

**Основные принципы
строения мозга.
Структурно-
функциональная
модель мозга (по А. Р.
Лурия).**

Выполнила: студентка группы 02021753
Кудрявцева О. С.

Мозг, как субстрат психических процессов

- это единственная суперсистема, единое целое, состоящее, однако, из дифференцированных отделов (участков или зон), которые выполняют различную роль в реализации психических функций.

все высшие психические функции имеют и горизонтальную (корковую), и вертикальную (подкорковую) мозговую организацию.

- Все данные (и анатомические, и физиологические, и клинические) свидетельствуют о *ведущей роли коры больших полушарий в мозговой организации психических процессов.*
- В настоящее время общепризнанной стала точка зрения о *важной и специфической роли не только корковых, но и подкорковых структур в психической деятельности при ведущем участии коры больших полушарий*

Уровни головного мозга

❖ **1 уровень (кора головного мозга)**

осуществляет высшее управление чувствительными и двигательными функциями, преимущественное управление сложными когнитивными процессами;

❖ **2 уровень (базальные ядра полушарий большого мозга)**

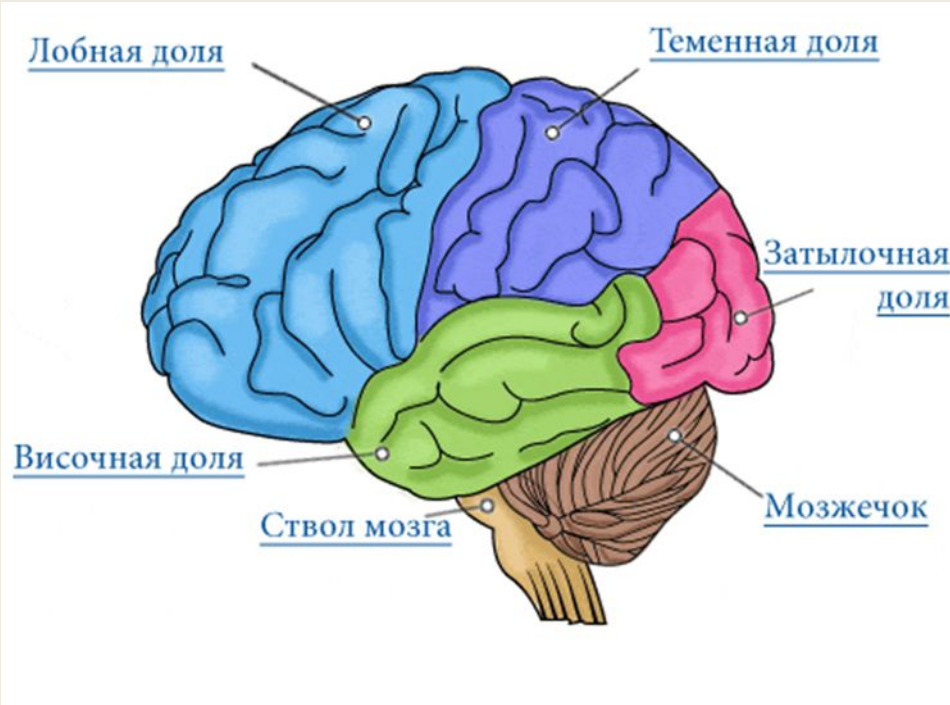
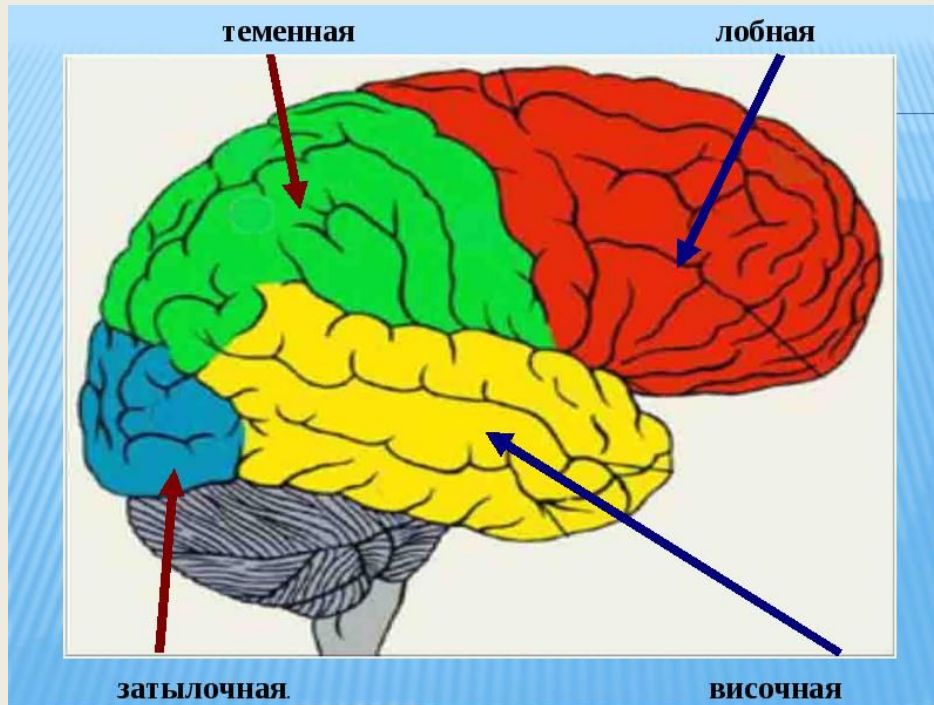
осуществляют управления произвольными движениями и регуляцию мышечного тонуса;

❖ **3 уровень (гиппокамп, гипофиз, гипоталамус, поясная извилина, миндалевидное ядро)**

осуществляет преимущественное управление эмоциональными реакциями и состояниями и эндокринную регуляцию;

❖ **4 – низший – уровень (ретикулярная формация и другие структуры ствола мозга)**

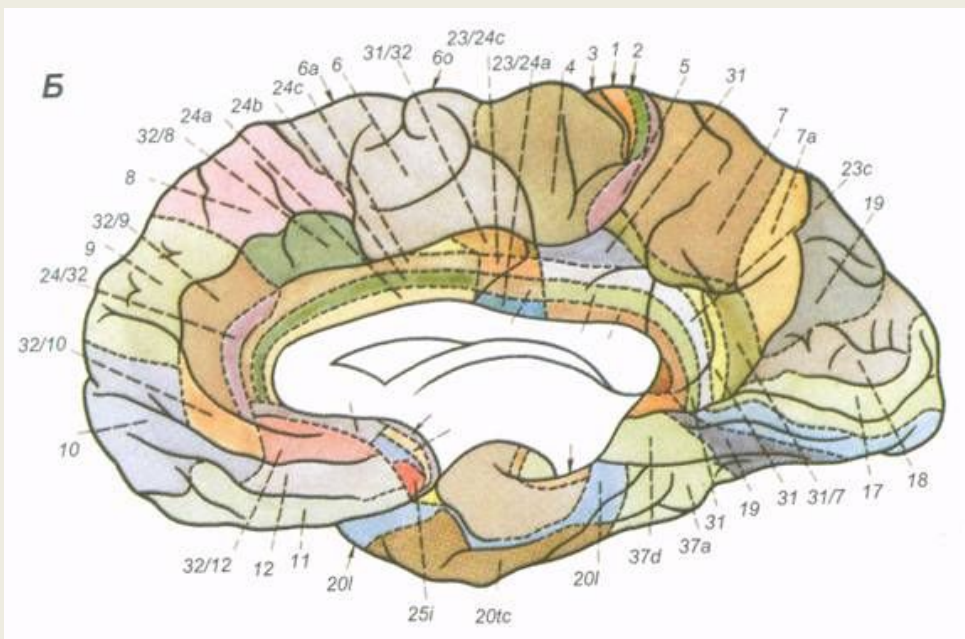
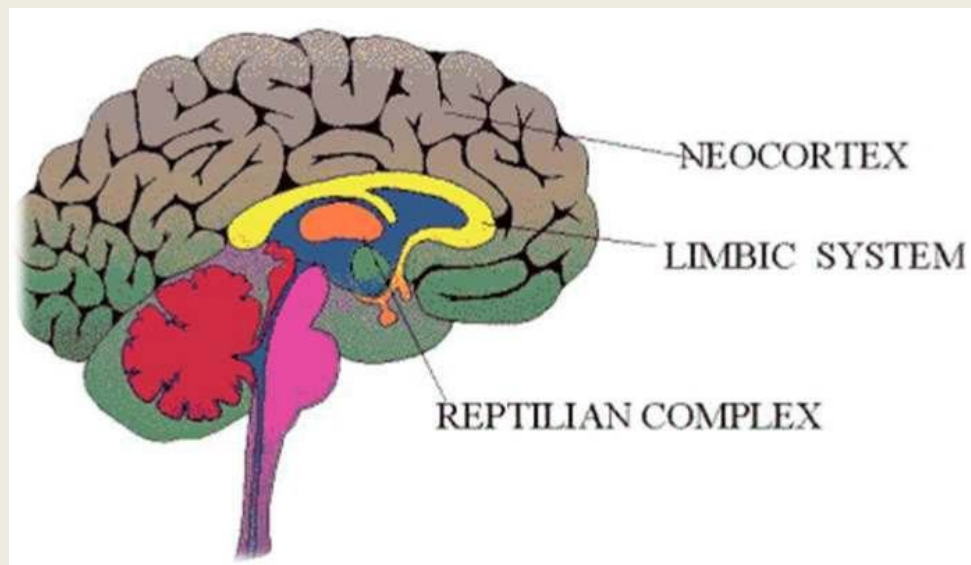
осуществляет управление вегетативными процессами



В каждом полушарии имеется пять долей: лобная, теменная, затылочная, височная и островковая – островок.

*Кора большого мозга
подразделяется на
древнюю, старую, среднюю
(промежуточную) и новую
кору.*

*У человека новая кора –
наиболее сложная по
строению – по
протяженности
составляет 96% от всей
поверхности полушарий.*



*По морфологическим
критериям выделены
разные
цитоархитектоничес-
кие поля,
характеризующиеся
различным строением
клеток*

Возрастная – возрастные изменения морфологического строения отдельных структур и проводящих волокон

Половая – различия между мужским и женским мозгом

Изменчивость мозга

Этническая – сохраняются от поколения к поколению и относятся к общему весу (средний вес мозга) головного мозга, его размерам, организации борозд и извилин

Индивидуальная – вес мозга, индивидуальные варианты не только строения борозд и извилин, но и расположения цитоархитектонических полей

Принцип многоуровневого взаимодействия вертикально организованных (подкорково-корковых) и горизонтально организованных (корково-корковых) путей проведения возбуждения

- **дает широкие возможности для различных типов переработки (трансформации) афферентных сигналов**
- **является одним из механизмов интегративной работы мозга**

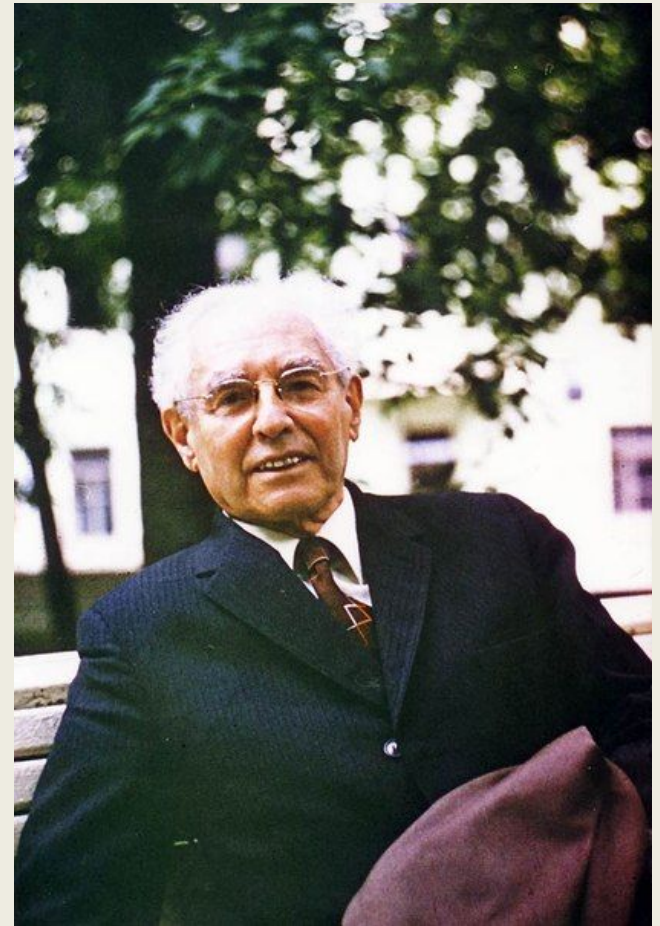


Итак,

- Мозг представляет собой сложную метасистему, состоящую из различных макросистем (проекционных, ассоциативных, интегративно-пусковых, лимбико-ретикулярных); каждая из них строится из разных микросистем (микроансамблей).
- Интегративная деятельность систем разных уровней обеспечивается их иерархической зависимостью, а также горизонтально-горизонтальными и вертикально-горизонтальными взаимодействиями.
- Динамичность мозговых структур, их индивидуальная изменчивость достигаются за счет динамичности и изменчивости составляющих их макро- и особенно микросистем. Качества динамичности и изменчивости присущи разным системам в разной степени.

Общая структурно-функциональная модель работы мозга

Эта модель, предложенная А.Р. Лурия (1973), характеризует наиболее общие закономерности работы мозга как единого целого и является основой для объяснения его интегративной деятельности. Согласно данной модели, *весь мозг может быть подразделен на три основных структурно-функциональных блока*





I. Энергетический блок

II. Блок приема, переработки и хранения экстероцептивной (т.е. исходящей извне) информации

III. Блок программирования, регуляции и контроля за протеканием психической деятельности

Энергетический блок (блок регуляции уровня активности мозга)

*Включает неспецифические
структуры разных уровней:*

- ✓ ретикулярную формацию ствола мозга
- ✓ неспецифические структуры среднего мозга
- ✓ диэнцефальных отделов
- ✓ лимбическую систему
- ✓ медиобазальные отделы коры лобных и височных долей мозга

Функции:

- регуляция процессов активации
- обеспечение общего активационного фона, на котором осуществляются все психические функции
- поддержание общего тонуса ЦНС, необходимого для любой психической деятельности
- осуществление любой психической деятельности и особенно – в процессах внимания, памяти, регуляции эмоциональных состояний и сознания в целом.

Блок приема, переработки и хранения экстероцептивной информации

Включает основные анализаторные системы:

- ✓ зрительную, слуховую и кожно-кинестетическую, корковые зоны которых расположены в задних отделах больших полушарий головного мозга

Функции:

- обеспечивает модально-специфические процессы, а также сложные интегративные формы переработки экстероцептивной информации, необходимой для осуществления высших психических функций.

Блок программирования, регуляции и контроля за протеканием психической деятельности

Включает:

- ✓ моторные, премоторные и префронтальные отделы коры лобных долей мозга
- ✓ конвекситальную лобную кору с ее корковыми и подкорковыми связями.

Функции:

- программирование замыслов и целей психической деятельности
- регуляция и осуществления контроля за результатами отдельных действий, а также всего поведения в целом

СПАСИБО

ЗА

ВНИМАНИЕ!