

ФГБОУ ВО ОГУ имени И.С. Тургенева
Факультет среднего профессионального образования

«Способности человеческого мозга»

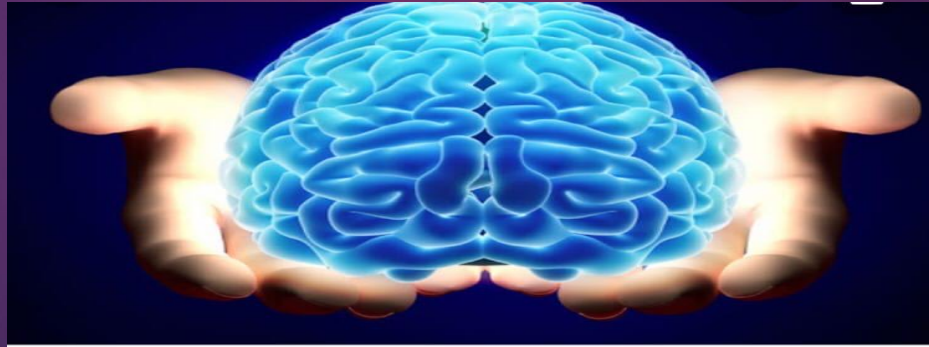
Подготовила студентка
группы Би-100
Бухарова Евгения

Орёл,
2020г.

ВВЕДЕНИЕ

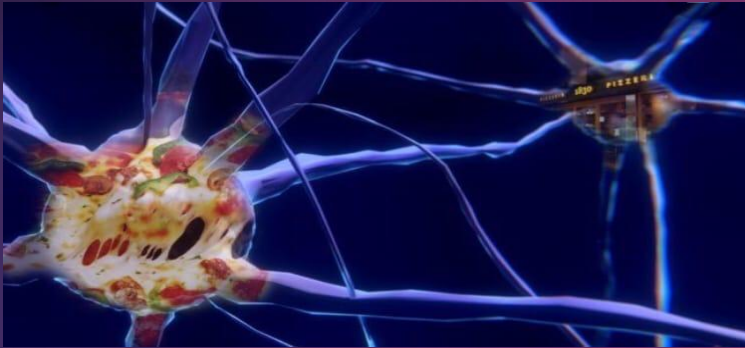
ПРИНЯТО СЧИТАТЬ, ХОТЯ ЭТО НИКЕМ НЕ ДОКАЗАНО, ЧТО ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ МОЗГ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ НЕ БОЛЕЕ ЧЕМ НА 5 ПРОЦЕНТОВ. НО И ЭТОГО КПД ПОКА ХВАТАЕТ ДЛЯ РОЖДЕНИЯ ГЕНИАЛЬНЫХ ИДЕЙ, ВЛЕКУЩИХ ЗА СОБОЙ ВЕЛИКИЕ ОТКРЫТИЯ И ДОСТИЖЕНИЯ

А ЕСЛИ ИСПОЛЬЗОВАТЬ МОЗГ НА ВСЕ 100 ПРОЦЕНТОВ? ВОЗМОЖНО ЛИ ЭТО? И КАКОГО ПРОГРЕССА ТОГДА ДОСТИГЛО БЫ ЧЕЛОВЕЧЕСТВО?



Нейроны

ЭЛЕКТРИЧЕСКИ ВОЗБУДИМАЯ КЛЕТКА, КОТОРАЯ ОБРАБАТЫВАЕТ, ХРАНИТ И ПЕРЕДАЕТ ИНФОРМАЦИЮ С ПОМОЩЬЮ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И ХИМИЧЕСКИХ СИГНАЛОВ. КЛЕТКА СОДЕРЖИТ ЯДРО, ТЕЛО КЛЕТКИ И ОТРОСТКИ (ДЕНДРИТЫ И АКСОНЫ). В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ ЧЕЛОВЕКА НАСЧИТЫВАЕТСЯ В СРЕДНЕМ ОКОЛО 65 МИЛЛИАРДОВ НЕЙРОНОВ.



ВНУТРИ НЕЙРОНА НАХОДИТСЯ ЯДРО. ЯДРО ХРАНИТ ИНФОРМАЦИЮ. ОКАЗЫВАЕТСЯ, ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ МОЗГ МОЖЕТ ХРАНИТЬ ПЕТАБАЙТ ИНФОРМАЦИИ – ЭТО ПОЧТИ ВЕСЬ ИНТЕРНЕТ.

Почему в мозге не включаются одновременно все нейроны?

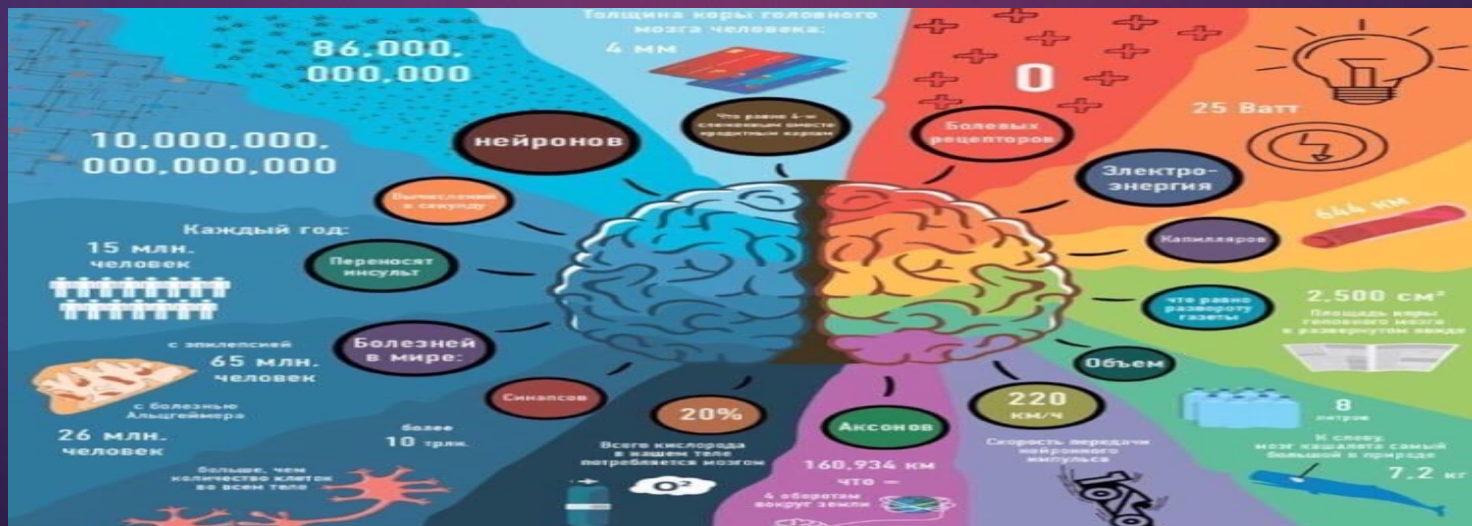
ДА ОЧЕНЬ ПРОСТО. КОГДА МЫ НЕ ХОДИМ, ТО НЕАКТИВНЫ НЕЙРОНЫ, ЗАПУСКАЮЩИЕ ПРОЦЕСС ХОДЬБЫ. КОГДА МОЛЧИМ, «МОЛЧАТ» НЕЙРОНЫ, УПРАВЛЯЮЩИЕ РЕЧЬЮ. КОГДА НИЧЕГО НЕ СЛЫШИМ, НЕ ВОЗБУЖДАЮТСЯ НЕЙРОНЫ, ОТВЕЧАЮЩИЕ ЗА СЛУХ. КОГДА НЕ ИСПЫТЫВАЕМ СТРАХ, НЕ РАБОТАЮТ «НЕЙРОНЫ СТРАХА». ИНЫМИ СЛОВАМИ, ЕСЛИ НЕЙРОНЫ В ДАННЫЙ МОМЕНТ НЕ НУЖНЫ — ОНИ НЕАКТИВНЫ. И ЭТО ПРЕКРАСНО.

ПОТОМУ ЧТО ЕСЛИ БЫ ЭТО БЫЛО НЕ ТАК... ПРЕДСТАВИМ НА СЕКУНДУ, ЧТО МЫ МОЖЕМ ВОЗБУДИТЬ ОДНОВРЕМЕННО ВСЕ НАШИ НЕЙРОНЫ (БОЛЬШЕ СЕКУНДЫ ТАКОГО ИЗДЕВАТЕЛЬСТВА НАШ ОРГАНИЗМ ПРОСТО НЕ ВЫНЕСЕТ) МЫ СРАЗУ НАЧНЕМ СТРАДАТЬ ОТ ГАЛЛЮЦИНАЦИЙ, ПОТОМУ ЧТО СЕНСОРНЫЕ НЕЙРОНЫ ЗАСТАВЯТ НАС ИСПЫТЫВАТЬ АБСОЛЮТНО ВСЕ ВОЗМОЖНЫЕ ОЩУЩЕНИЯ. ОДНОВРЕМЕННО МОТОРНЫЕ НЕЙРОНЫ ЗАПУСТЯТ ВСЕ ДВИЖЕНИЯ, НА КОТОРЫЕ МЫ ТОЛЬКО СПОСОБНЫ.

Как работает мозг?

МОЗГ ЧЕЛОВЕКА — СТРУКТУРА СЛОЖНАЯ, МНОГОУРОВНЕВАЯ, ВЫСОКООРГАНИЗОВАННАЯ

В МОЗГЕ ЕСТЬ МНОЖЕСТВО ОБЛАСТЕЙ. НЕКОТОРЫЕ ИЗ НИХ НАЗЫВАЮТСЯ СЕНСОРНЫМИ — ТУДА ПОСТУПАЕТ ИНФОРМАЦИЯ О ТОМ, ЧТО МЫ ОЩУЩАЕМ (НУ, СКАЖЕМ, ПРИКОСНОВЕНИЕ К ЛАДОНИ). ДРУГИЕ ОБЛАСТИ — МОТОРНЫЕ, ОНИ УПРАВЛЯЮТ НАШИМИ ДВИЖЕНИЯМИ. ТРЕТЬИ — КОГНИТИВНЫЕ, ИМЕННО БЛАГОДАРЯ ИМ МЫ МОЖЕМ МЫСЛИТЬ. ЧЕТВЕРТЫЕ ОТВЕЧАЮТ ЗА НАШИ ЭМОЦИИ. И ТАК ДАЛЕЕ.



Миф о работе мозга

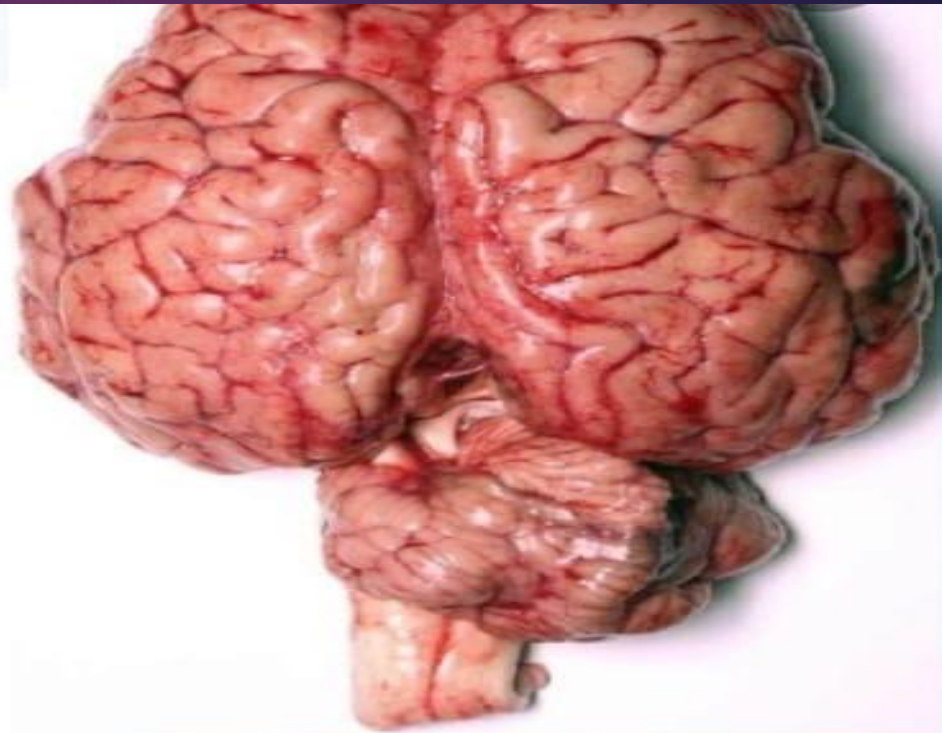
УТВЕРЖДЕНИЕ О ТОМ, ЧТО ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ МОЗГ РАБОТАЕТ НА 10% (5%, 3%), — ЭТО СТАРЫЙ, АБСОЛЮТНО НЕВЕРНЫЙ И СОВЕРШЕННО НЕ УБИВАЕМЫЙ МИФ. РАЗБЕРЕМСЯ, ОТКУДА ОН ВЗЯЛСЯ.

В СЕРЕДИНЕ ПРОШЛОГО ВЕКА БЫЛО СОВЕРШЕННО НЕПОНЯТНО, КАК МЫСЛИТ ЧЕЛОВЕК (СЕЙЧАС ЭТО ТОЖЕ НЕПОНЯТНО, НО УЖЕ НА ДРУГОМ УРОВНЕ). НО КОЕ-ЧТО БЫЛО ИЗВЕСТНО — НАПРИМЕР, ЧТО МОЗГ СОСТОИТ ИЗ НЕЙРОНОВ И ЧТО НЕЙРОНЫ МОГУТ ГЕНЕРИРОВАТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СИГНАЛЫ.

НЕКОТОРЫЕ УЧЕНЫЕ ТОГДА СЧИТАЛИ, ЧТО ЕСЛИ НЕЙРОН ГЕНЕРИРУЕТ ИМПУЛЬС, ТО ОН РАБОТАЕТ, А ЕСЛИ НЕ ГЕНЕРИРУЕТ — ЗНАЧИТ, «ЛЕНИТСЯ». И ВОТ КОМУ-ТО ПРИШЛА В ГОЛОВУ МЫСЛЬ ПРОВЕРИТЬ: КАКОЕ КОЛИЧЕСТВО НЕЙРОНОВ В ЦЕЛОМ МОЗГЕ.

Как выглядит мозг человека?

- * Головной мозг состоит из двух полушарий.
- * Поверхность головного мозга состоит из многочисленных складок и извилин и имеет неровную бугристую поверхность. Однако если расправить все извилины мозга, то размер мозга займет площадь, равную двум рекламным щитам (20 м²).
- * Чем больше извилин, тем умнее человек.



Заключение

СТРОЕНИЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА ЯВЛЯЕТСЯ ДОСТАТОЧНО СЛОЖНЫМ. ЭТОТ ОРГАН СОСТОИТ ИЗ МНОЖЕСТВА СИСТЕМ И СПОСОБЕН ВЫПОЛНЯТЬ НЕМАЛО ФУНКЦИЙ. ПОВРЕЖДЕНИЕ ЛЮБОГО ИЗ УЧАСТКОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА МОЖЕТ ПРИВОДИТЬ К САМЫМ СЕРЬЕЗНЫМ ПОСЛЕДСТВИЯМ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА. ИНТЕЛЛЕКТ ДЕЙСТВИТЕЛЬНО МОЖНО РАЗВИВАТЬ ПРИ ПОМОЩИ УПРАЖНЕНИЙ, НО САМА МЫСЛЬ О ТОМ, ЧТО ЛЮДИ ИСПОЛЬЗУЮТ ТОЛЬКО ЧАСТЬ МОЗГА, НЕВЕРНА. ПО СОВРЕМЕННЫМ ДАННЫМ, КАЖДАЯ ЧАСТЬ МОЗГА ИМЕЕТ ОПРЕДЕЛЕННУЮ ФУНКЦИЮ, В ПРОЦЕССЕ ИССЛЕДОВАНИЙ ЕЩЁ НЕ БЫЛА НАЙДЕНА ОБЛАСТЬ МОЗГА, КОТОРАЯ БЫ НИЧЕГО НЕ ДЕЛАЛА.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!