

# Методика

## **СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА. КВАНТОВАННЫЙ УЧЕБНЫЙ ТЕКСТ С ЗАДАНИЯМИ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ**

**Нина Крючкова**

Октябрьская средняя школа села «Октябрьское»  
Золочевского района Харьковской области  
Rmk\_zolochiv@ukr.net

### **Определение**

Кора головного мозга — это поверхностный слой серого вещества больших полушарий головного мозга.

### **Общая характеристика**

Кора головного мозга состоит из тел нейронов. Промежутки между ними заполнены клетками нейроглии, нервными волокнами и кровеносными сосудами.

Толщина коры — от 1,3 до 4,5 мм. Она состоит из 14–15 млрд. нейронов, разных по строению и функциям.

На поверхности коры образуются многочисленные борозды и извилины, которые намного увеличивают площадь коры (1400–1600 см<sup>2</sup>).

## Анатомия

Борозды делят кору на пять долей — лобную, теменную, височную, затылочную и островковую (рис. 1). Последняя прикрыта лобной, теменной и затылочной долями.

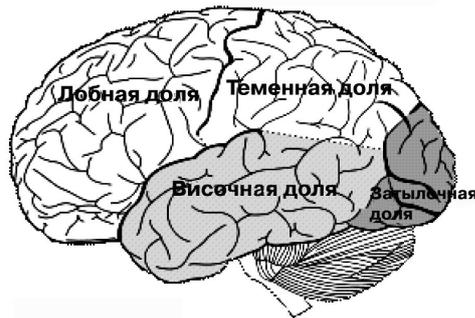


Рис. 1. Доли коры головного мозга

## Гистология

Клетки и волокна в коре головного мозга расположены слоями. Имеется всего шесть слоёв (рис. 2). В разных участках коры количество и толщина слоев могут отличаться. Между элементами коры могут образовываться постоянные и временные связи.

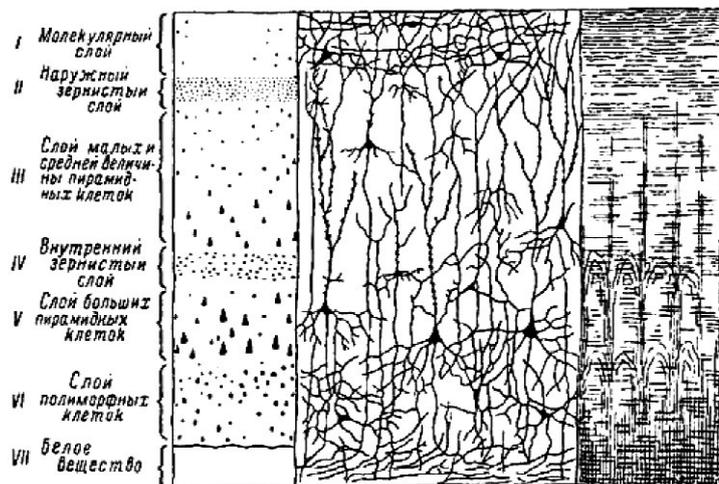


Рис. 2. Слои коры головного мозга

## Волокна коры

Среди нервных волокон коры можно выделить такие:

1. Ассоциативные — соединяют разные участки коры одного полушария.
2. Комиссуральные — соединяют аналогичные участки разных полушарий.
3. Проекционные — соединяют кору с центрами низших отделов нервной системы.

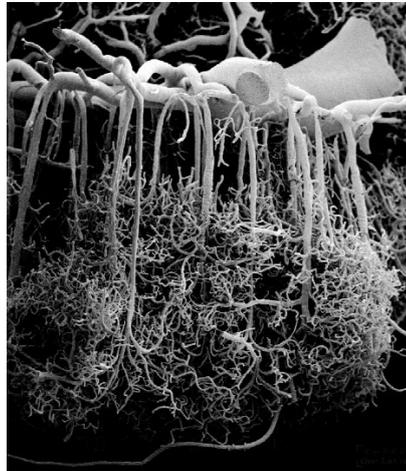


Рис. 3. Клетки и волокна, составляющие основу коры головного мозга

## Зонирование коры

Функционально в коре выделяют такие зоны:

1. Сенсорные — через восходящие пути получают информацию от рецепторов тела.
2. Двигательные — через нисходящие пути посылают двигательные импульсы произвольным мышцам.
3. Ассоциативные — сравнивают информацию от разных рецепторов, определяют наиболее подходящую реакцию и передают её в двигательную зону.

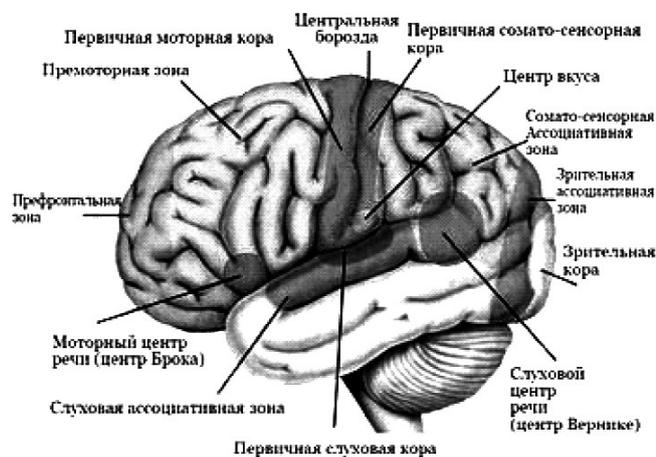


Рис. 4. Функциональные зоны коры мозга

## Функции коры

Кора обеспечивает:

1. Полную взаимосвязь между всеми органами и тканями организма.
2. Сложные отношения организма со средой.
3. Процессы мышления и сознания.

## Биологическое значение коры

Кора является материальной основой высшей нервной деятельности.

## Задания

*Вашему вниманию предлагаются задания, в которых может быть один, два, три или больше правильных ответов. Нажимайте на клавиши с номерами всех правильных ответов:*

### 1. КОРА ГОЛОВНОГО МОЗГА – ЭТО

- 1) поверхностный
- 2) внутренний
- 3) средний

## СЛОЙ

- 1) белого
- 2) серого

## ВЕЩЕСТВА

- 1) гипоталамуса
- 2) мозжечка
- 3) больших полушарий
- 4) продолговатого мозга

## 2. КОРА ГОЛОВНОГО МОЗГА ВКЛЮЧАЕТ

- 1) отростки нейронов
- 2) белое вещество
- 3) кровеносные сосуды
- 4) нейроглию
- 5) тела нейронов
- 6) нервные волокна

## 3. ТОЛЩИНА КОРЫ, мм

- 1) 1,0–4,5
- 2) 1,3–4,5
- 3) 1,5–4,5
- 4) 1,0–4,3

## 4. НЕЙРОНЫ КОРЫ ПО СТРОЕНИЮ

- 1) разные
- 2) одинаковые

## ПО ФУНКЦИЯМ

- 1) разные
- 2) одинаковые

## 5. НА ПОВЕРХНОСТИ КОРЫ ЕСТЬ

- 1) извилины
- 2) ямки
- 3) комиссуры
- 4) борозды
- 5) островки,

## КОТОРЫЕ

- 1) выполняют различные функции
- 2) делят кору на доли
- 3) принимают информацию от разных рецепторов
- 4) увеличивают площадь коры

**6. КОРА АНАТОМИЧЕСКИ РАЗДЕЛЕНА НА**

- 1) 4
- 2) 5
- 3) 6
- 4) 7

- 1) зон
- 2) долей
- 3) участков

**7. ГИСТОЛОГИЯ – НАУКА О СТРОЕНИИ И ФУНКЦИЯХ**

- 1) клеток
- 2) тканей
- 3) органов
- 4) головного мозга

**8. ФУНКЦИОНАЛЬНО КОРА ДЕЛИТСЯ НА**

- 1) зоны
- 2) доли
- 3) участки

*Установить правильную последовательность:*

**9. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СЛОЕВ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА, НАЧИНАЯ С ВЕРХНЕГО**

- слой полиморфных клеток
- внутренний зернистый слой
- наружный зернистый слой
- молекулярный слой
- слой больших пирамидальных клеток
- слой малых и средних пирамидальных клеток

*Установить соответствие:*

**10. ТИП ВОЛОКОН ФУНКЦИИ**

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>1. Ассоциативные</b>  | А. Соединяют кору с центрами низших отделов нервной системы |
| <b>2. Комиссуральные</b> | Б. Соединяют различные участки коры различных полушарий     |
| <b>3. Проекционные</b>   | В. Соединяют разные участки коры одного полушария           |

Г. Соединяют аналогичные участки разных полушарий

Ответы: 1\_\_\_\_\_, 2\_\_\_\_\_, 3\_\_\_\_\_.

#### 11. ЗОНЫ КОРЫ ФУНКЦИИ

- |                  |   |
|------------------|---|
| 1. Сенсорные     | А. Через нисходящие пути посылают двигательные импульсы произвольным мышцам   |
| 2. Двигательные  | Б. Сравнивают информацию от разных рецепторов, определяют наиболее подходящую реакцию и передают её в двигательную зону |
| 3. Ассоциативные | В. Устанавливают связь между восходящими и нисходящими путями   |
|                  | Г. Через восходящие пути получают информацию от рецепторов тела   |

Ответы: 1\_\_\_\_\_, 2\_\_\_\_\_, 3\_\_\_\_\_.