



Кафедра анатомии человека СОГМА

Лекция

Конечный мозг.

Функциональная анатомия
полушарий головного мозга.

Лимбическая система.

Лекцию подготовила
доцент Бураева З.С.



План лекции:

- 1. Общая характеристика конечного мозга:
 - внешнее строение
 - доли, борозды, извилины
- 2. Строение коры, локализация подкорковых центров.
- 3. Обонятельный мозг, его отделы.
- 4. Общая характеристика базальных ядер.
- 5. Общая характеристика боковых желудочков.
- 6. Понятие о «лимбической системе».

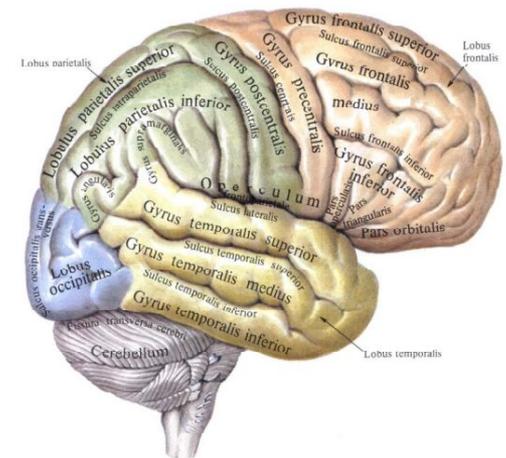
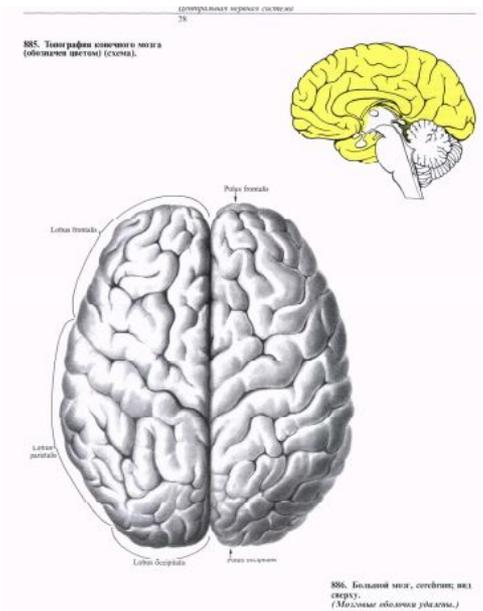


Конечный мозг – является производным переднего мозга; он представлен полушариями большого мозга, в каждом из которых выделяют:

- **Плащ** – включающий кору и белое вещество
- **Обонятельный мозг**
- **Базальные ядра**
- Полостью конечного мозга являются **боковые желудочки**

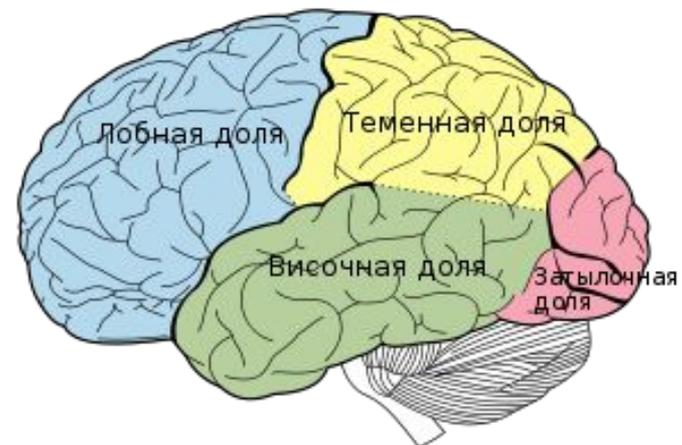
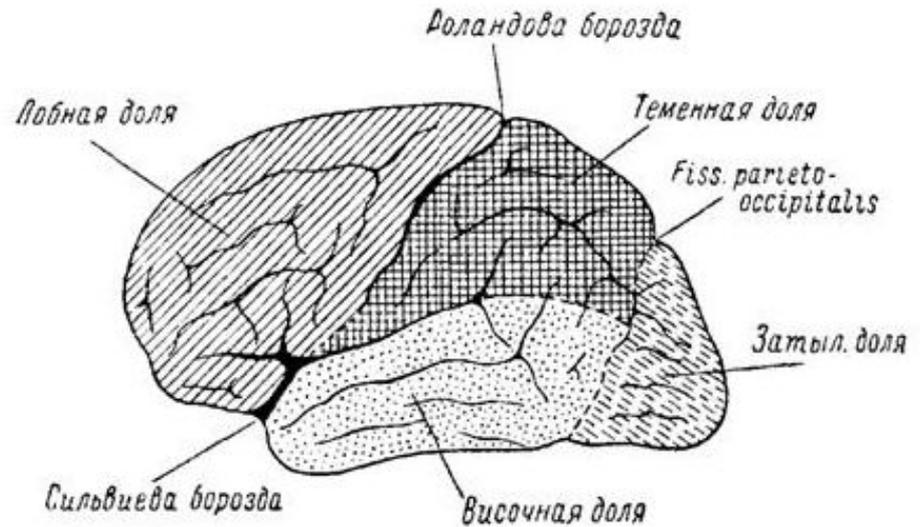
Внешнее строение полушарий большого мозга

- Поверхности полушарий дорсо-латеральная, медиальная, нижняя
- Щели и первичные борозды конечного мозга продольная щель, поперечная щель, латеральная Сильвиева борозда, центральная Роландова борозда, теменно-затылочная борозда



Доли конечного мозга:

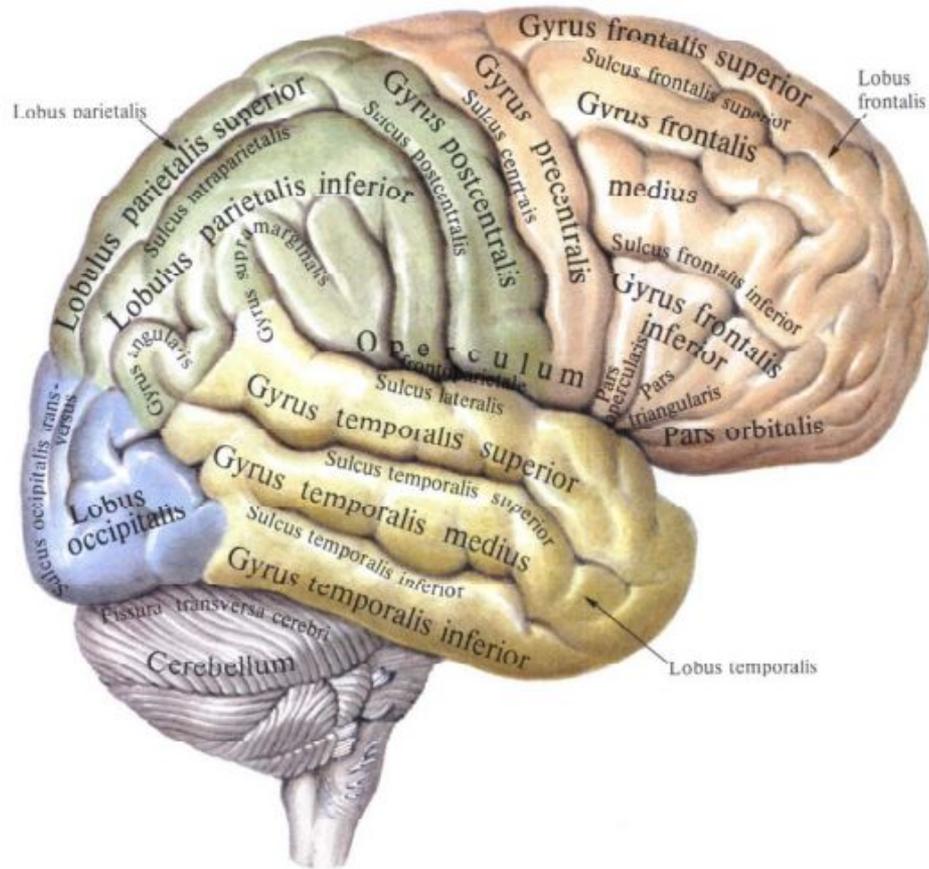
- Лобная
- Височная
- Теменная
- Затылочная
- Островок



Рельеф дорсолатеральной поверхности полушарий

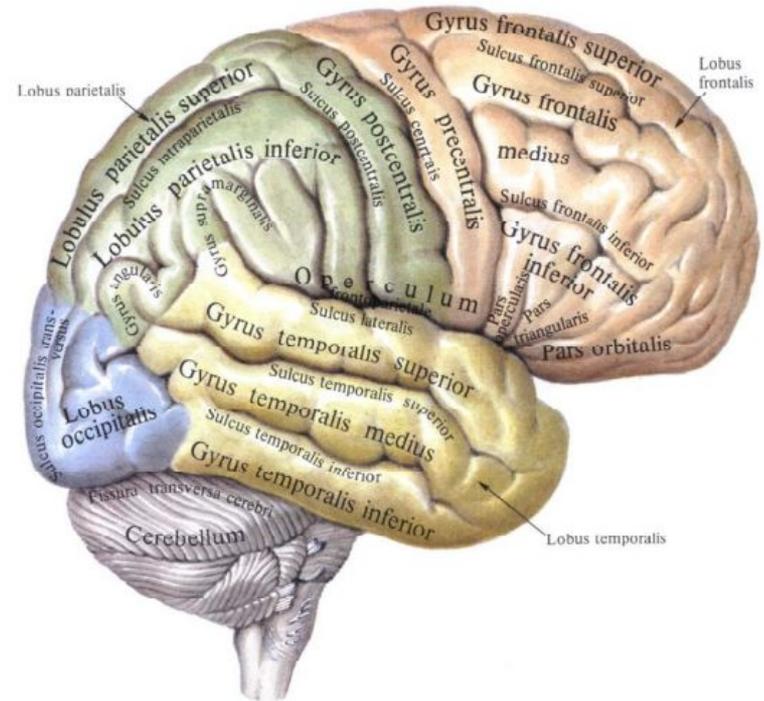
Лобная доля:

1. Борозды:
 - Предцентральная
 - Верхняя лобная
 - Нижняя лобная
2. Извилины:
 - Предцентральная
 - Верхняя лобная
 - Средняя лобная
 - Нижняя лобная



Теменная доля:

1. Борозды:
 - постцентральная
 - внутритеменная
2. Извилины:
 - Постцентральная
 - верхняя;
 - нижняя
 - теменные дольки
 - надкраевая
 - угловая



Височная доля

1. Борозды:

верхняя

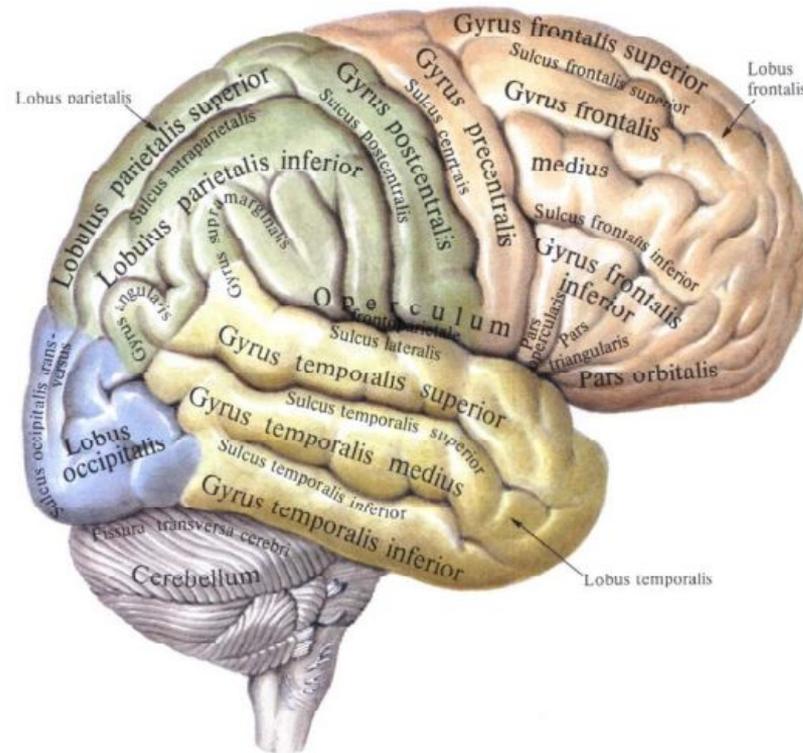
нижняя

2. Извилины:

верхняя

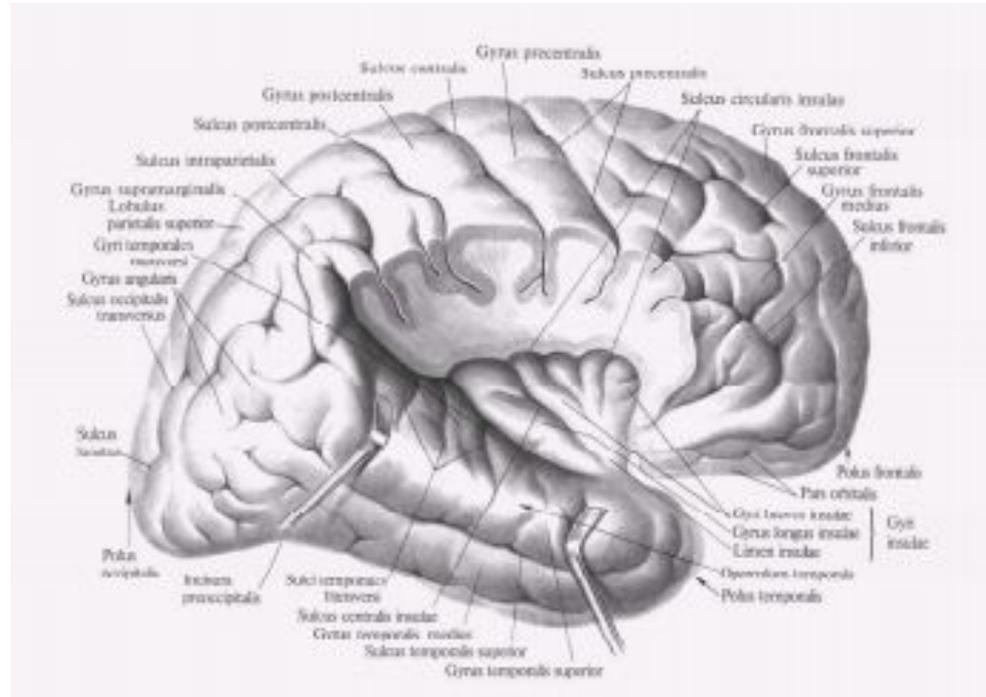
средняя

нижняя



Островок

1. Борозды:
 - круговая
 - центральная
2. Извилины:
 - длинная
 - короткая



Рельеф медиальной поверхности

1. Борозды:

Мозолистого тела

Гиппокампа

Поясная

Краевая ветвь

Парацентральная

Подтеменная

Шпорная

Коллатеральная

носовая

2. Извилины:

Околоцентральной дольки

Предклинье

Клин

Язычная

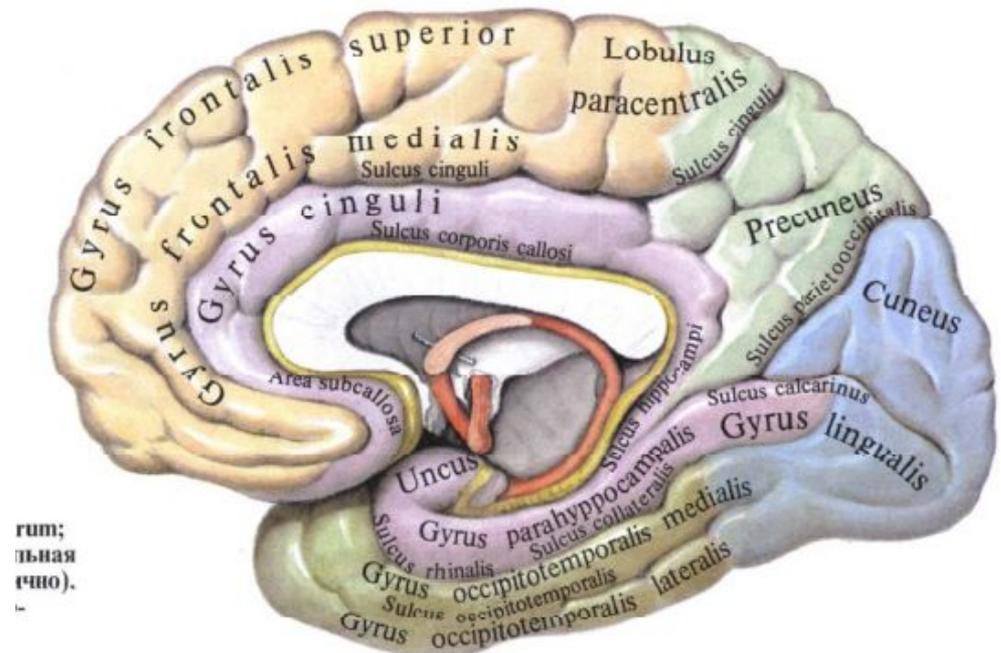
Медиальная затылочно-височная

Латеральная затылочно-височная

Парагиппокампальная

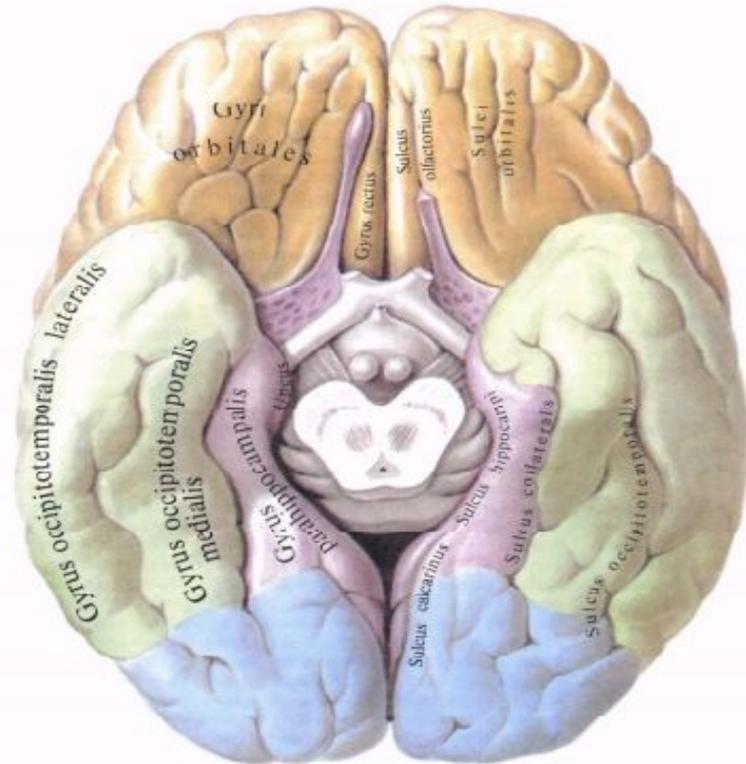
Крючок

сводчатая



Рельеф нижней поверхности

1. Борозды:
 - обонятельная
 - глазничные
2. Извилины:
 - прямая
 - глазничные



Строение коры полушарий большого мозга.

- - **древняя кора** (участок коры лобной доли)
- - **старая кора** (гиппокамп – Аммонов рог, расположен в области височной доли)
- - **новая кора** (оставшиеся участки коры)



Слои коры:

1. Молекулярная пластинка – здесь заканчиваются волокна из других слоев коры и из противоположного полушария. мало нервных клеток, они очень мелкие.

Слой образован в основном сплетением нервных волокон.

2. Наружная зернистая пластинка – содержит ассоциативные нейроны, осуществляющие внутрикорковые связи. клетки в виде очень мелких пирамид.

Этот слой беден миелиновыми волокнами.

3. Наружная пирамидная пластинка - содержит ассоциативные нейроны, осуществляющие внутрикорковые связи.

Образован средними и большими пирамидными клетками.

4. Внутренняя зернистая пластинка – здесь заканчиваются проекционные волокна, идущие от ядер таламуса и коленчатых тел.

Состоит из мелких зернистых клеток различной формы.

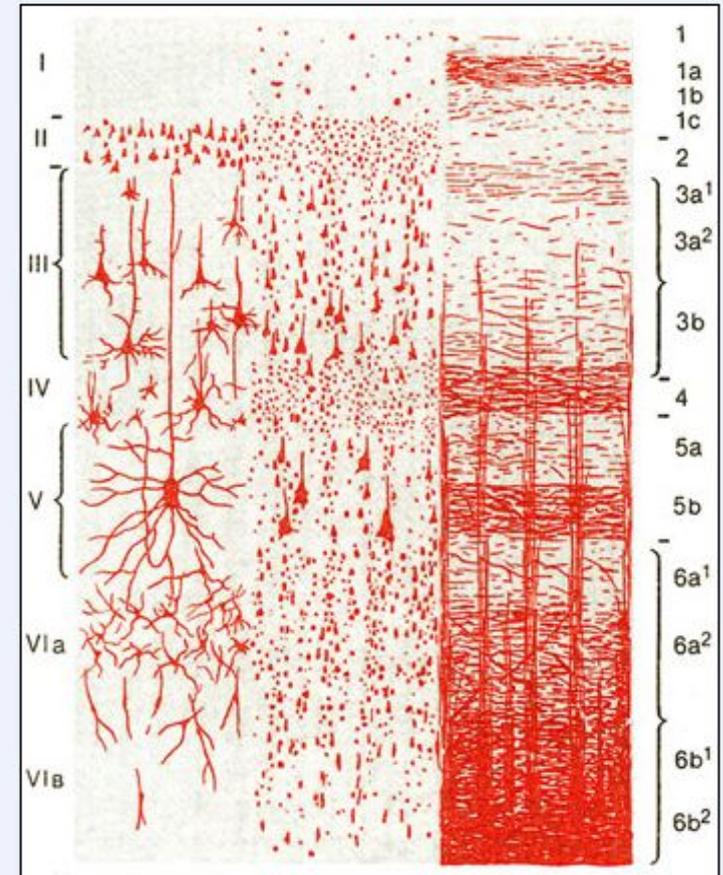
5. Внутренняя пирамидная пластинка – большие пирамидные клетки, ганглиозный слой. Дает начало корково-спинномозговому и корково-ядерному трактам.

Состоит из больших пирамидных клеток.

6. Полиморфный слой (мультиформная пластинка) – здесь начинаются ассоциативные и коммисуральные волокна.

Здесь клетки треугольной и веретенообразной формы.

Три наружных слоя образуют главную наружную зону, три внутренних слоя – главную внутреннюю зону.



Динамическая локализация функций в коре полушарий большого мозга



- *Проекционные центры* – это участки коры полушарий, представляющие собой корковую часть анализатора, имеющие непосредственную морфофункциональную связь через проводящие пути с подкорковыми центрами.
- *Ассоциативные центры* – это участки коры полушарий большого мозга, не имеющие непосредственной связи с подкорковыми образованиями, связанные временной двусторонней связью с проекционными центрами.

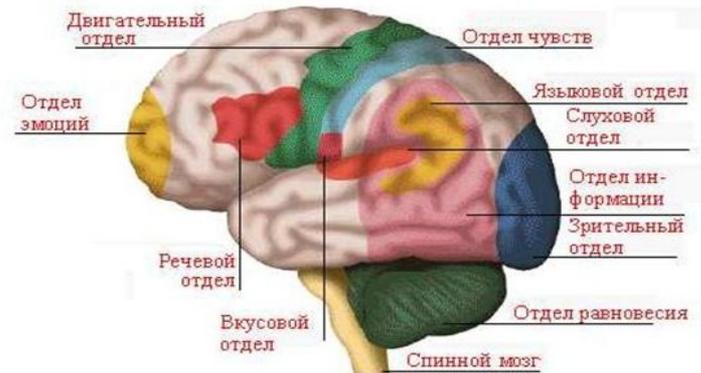
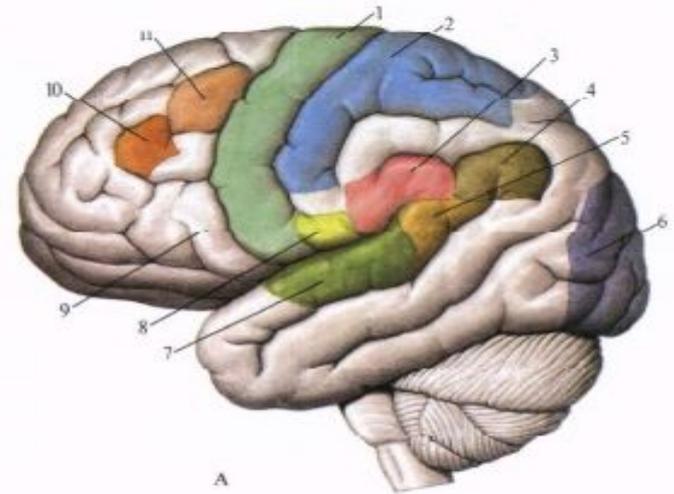
Центры лобной доли:

Проекционный **центр двигательных функций**, или двигательный анализатор (кинестический центр) – **кора предцентральной извилины и парацентральной доли**

Ассоциативный **двигательный центр речи** (речедвигательный) или центр артикуляции речи – **кора задней трети нижней лобной извилины**

Ассоциативный **центр письменных знаков** или двигательный анализатор письменных знаков (центр графии) – **кора заднего отдела средней лобной извилины**

Ассоциативный **центр сочетанного поворота головы и глаз** – **кора переднего отдела средней лобной извилины**



Центры теменной доли:

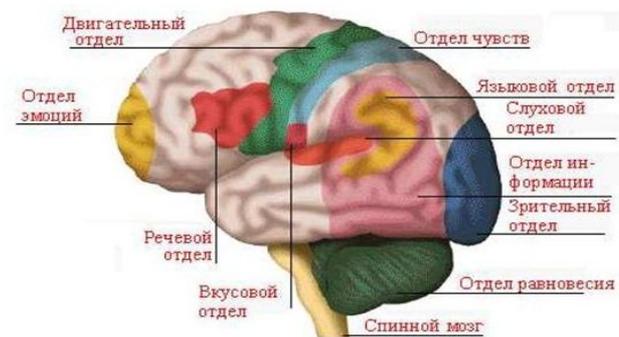
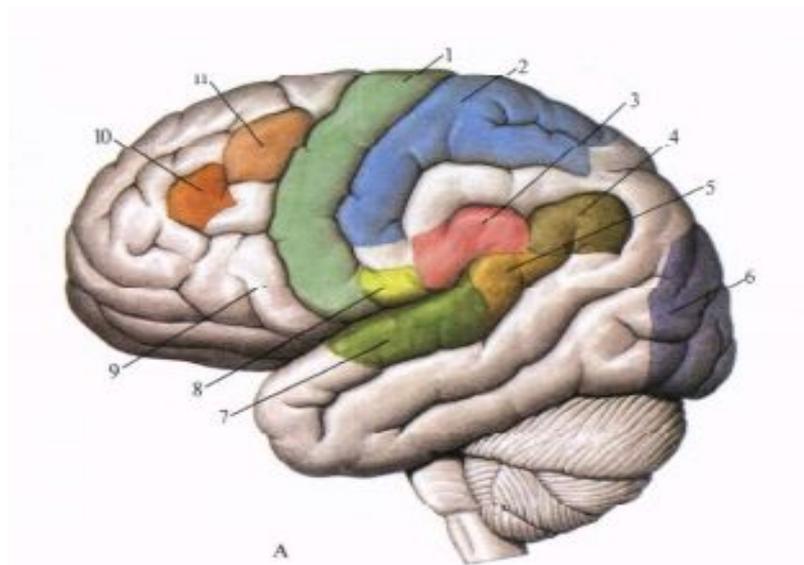
Проекционный **центр общей чувствительности** (тактильной, болевой, температурной и сознательной проприоцептивной) – кожный анализатор общей чувствительности – **кора постцентральной извилины**

Проекционный **центр схемы тела** – кора, **ограничивающая внутритеменную борозду**

Ассоциативный **центр «стереогнозия»** или ядро кожного анализатора узнавания предметов на ощупь – **кора верхней теменной доли**

Ассоциативный **центр «праксии»** или анализатор привычных движений – **кора надкраевой извилины**

Ассоциативный **оптический центр речи**, или зрительный анализатор письменной речи – **кора угловой извилины**



Центры височной доли:

Проекционный **центр слуха**, или ядро слухового анализатора – **кора средней трети верхней височной извилины**

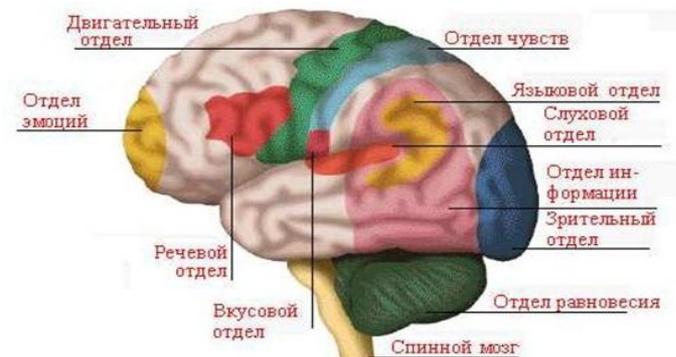
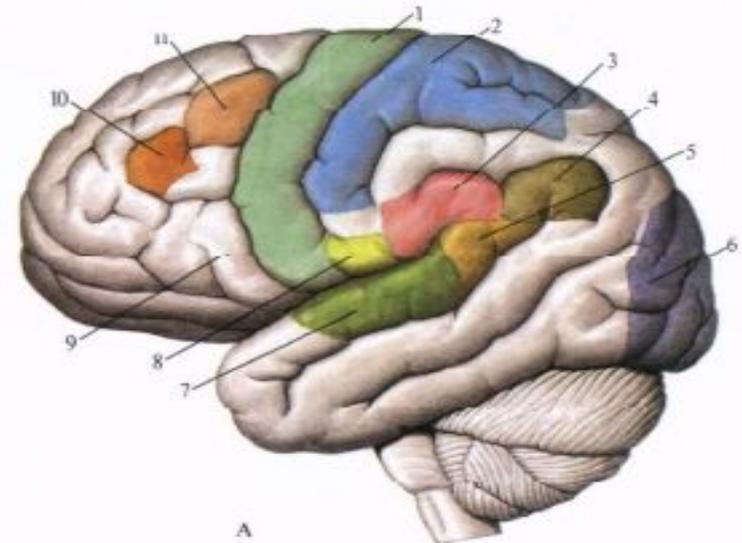
Проекционный **центр вкуса**, или ядро вкусового анализатора – **кора парагиппокампальной извилины и крючка**

Проекционный **центр обоняния**, или ядро обонятельного анализатора – **кора парагиппокампальной извилины и крючка**

Проекционный **центр чувствительности от внутренних органов**, или анализатор висцероцепции – **кора нижней трети постцентральной и предцентральной извилин**

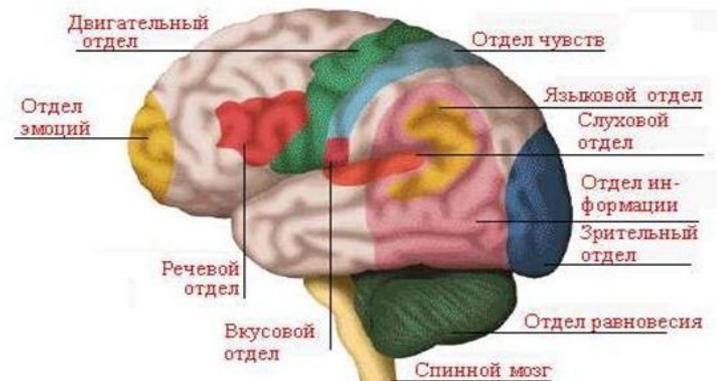
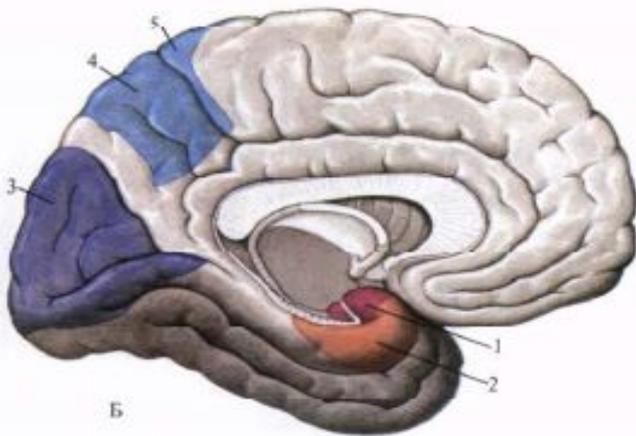
Проекционный **центр вестибулярных функций** – **кора средней и нижней височных извилин**

Ассоциативный **центр слуха**, или акустический центр речи – **кора задней трети верхней височной извилины**



Центры затылочной доли:

- Проекционный **центр зрения**, или ядро зрительного анализатора – **кора ограничивающая шпорную борозду**
- Ассоциативный **центр зрения**, или анализатор зрительной памяти – **кора дорсальной поверхности затылочной доли**



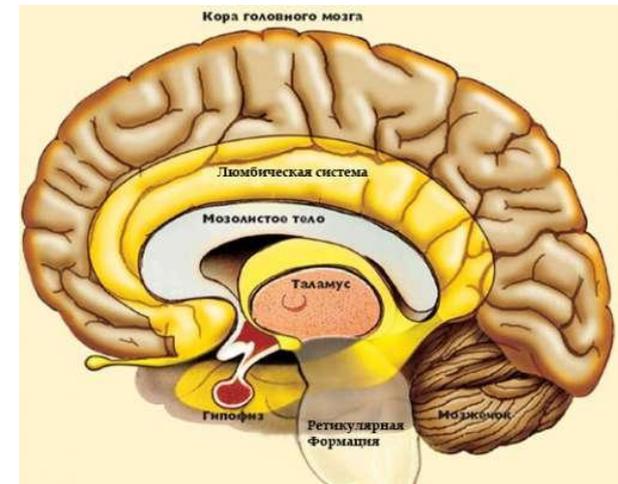
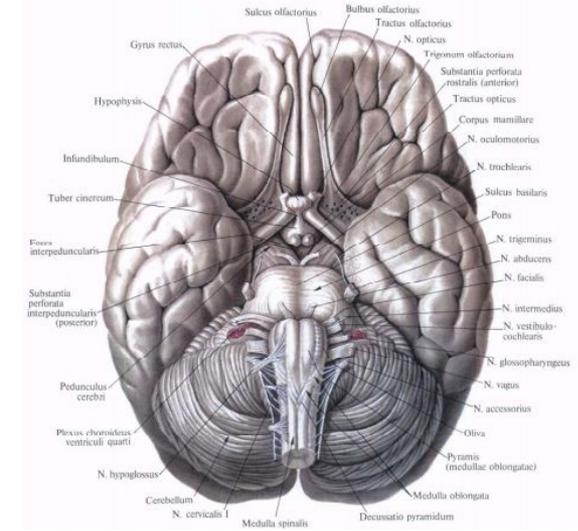
Обонятельный мозг – состоит из периферического и центрального отделов:

Периферический отдел:

- Обонятельная луковица
- Обонятельный тракт
- Обонятельный треугольник
- Переднее продырявленное вещество

Центральный отдел:

- Сводчатая извилина (поясная извилина, перешеек, парагиппокампальная извилина)
- Крючок
- Гиппокамп (нога морского коня, Аммонов рог)
- Зубчатая извилина



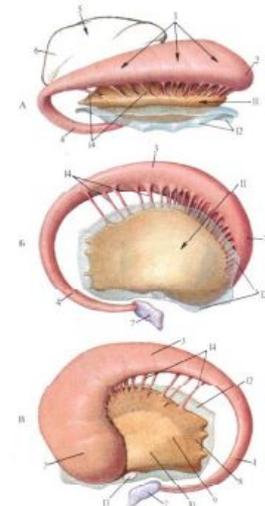
Базальные ядра являются центром инстинктивного поведения, основанного на видовых реакциях.

- **Полосатое тело:**

Хвостатое ядро: головка, тело, хвост.

Чечевицеобразное ядро: бледный шар (паллидум) и скорлупа. Скорлупа и хвостатое ядро непосредственно переходят друг в друга в лобной доле, имеют сходное микроскопическое строение – стриатум.

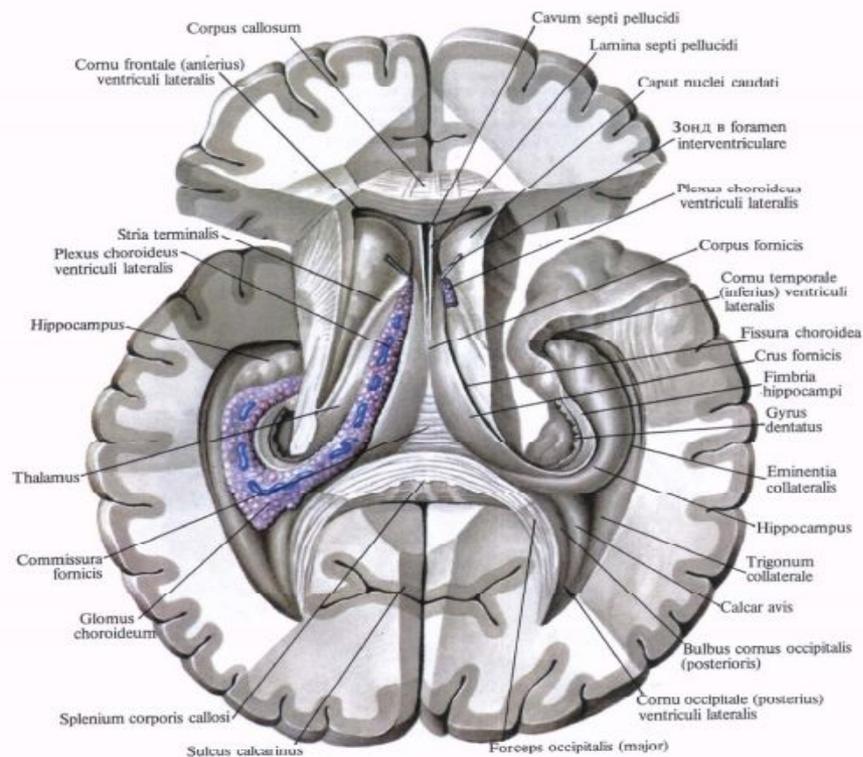
- Стриопаллидарная система – главная часть экстрапирамидной системы: стриатум – паллидум – красное ядро; высший подкорковый центр регуляции обмена углеводов и тепла.
- **Ограда** – имеет отношение к регуляции водно-солевого обмена.
- **Миндалевидное тело** – подкорковый обонятельный центр.



Боковые желудочки – являются полостью конечного мозга.

Их составные части:

- **центральная часть** — расположена в теменной доле
- **передний рог** — в лобной доле
- **задний рог** — в затылочной доле
- **нижний рог** — в височной доле.



Центральная часть:

- - верхняя стенка (крыша) – мозолистое тело
- - дно – тело хвостатого ядра, зрительный бугор и свод

Передний рог:

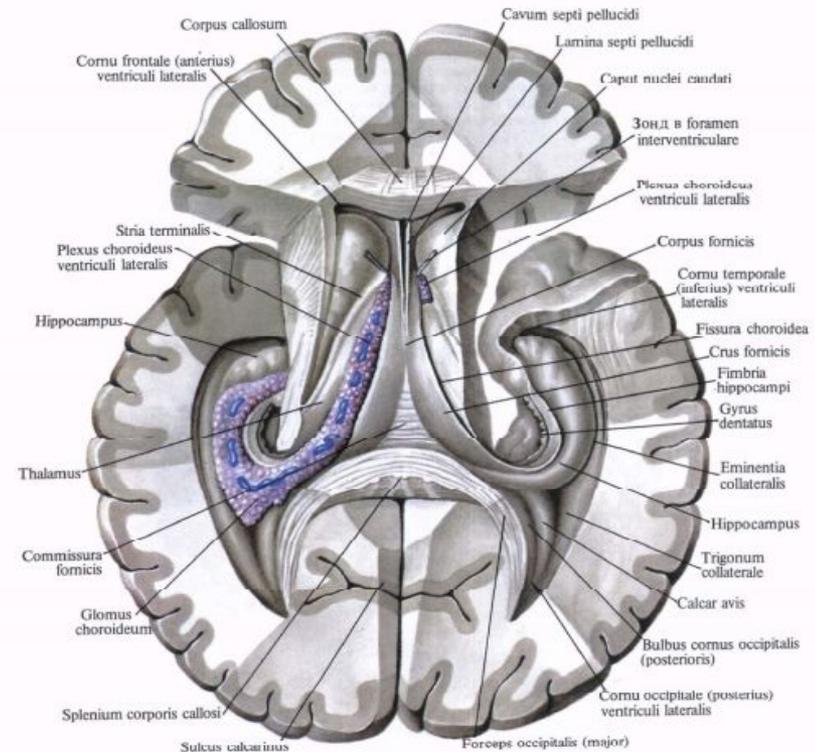
- Медиальная стенка – прозрачная перегородка
- Латеральная стенка – головка хвостатого ядра
- Передняя, верхняя, нижняя стенки – лобные щипцы

Задний рог:

- Верхняя и латеральная стенки – затылочные щипцы
- Остальные стенки – белое вещество затылочной доли

Нижний рог:

- Латеральная и верхняя стенки – белое вещество височной доли
- Медиальная и частично нижняя стенки – гиппокамп



Белое вещество конечного мозга

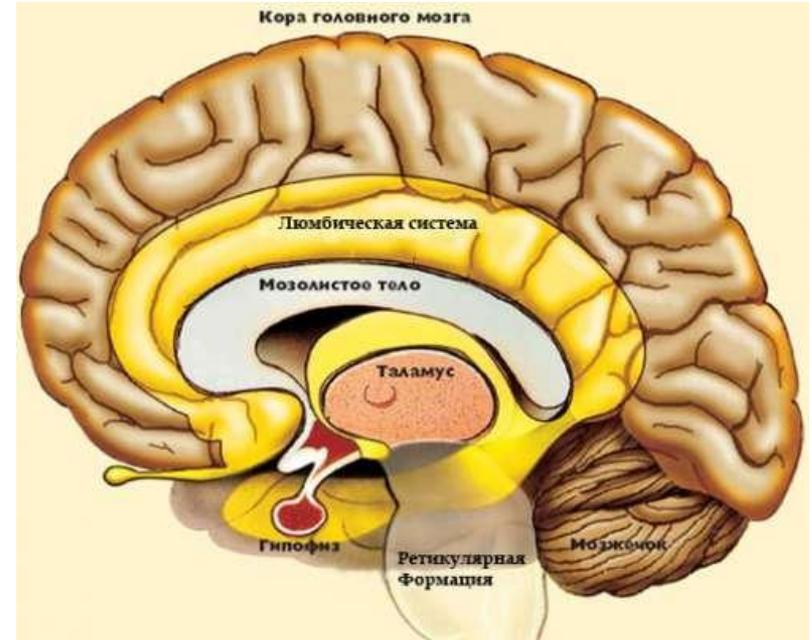
- **Ассоциативные волокна** (короткие – внутридолевые, длинные - междолевые) связывают части одного полушария.
- **Коммисуральные волокна** – симметричные части разных полушарий большого мозга.
- **Проекционные волокна** -конечный мозг со стволем головного мозга и спинным мозгом.

- Лимбическая система головного мозга - это центр эмоций, средоточие "фибров души".

Лимбус – круг (отсюда и название лимбическая система) – это совокупность циркулярно расположенных структур.

Лимбическая система включает:

- **1. высшие центры коры полушарий головного мозга:**
- сводчатая извилина, крючок, гиппокамп, зубчатая извилина, прозрачная перегородка
- **2. подкорковые образования:** миндалевидное тело, передние ядра таламуса, ядра промежуточной части гипоталамуса и сосочковые тела.
- **3. проекционные и ассоциативные волокна:** свод, пояс, лобно-затылочный пучок, нижний продольный пучок.



Спасибо за внимание!

