

ИНСТИТУТ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ИССЛЕДОВАНИЯ ЧЕЛОВЕКА
ООО “АГЕНТСТВО ИННОВАЦИОННЫХ СИСТЕМ”

Функциональная анатомия конечного мозга

Лектор – доцент Стрижков А.Е.

Презентация лекции доступна на сайте www.strizhkov.com

2014

Отделы конечного мозга

(последовательность в филогенезе)

- **ОБОНЯТЕЛЬНЫЙ МОЗГ**
 - **БАЗАЛЬНЫЕ ЯДРА**
 - **ПЛАЩ (МАНТИЯ)**
-
- **Полость – боковые желудочки**

Обонятельный мозг

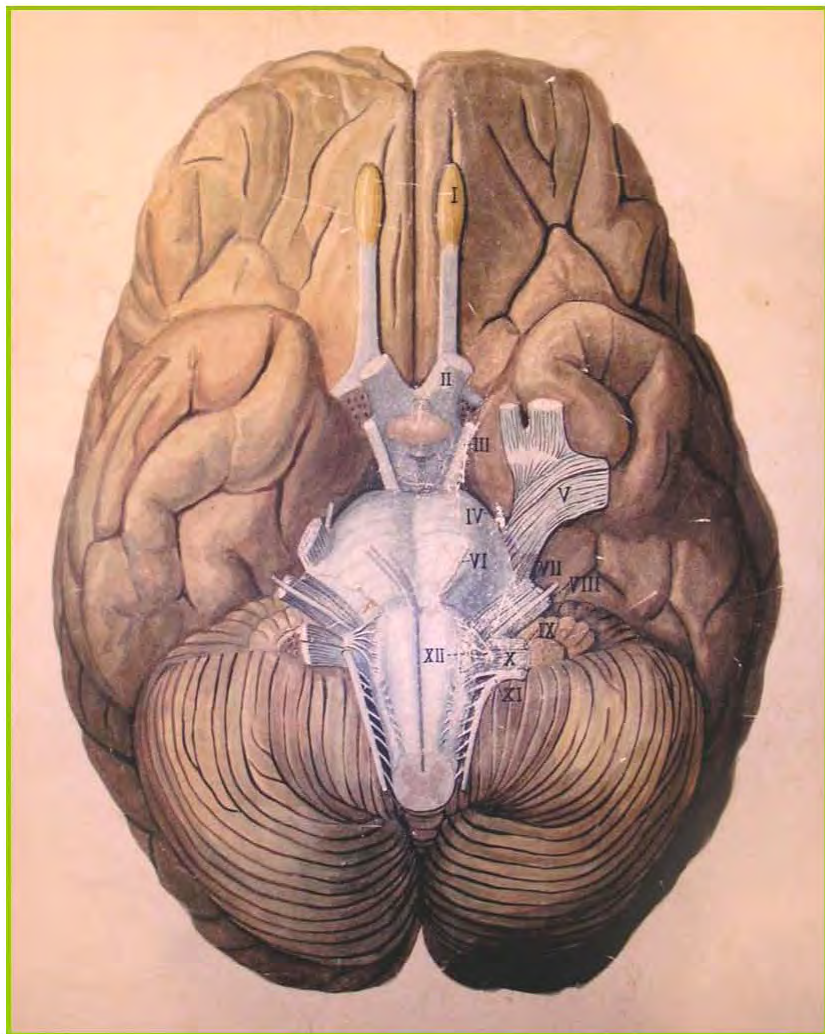
1. Периферический отдел:

- обонятельные луковицы;
- обонятельные тракты;
- обонятельные треугольники;
- переднее продырявленное вещество.

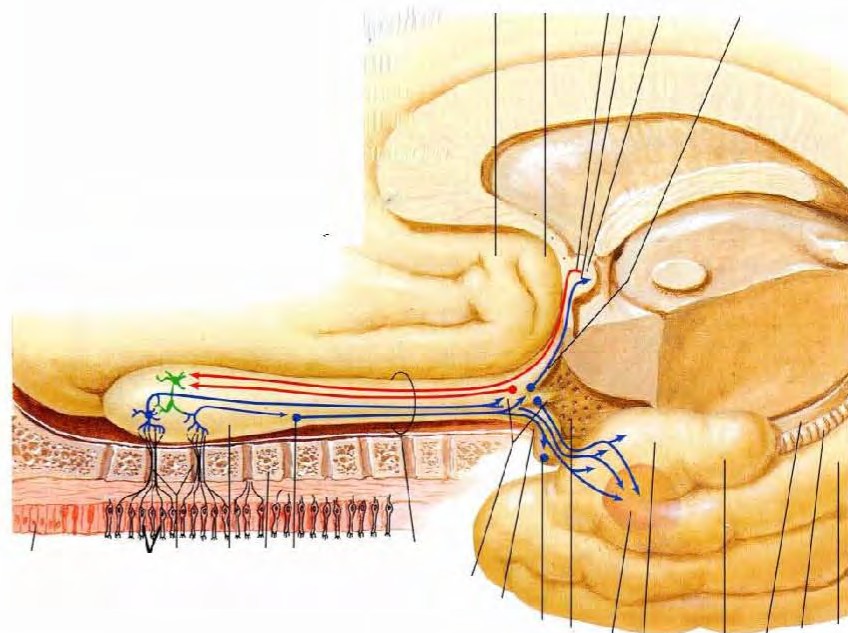
2. Центральный отдел:

- сводчатая извилина (поясная, парагиппокампальная) с крючком;
- гиппокамп;
- зубчатая извилина.

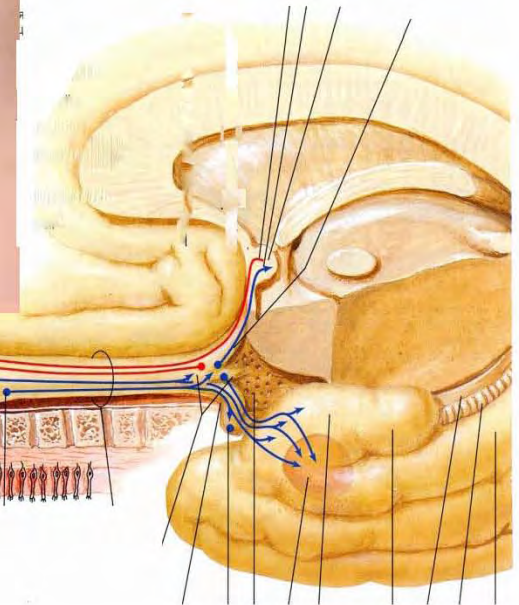
Обонятельный мозг



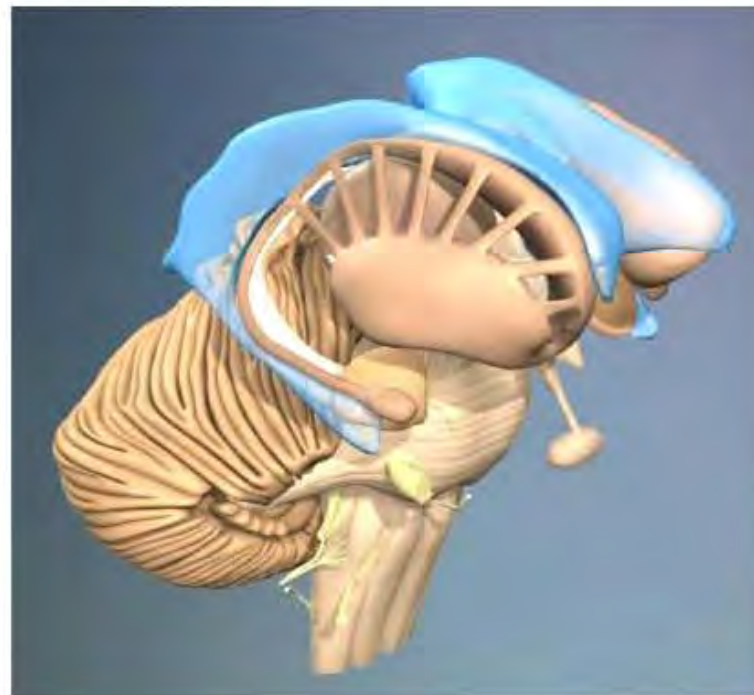
Периферический отдел



Центральный отдел



БАЗАЛЬНЫЕ ЯДРА



Полосатое тело:

а - хвостатое ядро

б - чечевицеобразное ядро

ограда;

миндалевидное тело

Базальные ядра

Связи базальных ядер

- *внутренние;*
- *афферентные;*
- *эфферентные.*

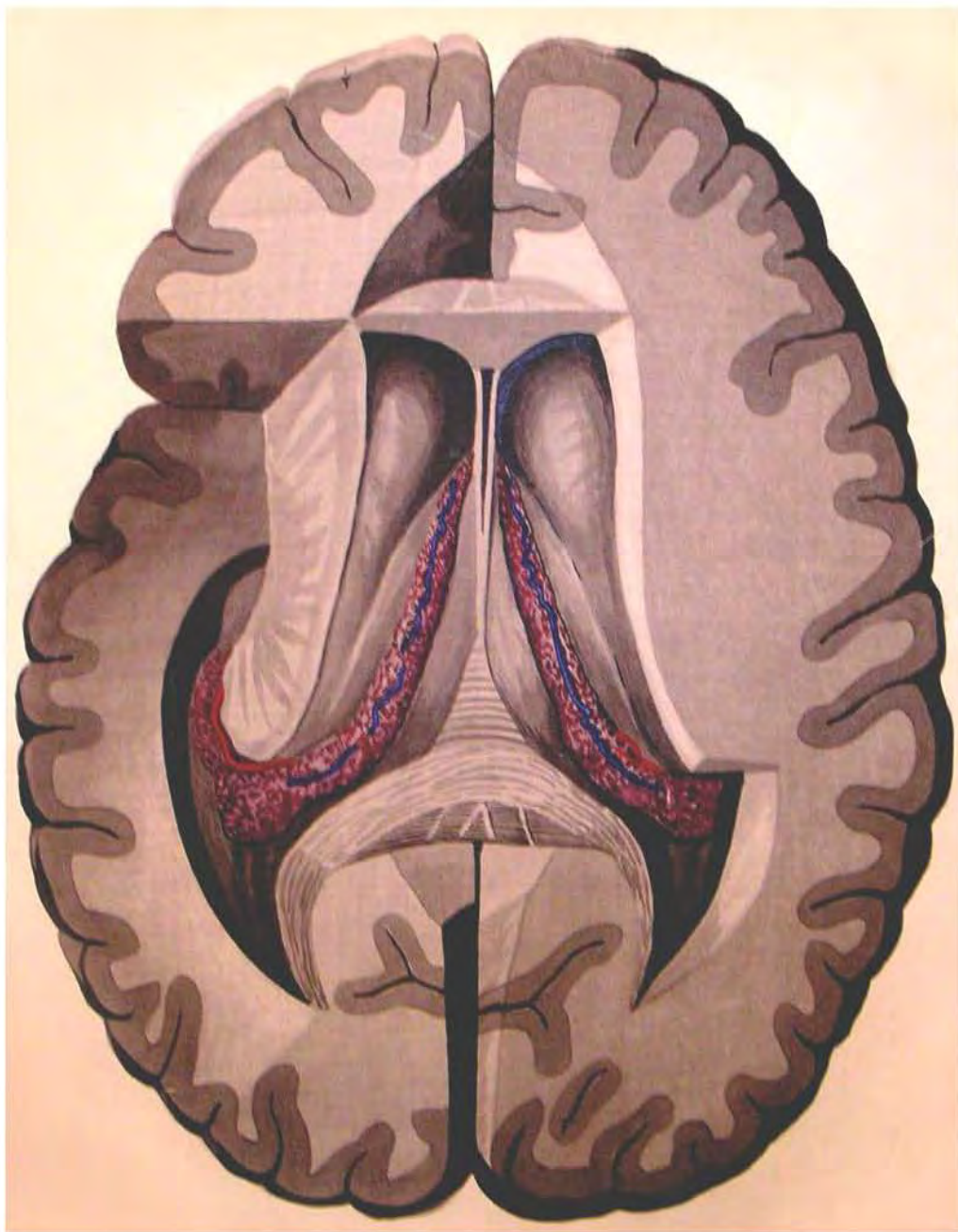
функции базальных ядер:

- *регулируют сложные автоматические движения;*
- *регулируют вегетативные функции;*
- *регулируют инстинктивное поведение;*
- *регулируют чувства и эмоции;*
- *некоторые являются частью лимбической системы.*
- *обеспечивает согласованную работу пирамидной и экстрапирамидной систем (стриопаллидарная система).*

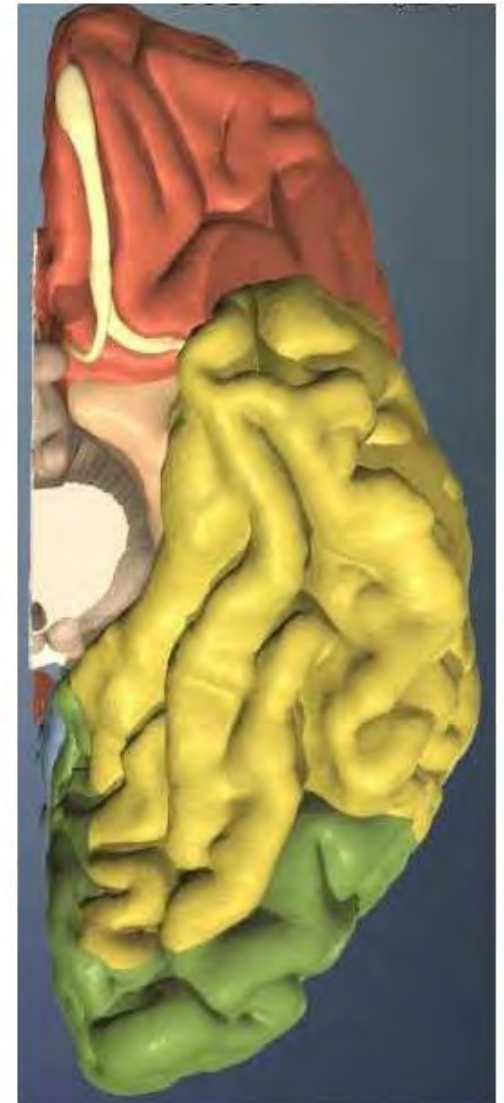
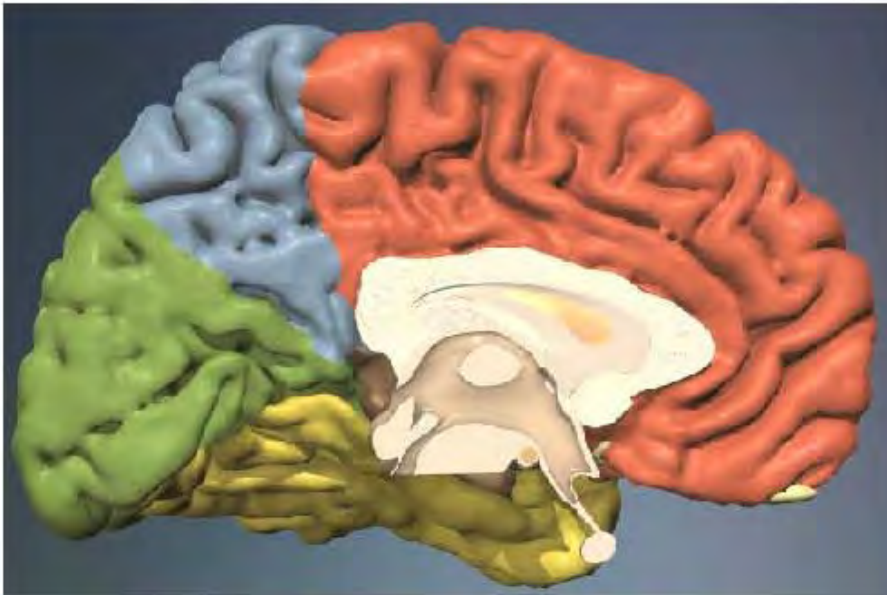
ПЛАЩ

- Серое
вещество

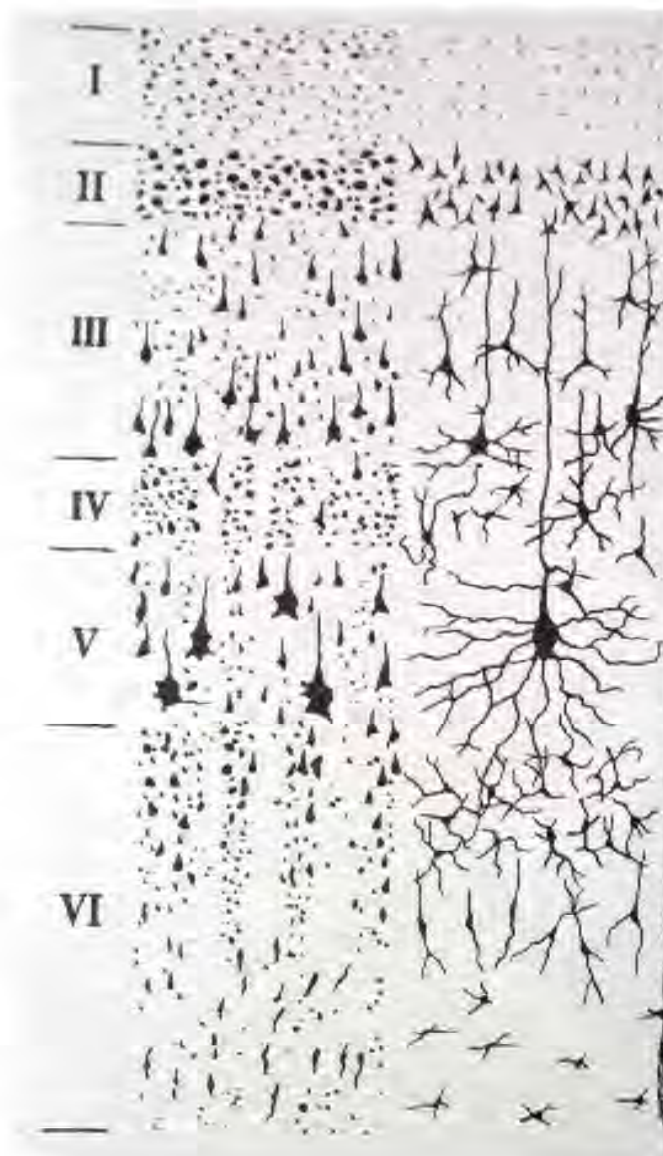
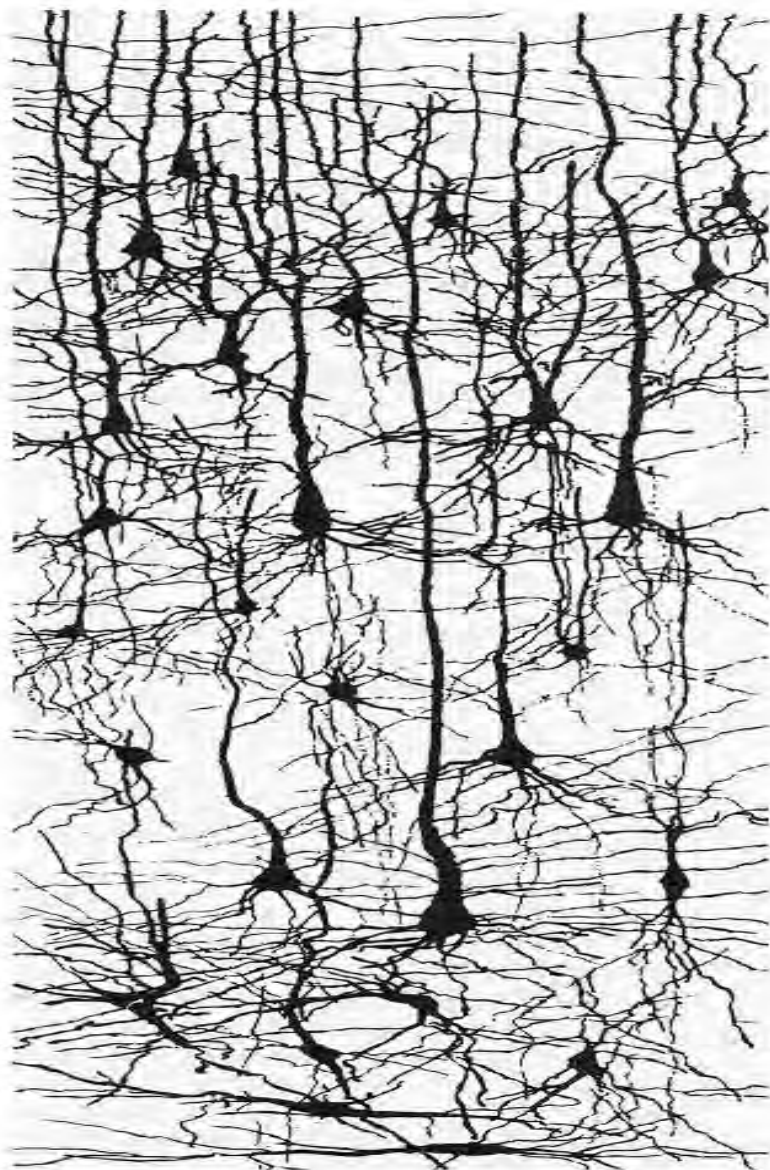
- Белое
вещество



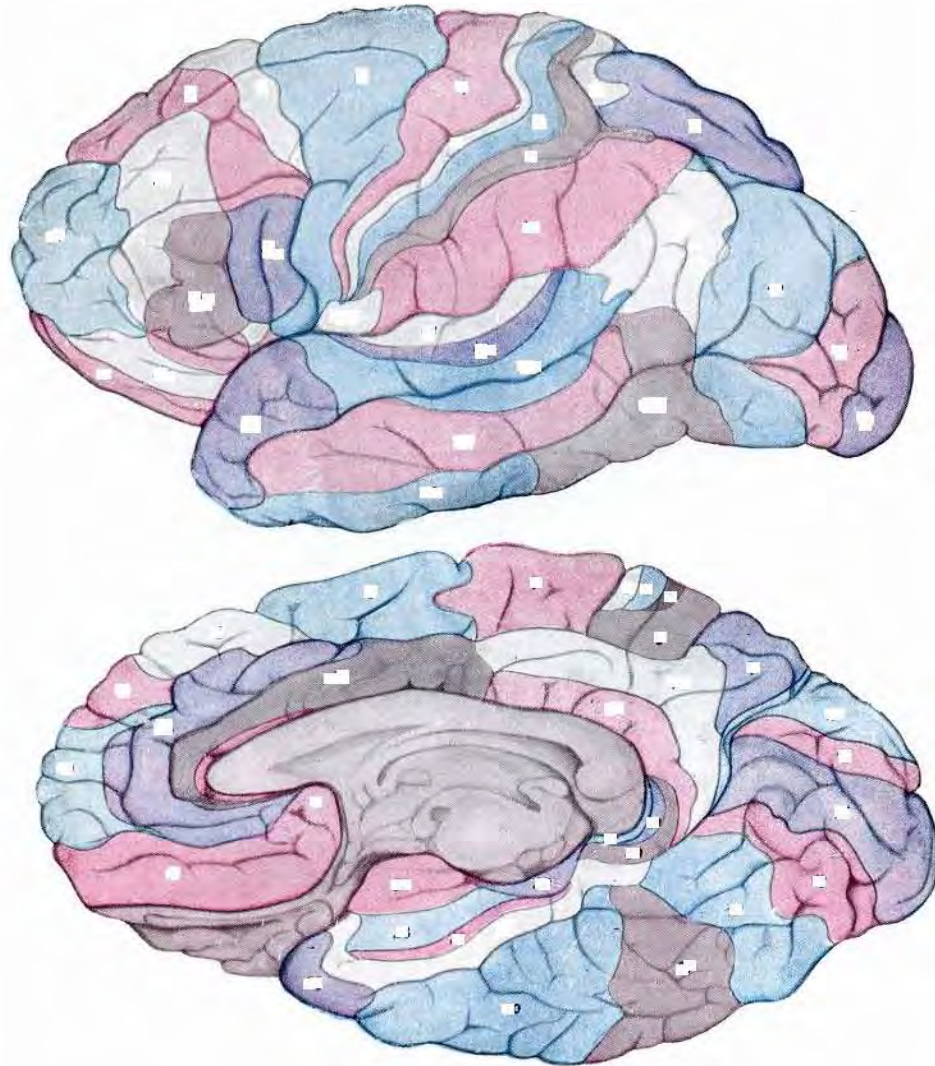
Этапы образования коры



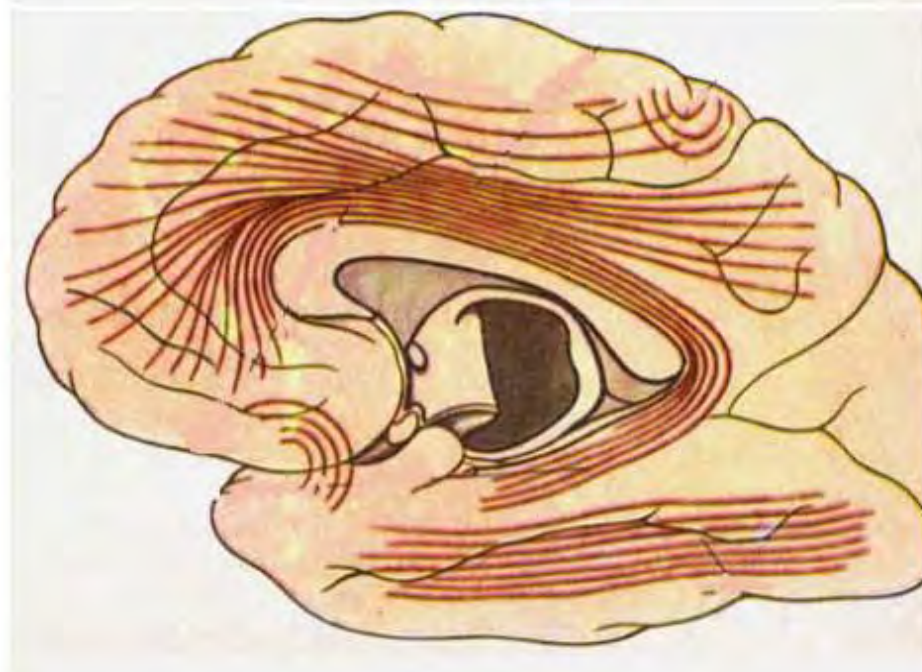
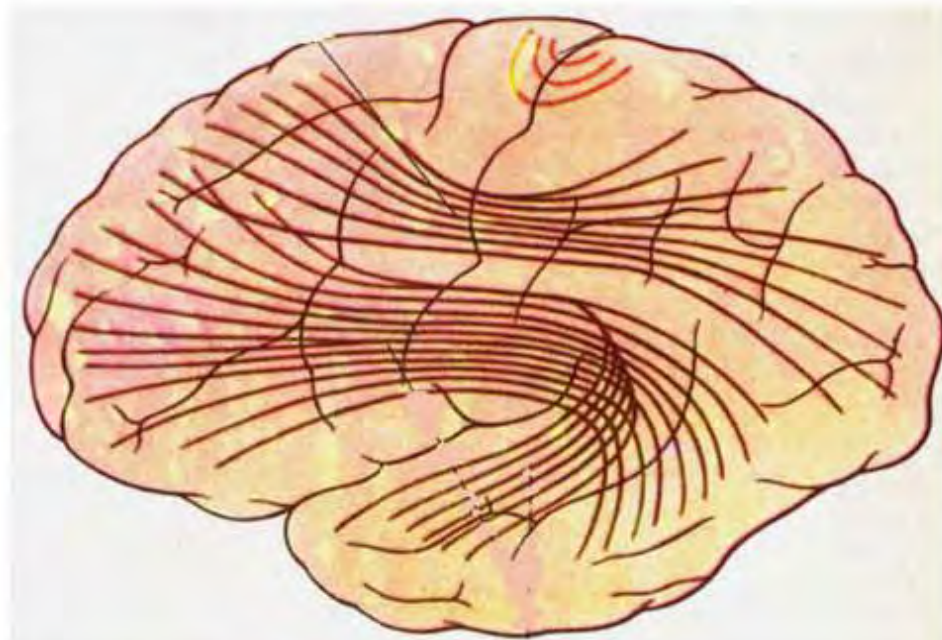
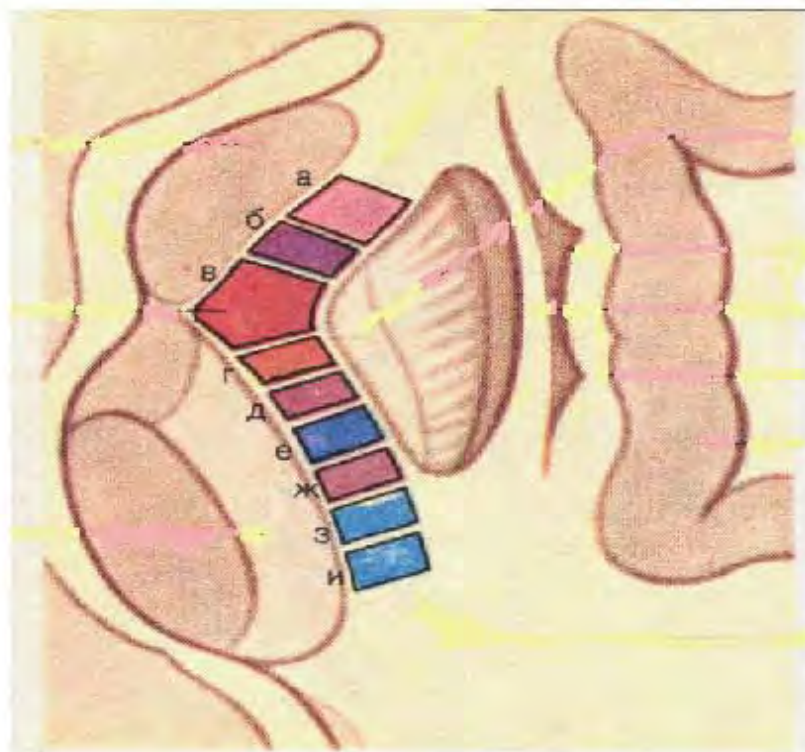
СТРОЕНИЕ КОРЫ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА



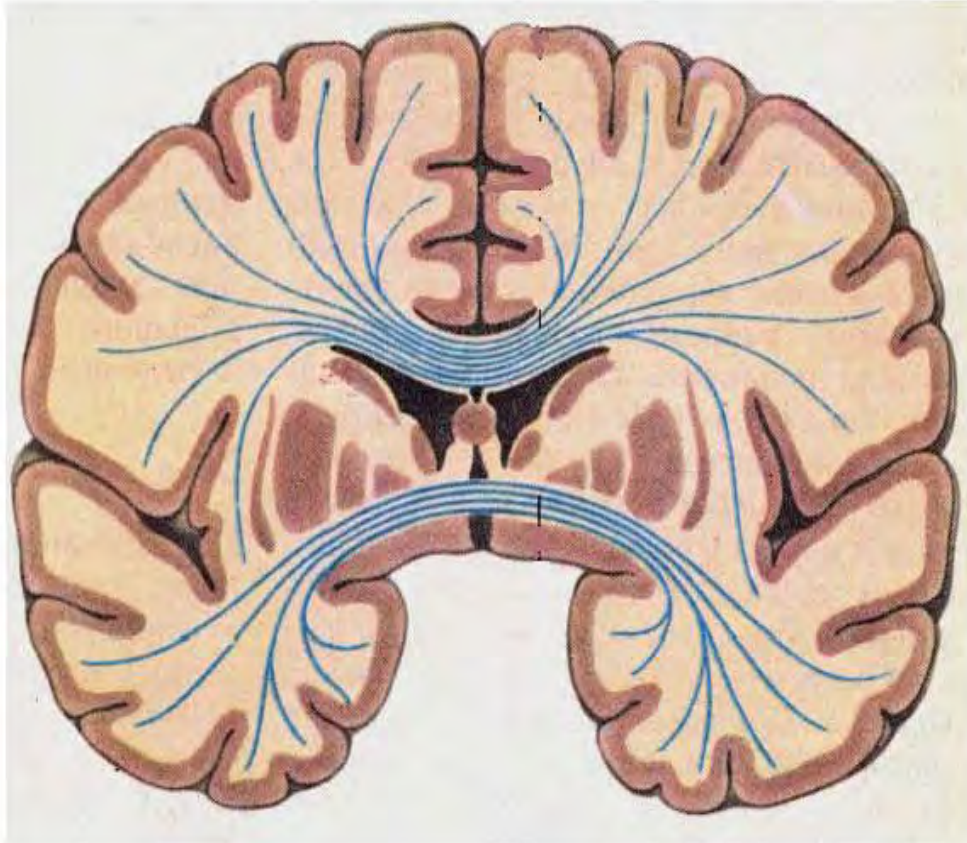
ЦИТОАРХИТЕКТОНИЧЕСКИЕ ПОЛЫ КОРЫ БОЛЬШИХ ПОЛУШАРИЙ



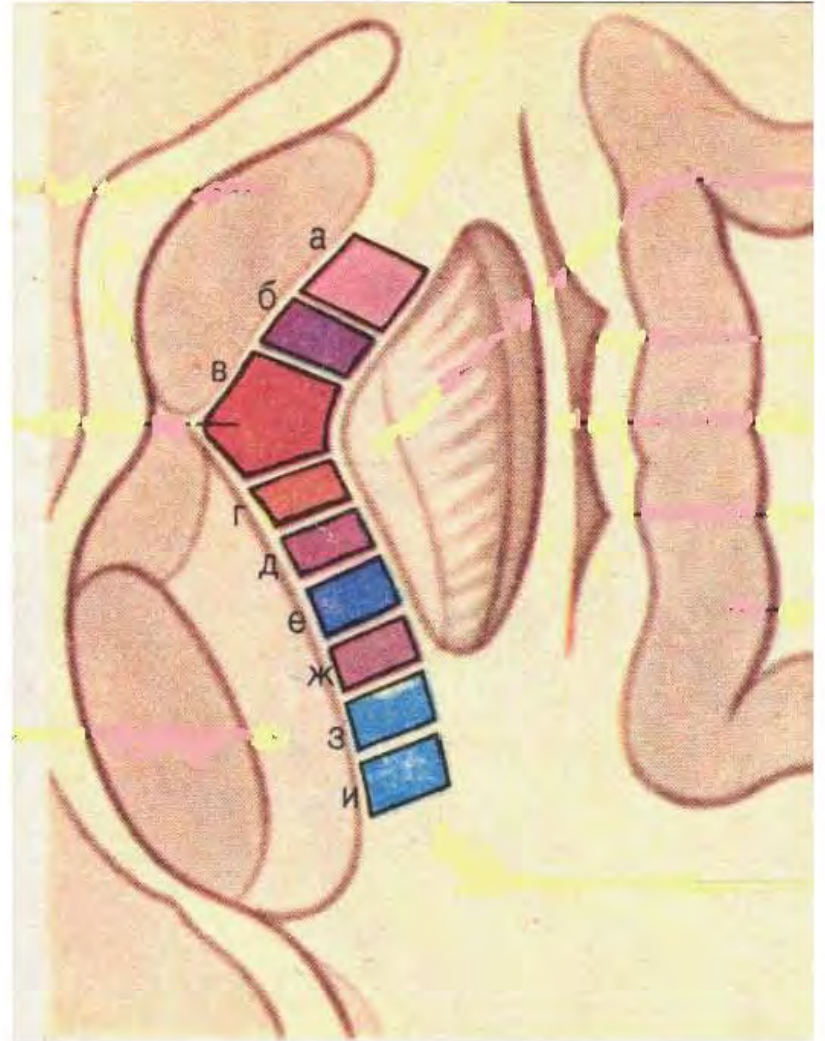
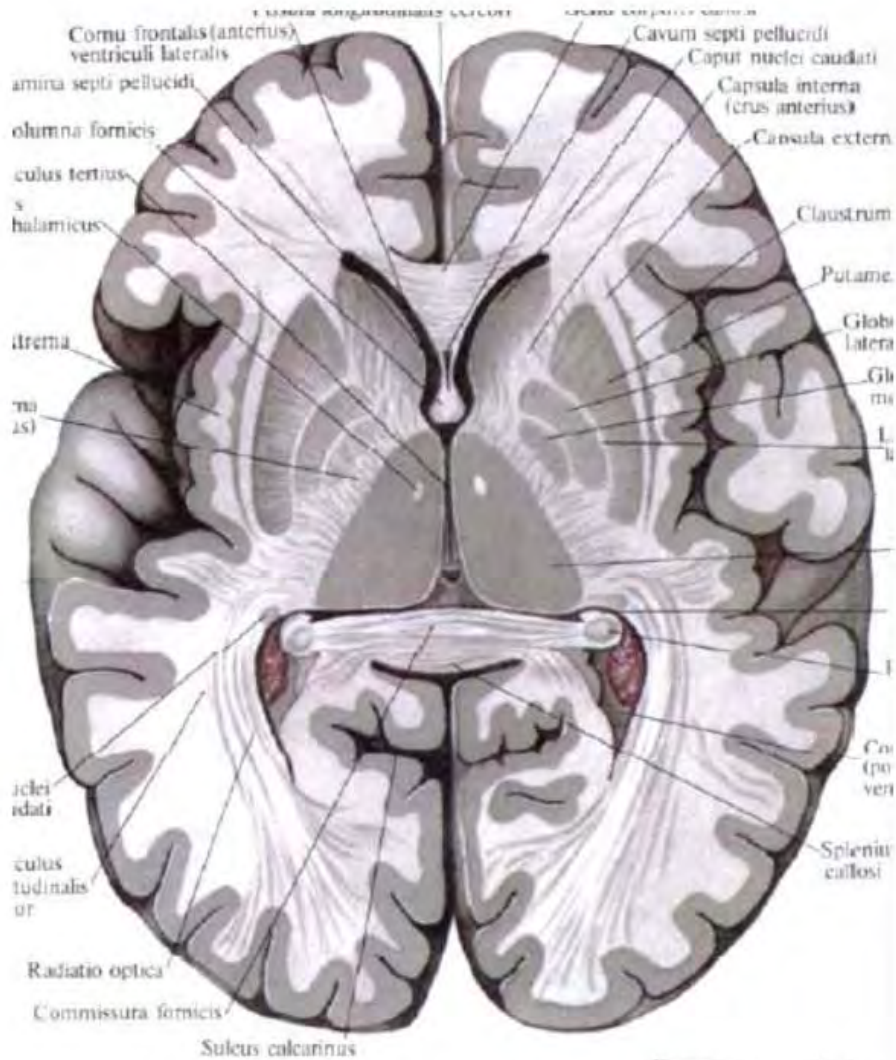
Ассоциативные волокна



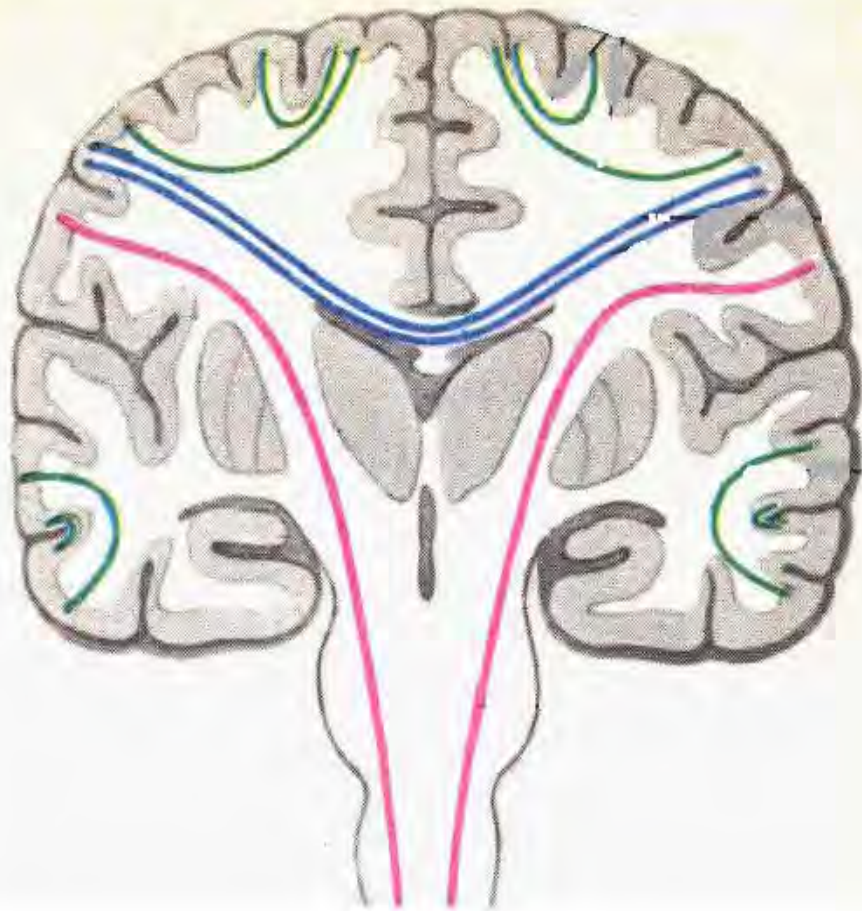
Комиссуральные волокна



Проекционные волокна



Белое вещество конечного мозга



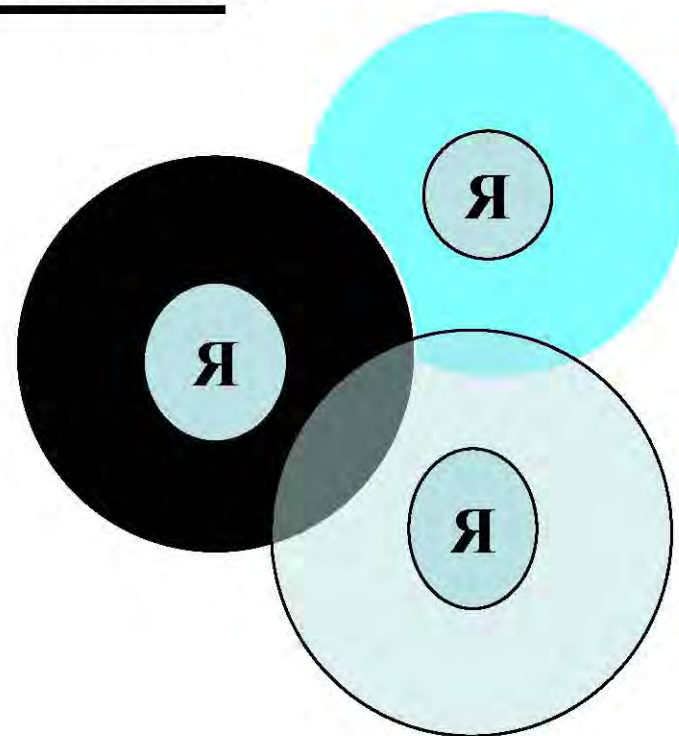
Ассоциативные волокна
Комиссуральные волокна
Проекционные волокна

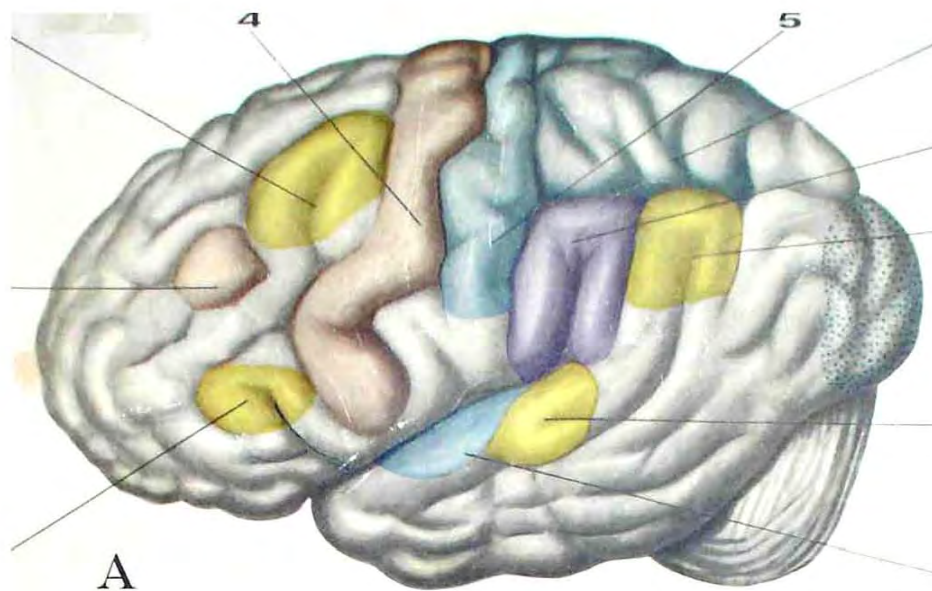
ФУНКЦИИ КОРЫ

- **аналитическая;**
- **синтетическая;**
- **интегративная.**

Морфологические субстраты анализа и синтеза:

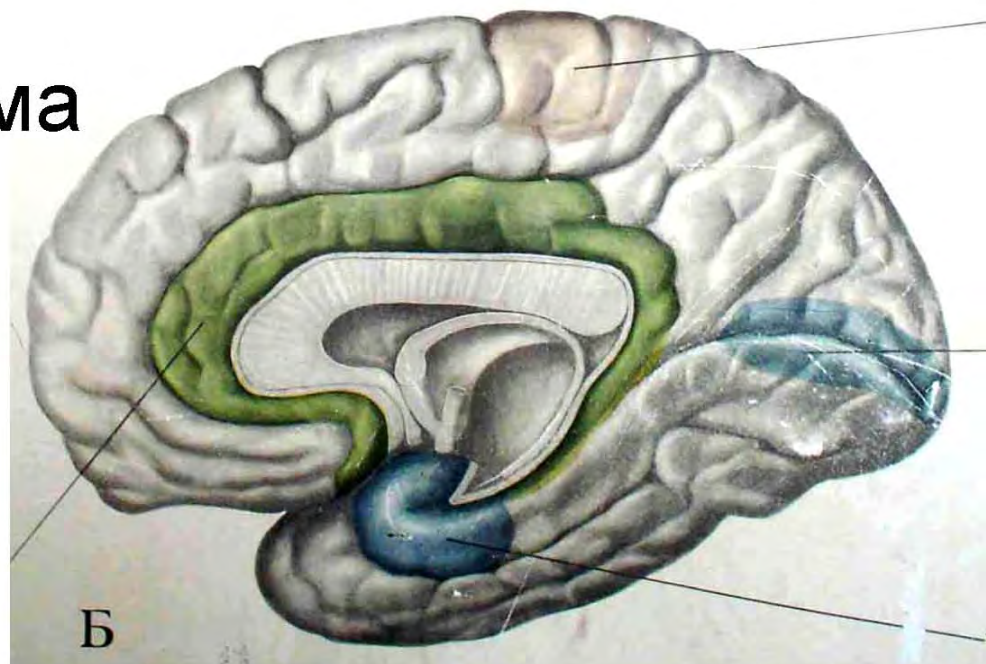
- корковые центры;
- ассоциативные поля;
- ассоциативные пути.



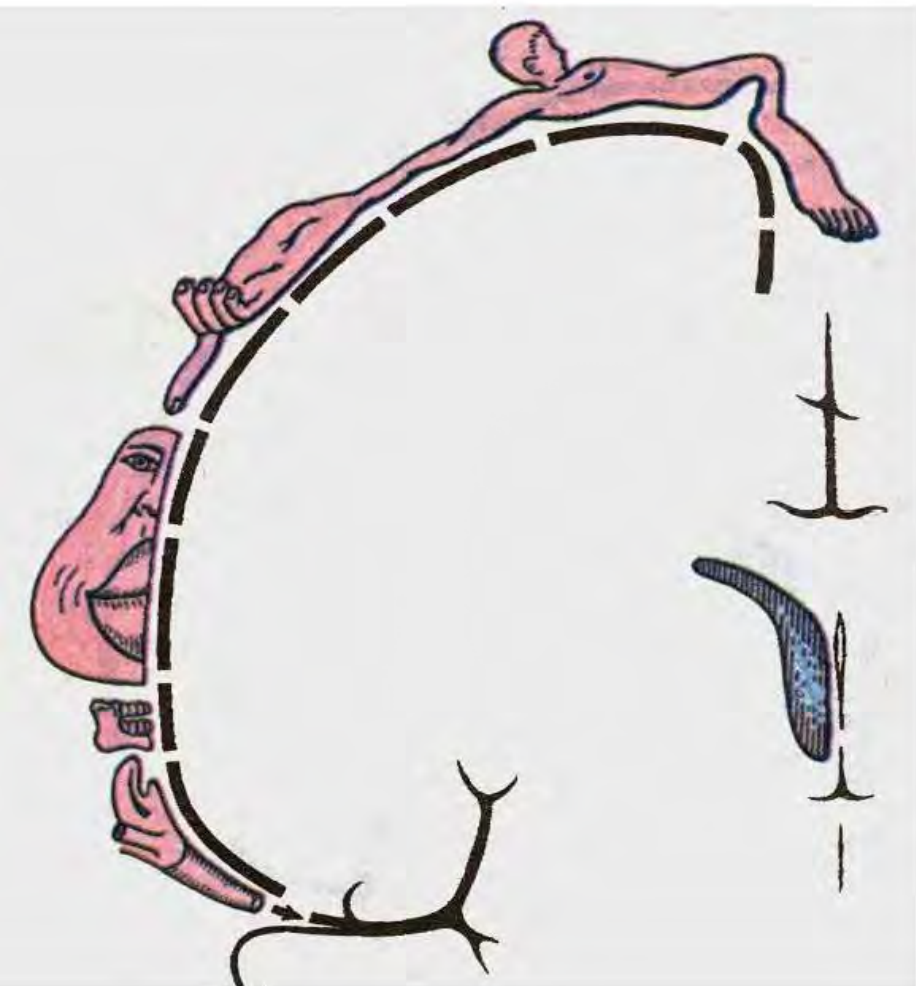


I сигнальная система

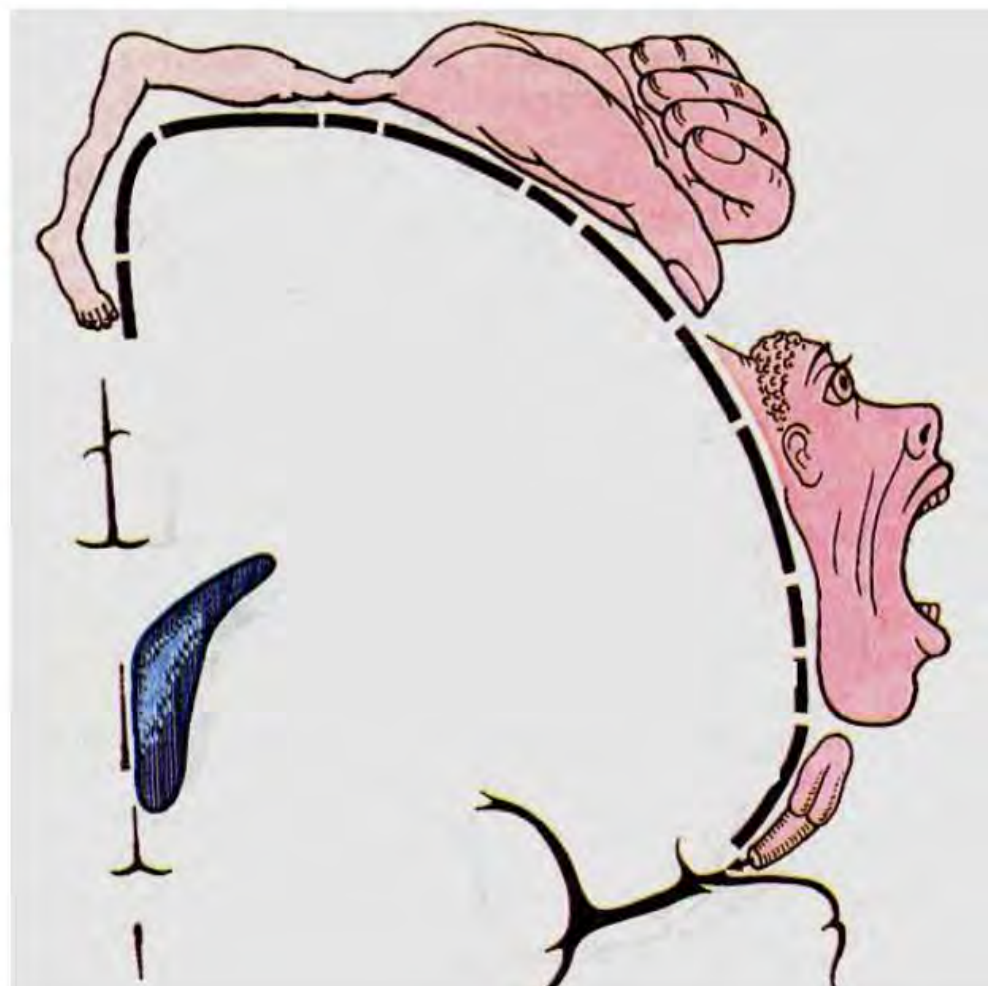
II сигнальная система



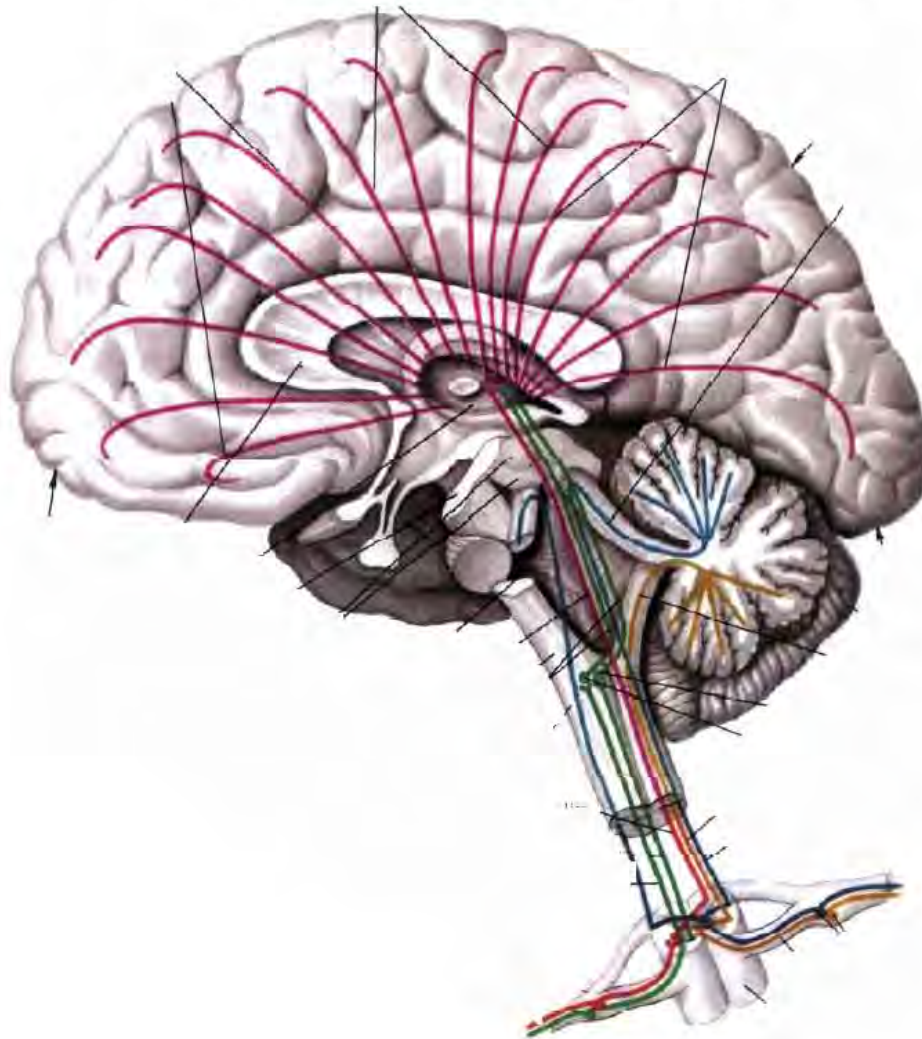
**ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ
ГОМУНКУЛУС**
(постцентральная
извилина)



ДВИГАТЕЛЬНЫЙ ГОМУНКУЛУС
(прецентральная извилина)



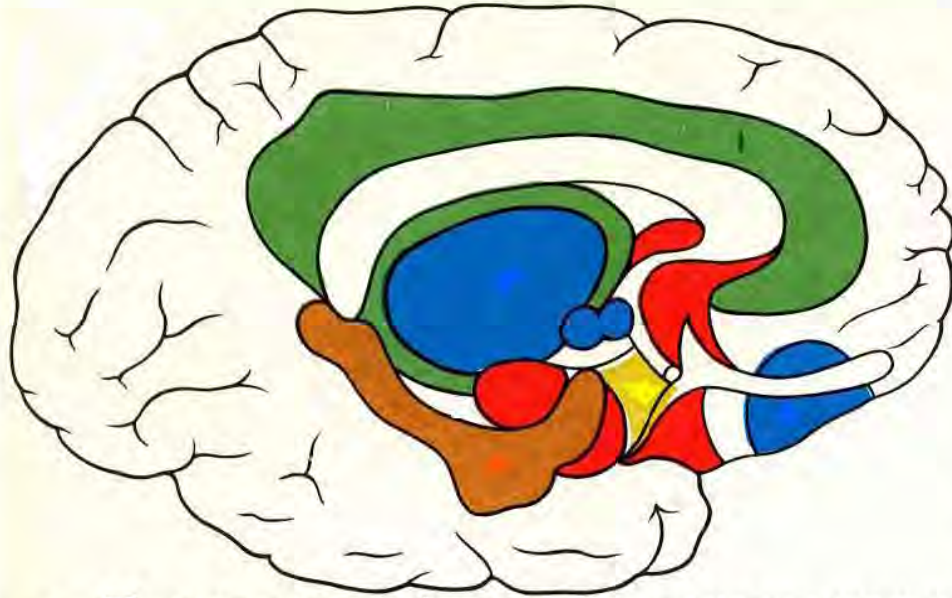
ИНТЕГРАТИВНАЯ ФУНКЦИЯ КОРЫ КОНЕЧНОГО МОЗГА



Обеспечивается
проекционными путями
двусторонними связями
коры через пути:

- 1) Восходящие и нисходящие пути СМ.
- 2) Восходящие и нисходящие пути к стволу и мозжечку
- 3) к базальным ядрам,
- 4) к ядрам промежуточного мозга.

ЛИМБИЧЕСКАЯ СИСТЕМА



Лимбическая система (от лат. *limbus* — граница, край) — совокупность ряда структур головного мозга на границе конечного и промежуточного мозга (МакЛин, 1952).

- Регуляция функции внутренних органов (через гипоталамус);
- Формирование мотиваций, эмоций, поведенческих реакций, инстинктивное поведение;
- Сон и бодрствование;
- Краткосрочная память, формирование долгосрочной памяти;
- Играет важную роль в обучении;
- Обонятельная функция.

ЛИМБИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

- **обонятельная луковица** (Bulbus olfactorius)
- **обонятельный тракт** (Tractus olfactorius)
- **обонятельный треугольник**
- **переднее продырявленное вещество** (Substantia perforata)
- **поясная извилина** (Gyrus Cinguli): автономные функции регуляции ЧСС, АД;
- **парагиппокампальная извилина** (Gyrus parahippocampalis)
- **зубчатая извилина** (Gyrus dentatus)
- **гиппокамп** (Hippocampus): требуемый для формирования долговременной памяти
- **миндалевидное тело** (Corpus amygdaloideum): агрессия и осторожность, страх
- **гипоталамус** (Hypothalamus): регулирует ВНС через гормоны, регулирует АД и ЧСС, голод, жажду, половое влечение, цикл сна и пробуждения
- **сосцевидное тело** (Corpus Mamillare): важен для формирования памяти
- **ретикулярную формацию** среднего мозга

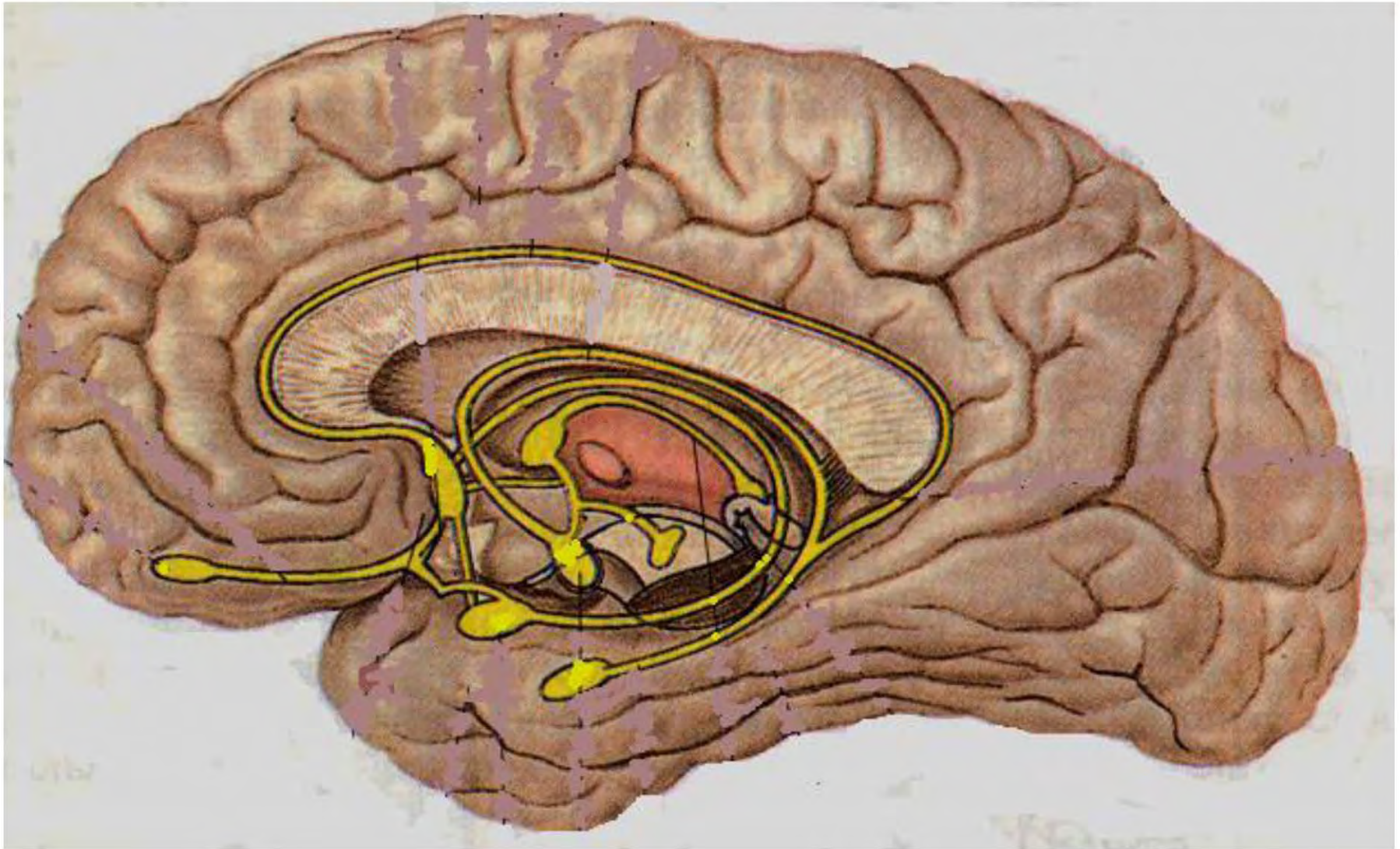
ЛИМБИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Связи лимбической системы:

- афферентные связи - импульсы идут в лимбическую систему;
- эфферентные связи — импульсы идут от лимбической системы;
- внутренние связи.

ЛИМБИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

ВНУТРЕННИЕ СВЯЗИ: большой и малый круги Папеца.



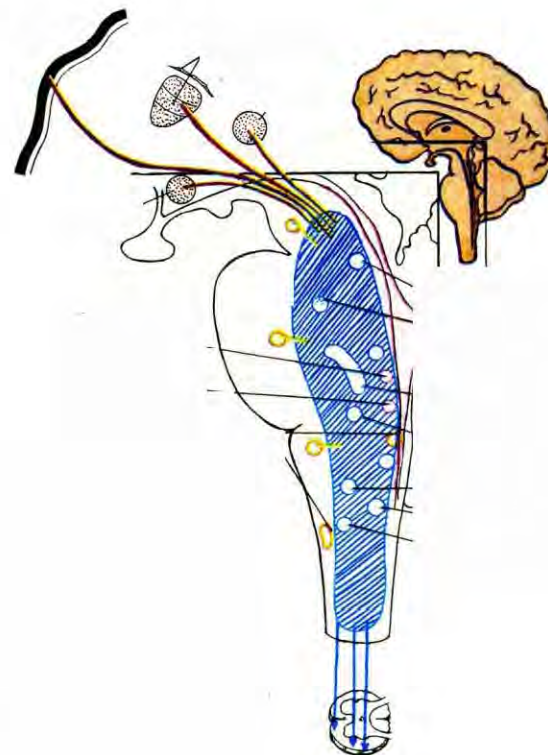
Ретикулярная формация

ЛОКАЛИЗАЦИЯ:

- Верхние шейные сегменты спинного мозга
- Срединное положение в стволе головного мозга

ПРОВОДЯЩИЕ ПУТИ:

- Внутренние связи;
- Ретикулопетальные;
- Ретикулофугальные.



Подкорковые центры:

1. Общие виды чувствительности:

1. Латеральное ядро зрительного бугра.

2. Зрения:

1. Ядра верхних бугров четверохолмия.
2. Латеральные коленчатые тела
3. Заднее ядро зрительного бугра (thalamus).

3. Слуха:

1. Ядра нижних бугров четверохолмия.
2. Медиальные коленчатые тела

4. Обоняния: периферическая часть ОМ.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Презентация лекции доступна на сайте www.strizhkov.com