

**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;

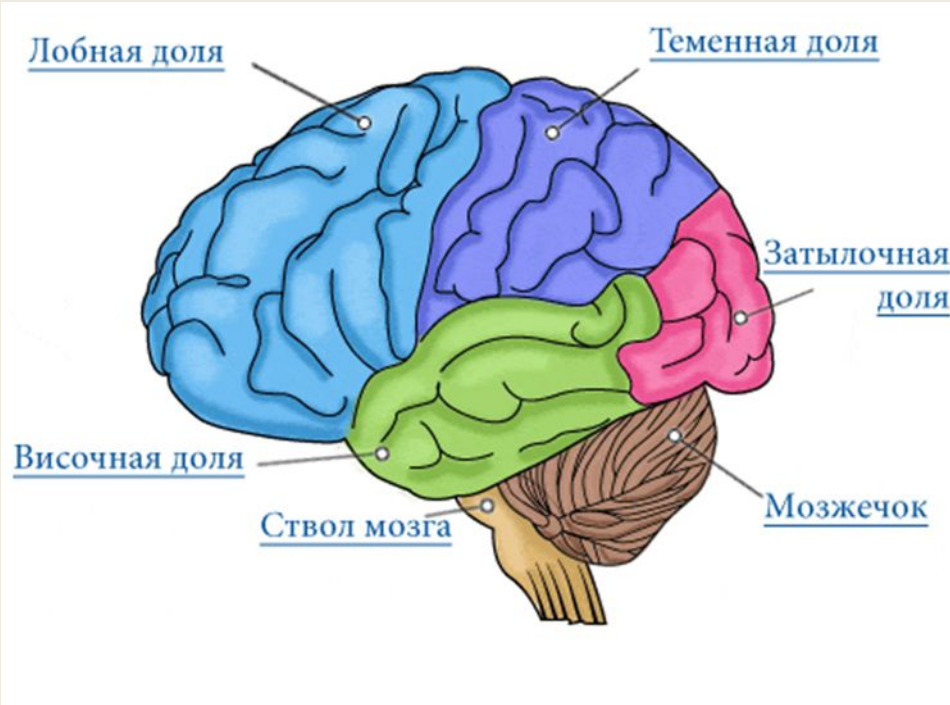
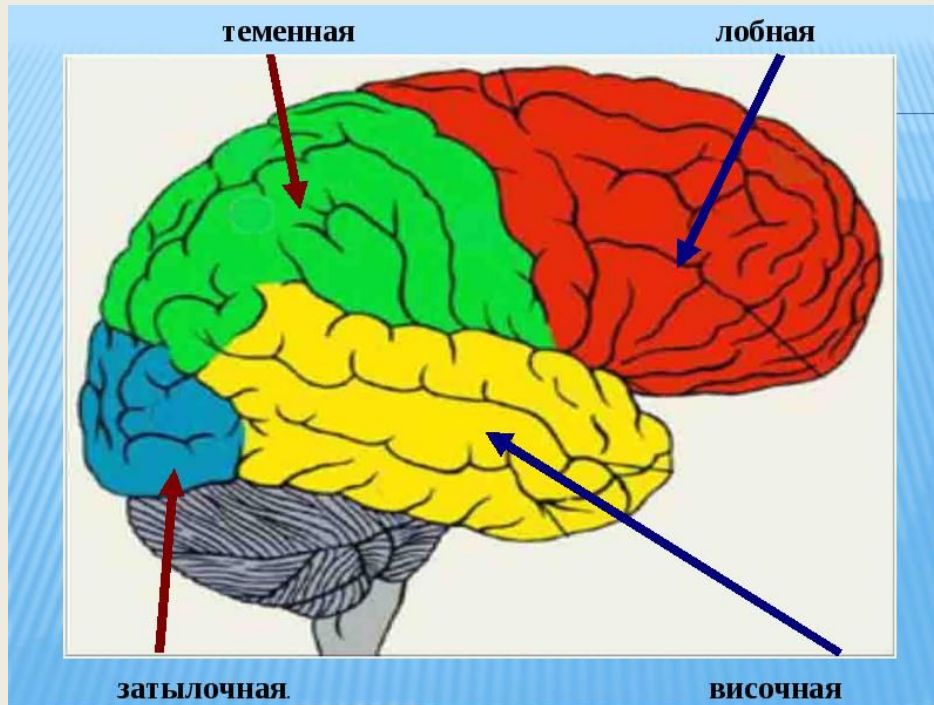
## ❖ **3 уровень (гиппокамп, гипофиз, гипоталамус, поясная извилина, миндалевидное ядро)**

осуществляет преимущественное управление эмоциональными реакциями и состояниями и эндокринную регуляцию;

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

осуществляет управление вегетативными процессами

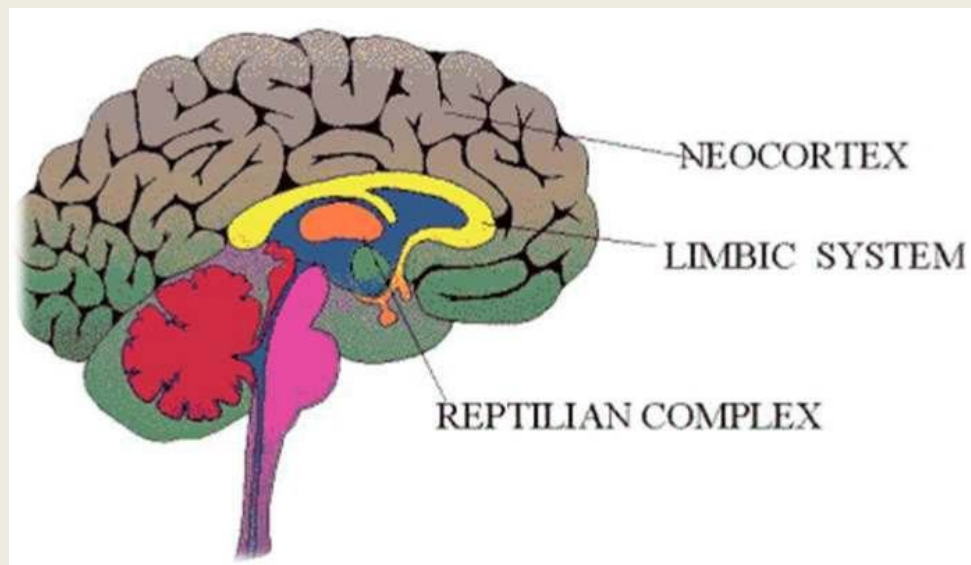




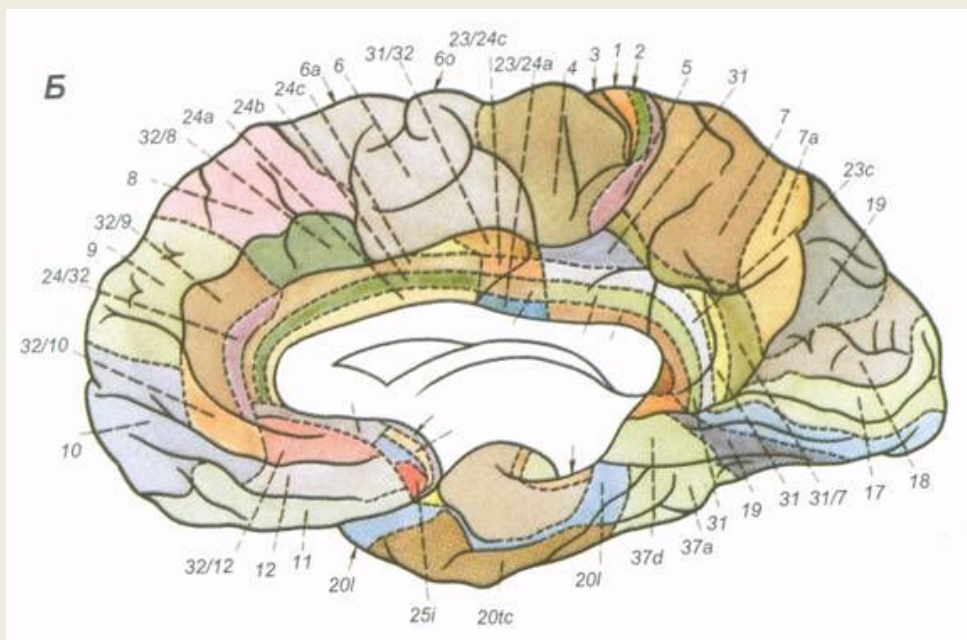
*В каждом полушарии имеется пять долей: лобная, теменная, затылочная, височная и островковая – островок.*

***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**



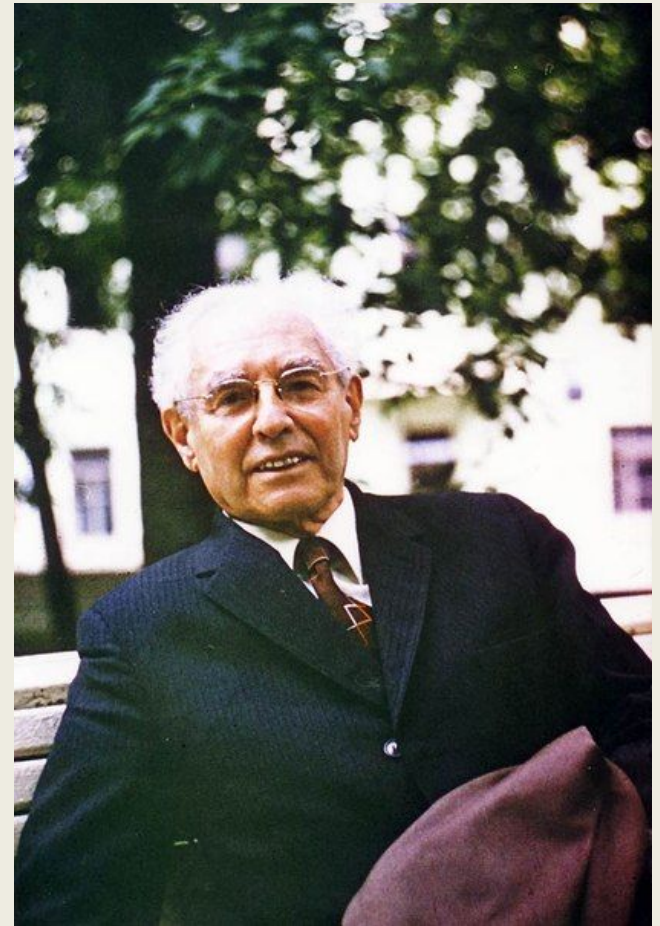


# *Итак,*

- 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!**