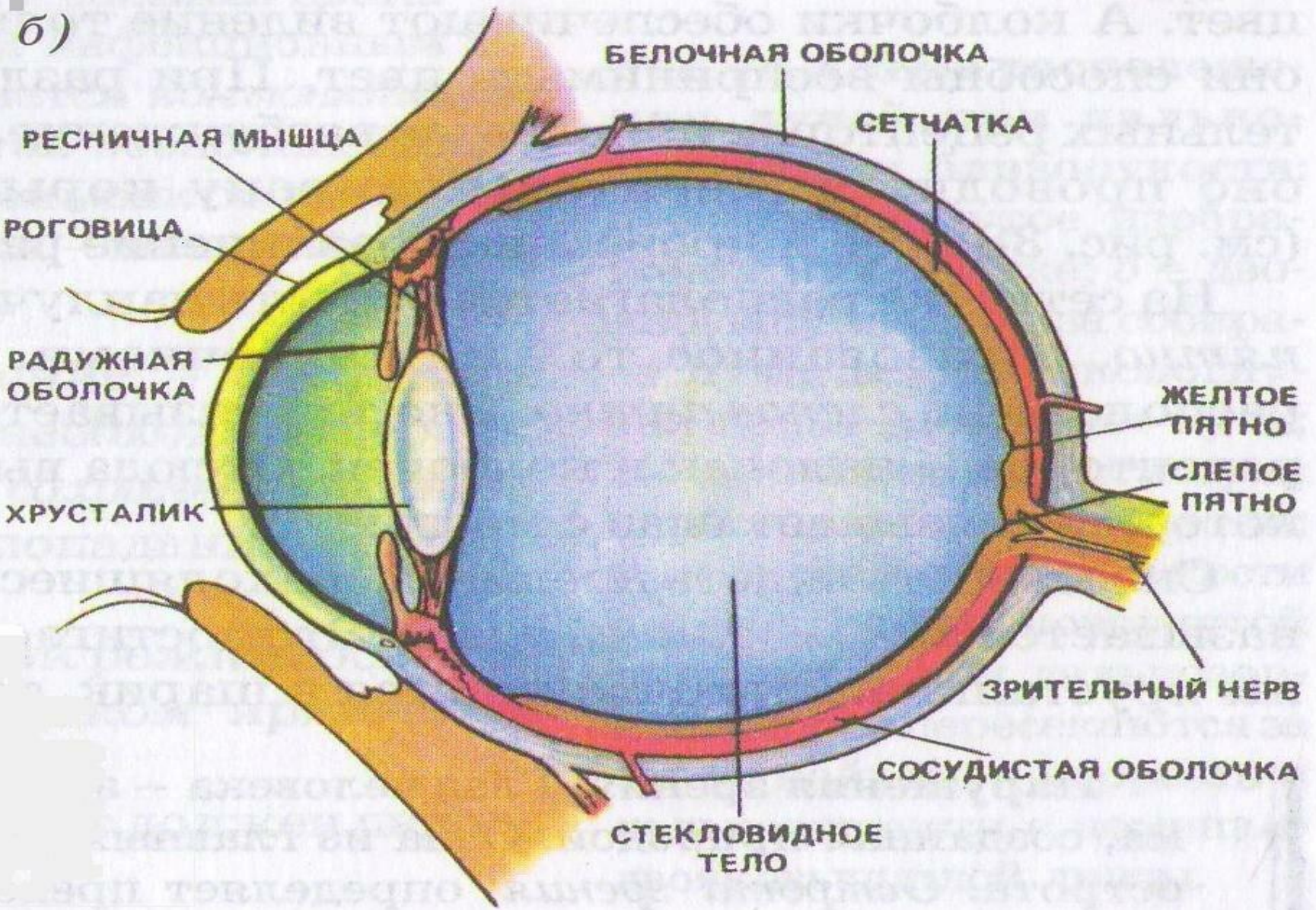


Строение глазного яблока

Части и оболочки глаза	Особенности строения	Функция
1. Фиброзная оболочка		
2. Сосудистая оболочка		
3. Хрусталик		
4. Сетчатка		
5. Стекловидное тело		

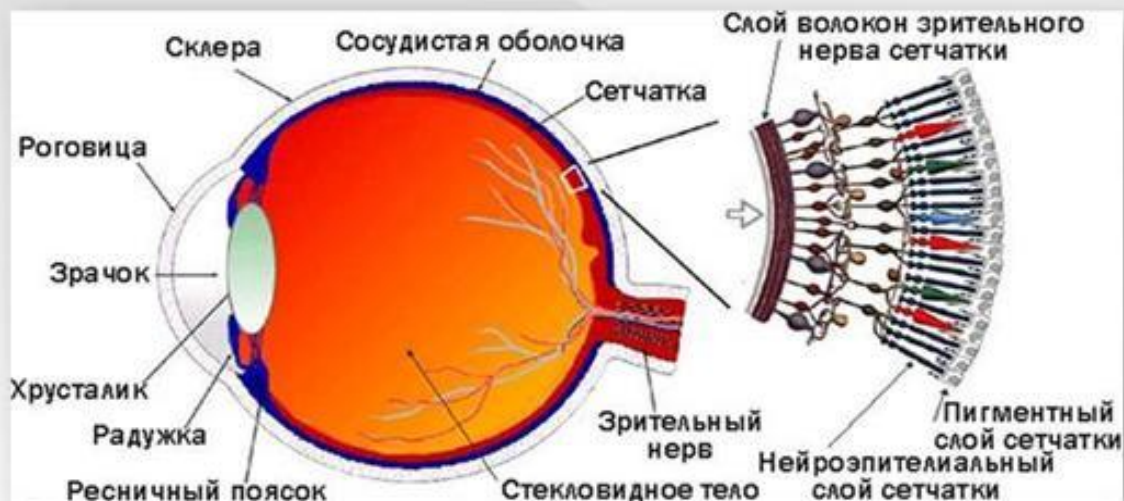


б)

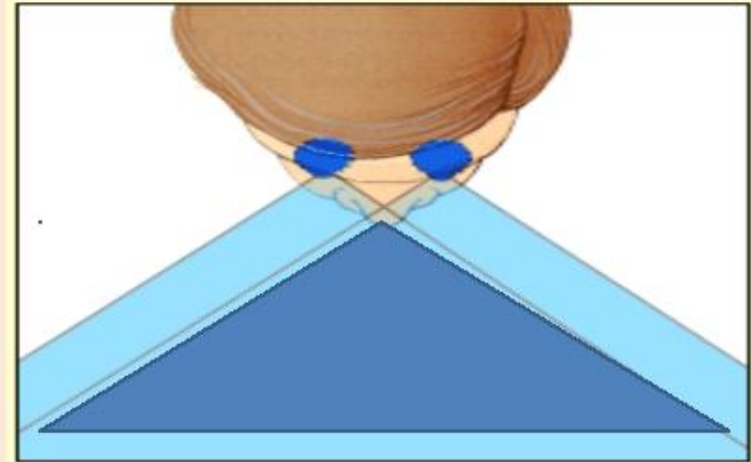
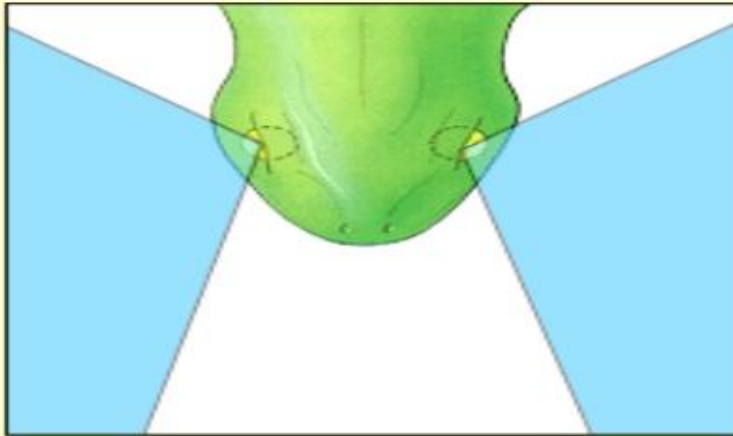


Сетчатка

- **Сетчатка** — это тончайшая внутренняя оболочка глаза, прилежащая на всем своем протяжении с внутренней стороны к стекловидному телу, а с наружной — к сосудистой оболочке глазного яблока.

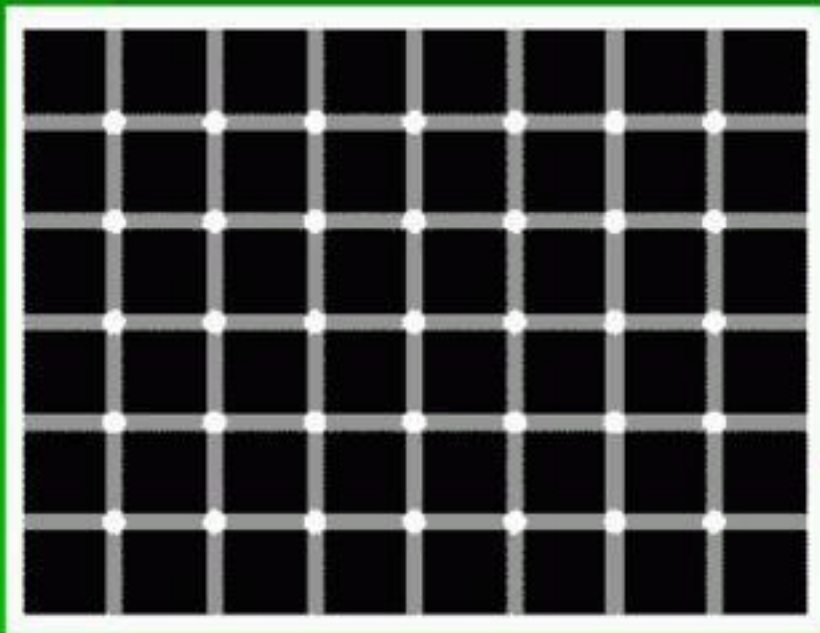


Бинокулярное зрение



Благодаря тому, что у нас имеется два глаза, каждый из которых воспринимает предметы под своим углом, а также благодаря мозгу. Сводящему полученное изображение воедино, мы способны воспринимать пространственные объемы. Каждый глаз посылает в головной мозг различные образы. Мозг в свою очередь объединяет оба изображения в единое целое, обладающее тремя измерениями: высотой, шириной и глубиной.

Иллюзии цвета и контраста



- Иллюзия мерцающей решётки
- Белые кружки кажутся мигающими, не правда ли?

**«Прекрасный мир, полный красок,
звуков и запахов, дарят нам органы
чувств»**



М. А. Островский

Глаза

Их ещё называют «**окна в окружающий мир**». Именно через глаза мы получаем до 90 % всей информации об окружающем мире. Глаз – очень сложный и ранимый орган.

Разумеется, природа снабдила нас специальной системой защиты глаз, которую составляют ресницы, веки, брови, рефлекс моргания и выделение слез. Все вместе компоненты этой системы призваны сохранить наше зрение, уберечь глаза от возможных травм. Они защищают глаза от пыли. А если и попадёт пылинка в глаз, то слеза её вымоет.

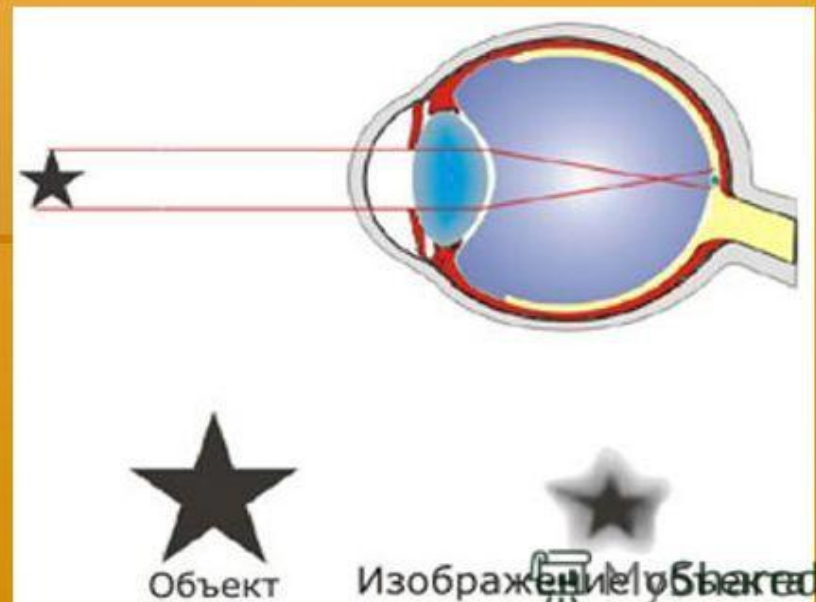
Но, к сожалению, такая защита иногда оказывается неэффективной при столкновении с условиями работы на производстве или другой деятельностью: активный отдых, домашний ремонт, и пр.

Когда природные факторы, технические приспособления и организационные мероприятия не могут исключить поражений глаз и лица, **необходима их надежная защита.**



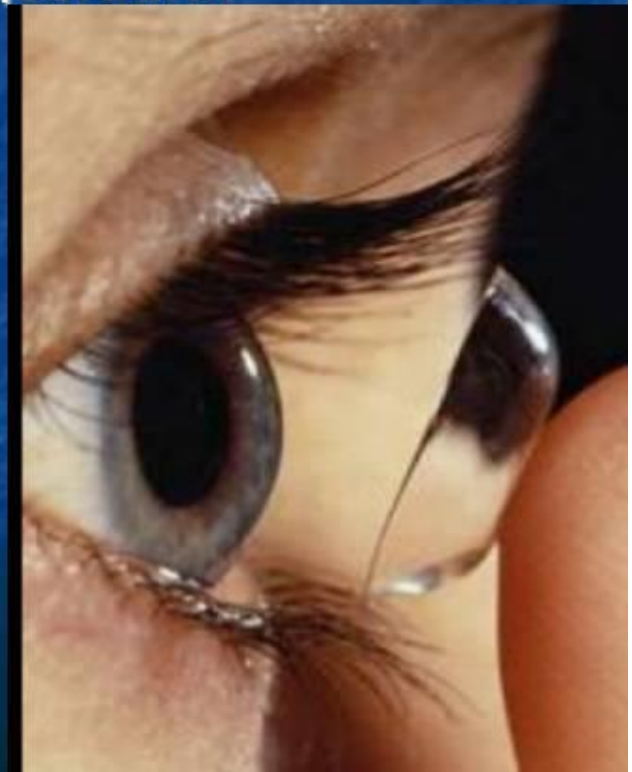
Близорукость и причины её вызывающие.

- При близорукости люди плохо видят удалённые предметы.
- Близорукость развивается при длительном напряжении и неправильном освещении.



Причины дефектов зрения

- Особенности строения организма
- Засоренность организма вредными веществами
- Излишние нагрузки при чтении, просмотре телевизора, работе на компьютере
- Простудные заболевания, травмы



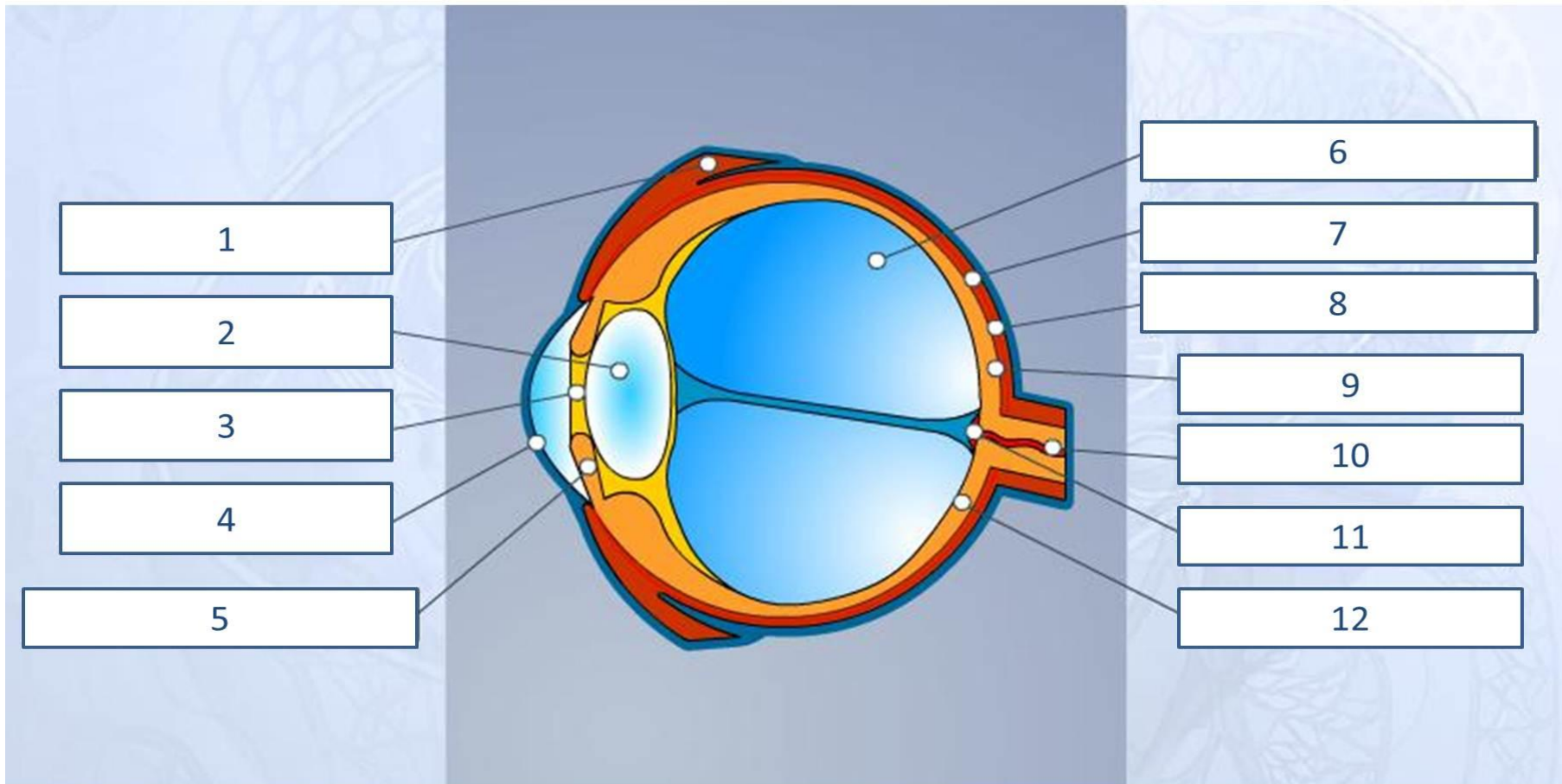
ГИГИЕНА ЗРЕНИЯ

- Писать, читать при хорошем освещении
- При письме свет должен падать слева; (если левша - то справа)
- Расстояние до книги должно быть 30-50 см
- Нельзя читать в транспорте
- Нельзя читать лёжа
- Расстояние до телевизора 2-3 м; не рекомендуется долго смотреть телевизор
- Детям начальной школы за компьютером работать не более 20-30 минут
- Нельзя тереть глаза руками, так как можно занести инфекцию
- Глазам нужен отдых
- Не стесняться носить очки
- Делать гимнастику для глаз



Закрепление

Определить структуры, составляющие внутреннее строение глаза





**«Выполнение
домашнего задания -
залог успешной учёбы»**





РЕФЛЕКСИЯ.



Урок понравился



Остались вопросы



Урок не понравился



Мир - не белый
и не чёрный...
Мир такой - каким
его видишь ты.



Мир Всезнайки



ИНОГДА СЛОВА БЫВАЮТ ЛИШНИМИ,
потому что обо всём говорят глаза!

**ГЛАЗА УМЕЮТ ГОВОРИТЬ.
КРИЧАТЬ ОТ СЧАСТЬЯ ИЛИ ПЛАКАТЬ.
ГЛАЗАМИ МОЖНО ОБОДРИТЬ,
С УМА СВЕСТИ, ЗАСТАВИТЬ ПЛАКАТЬ.
СЛОВАМИ МОЖНО ОБМАНУТЬ,
ГЛАЗАМИ ЭТО НЕВОЗМОЖНО.
ВО ВЗГЛЯДЕ МОЖНО УТОНУТЬ,
ЕСЛИ СМОТРЕТЬ НЕОСТОРОЖНО.**

ОМАР ХАЙЯМ