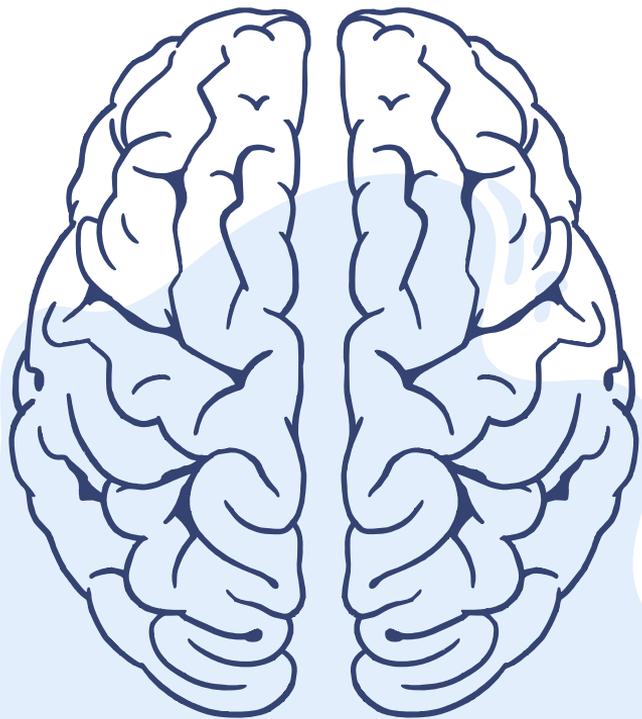


# Ложные Воспоминания





# WHOА!

Сознание, личность, интеллект —  
все это создается нейронами

# Создание воспоминаний



01

Центр памяти (гиппокамп)  
перерабатывает  
впечатления во время сна

Формирование  
воспоминаний

02





# Эксперимент Пенфилда



Уалдер Пенфилд в 1911 году в Принстоне

# Способы воздействия на нейроны

**Электричество**

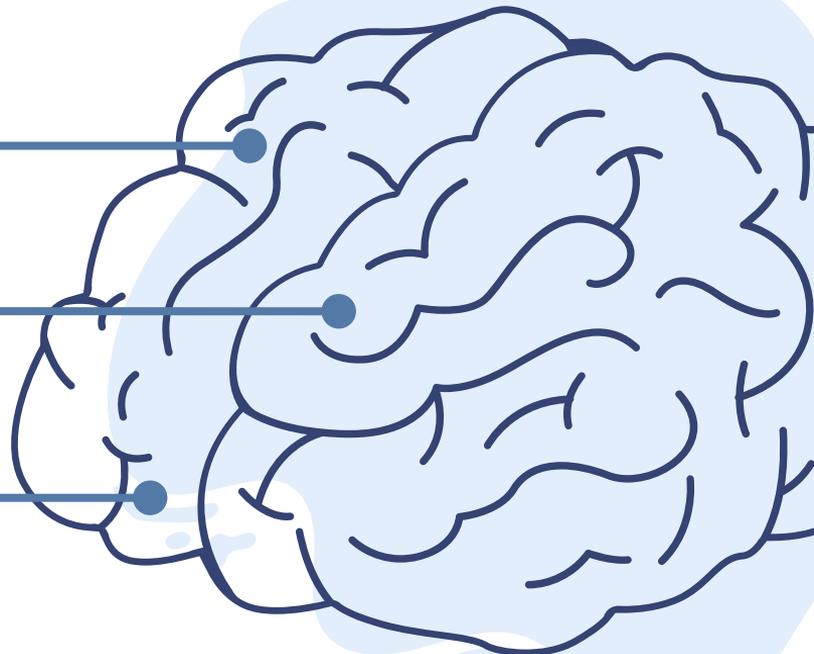
Слишком сложно

**Препараты**

Расточительно

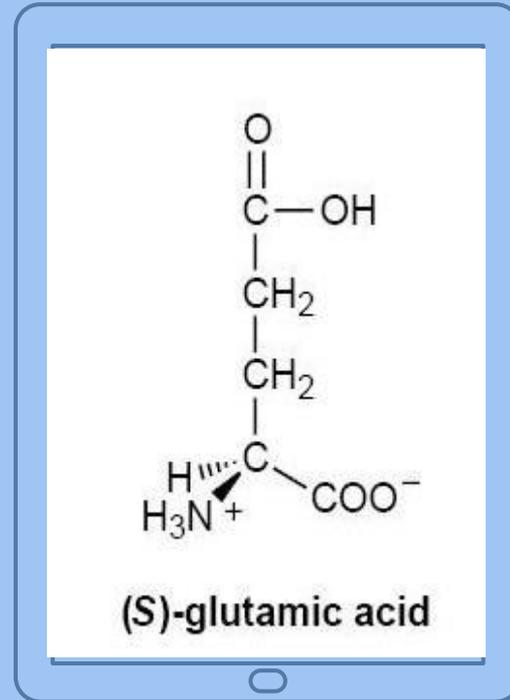
**Метод света**

А это уже хорошо



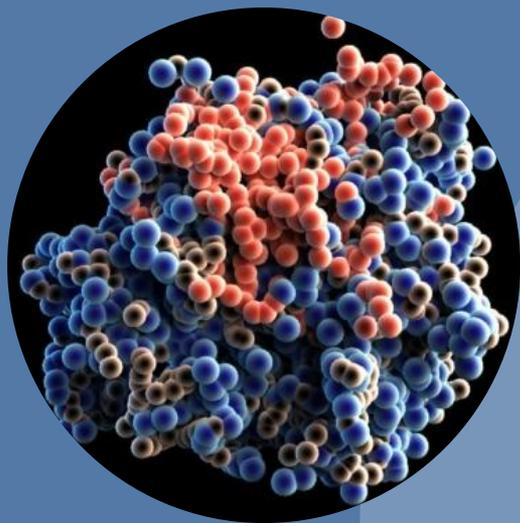
# Метод света

метод искусственного  
высвобождения глутамата

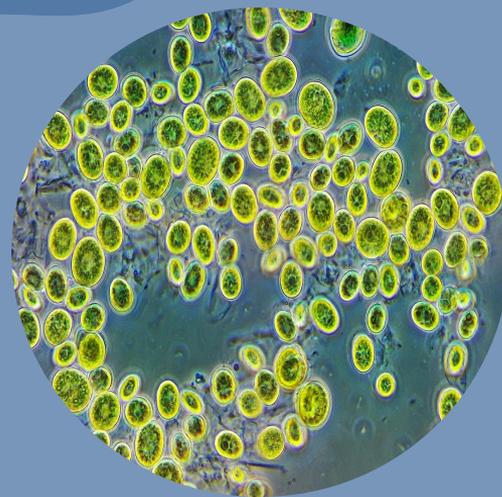




Нейрон



Белок



Одноклеточная  
водоросль

# Рождение оптогенетики

01

## Открытие

последовательность нуклеотидов известна нескольким исследовательским группам

02

## Изучение

коллективы стали активно изучать многообразие белков

03

## Деталь

руководитель лаборатории Карла Дайссерота, заметил кое-что достойное прикладного использования

04

## Развитие

Открытие потенциала Новой науки

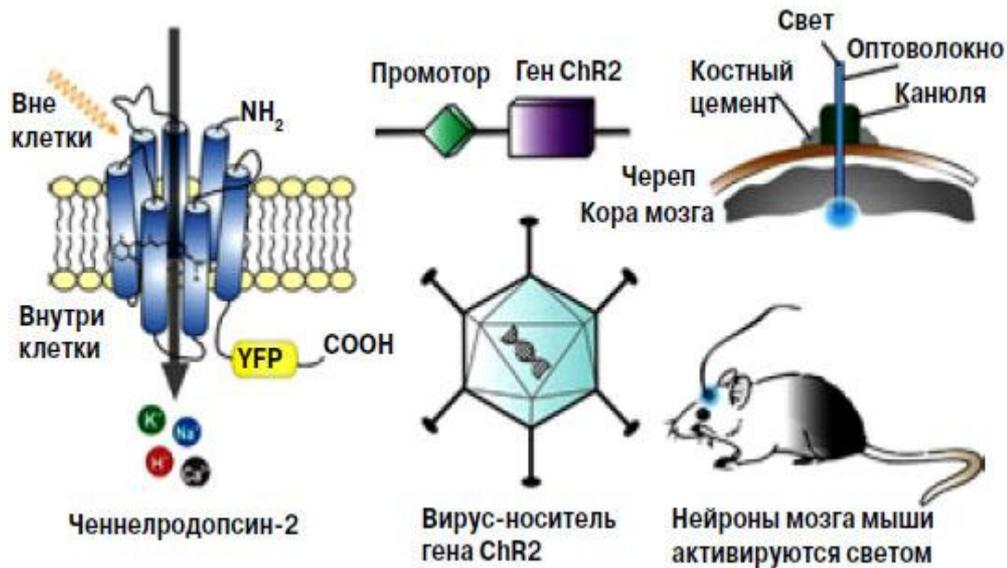
01

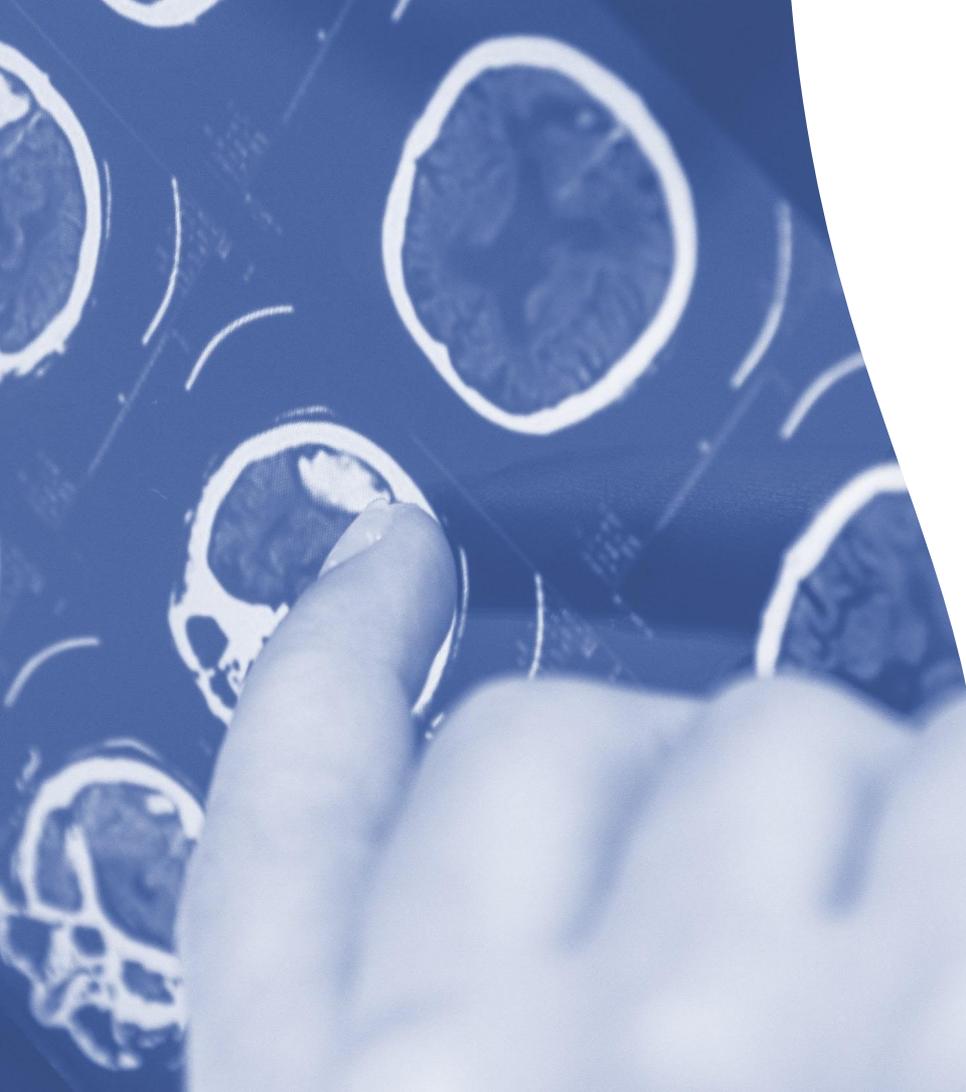
# Черета экспериментов

Или как ученые гены в клетки внедряли



# Как происходит?





# КАК ВНЕДРИТЬ ИНФОРМАЦИЮ



02

**Итоги  
первой стадии  
эксперимента**



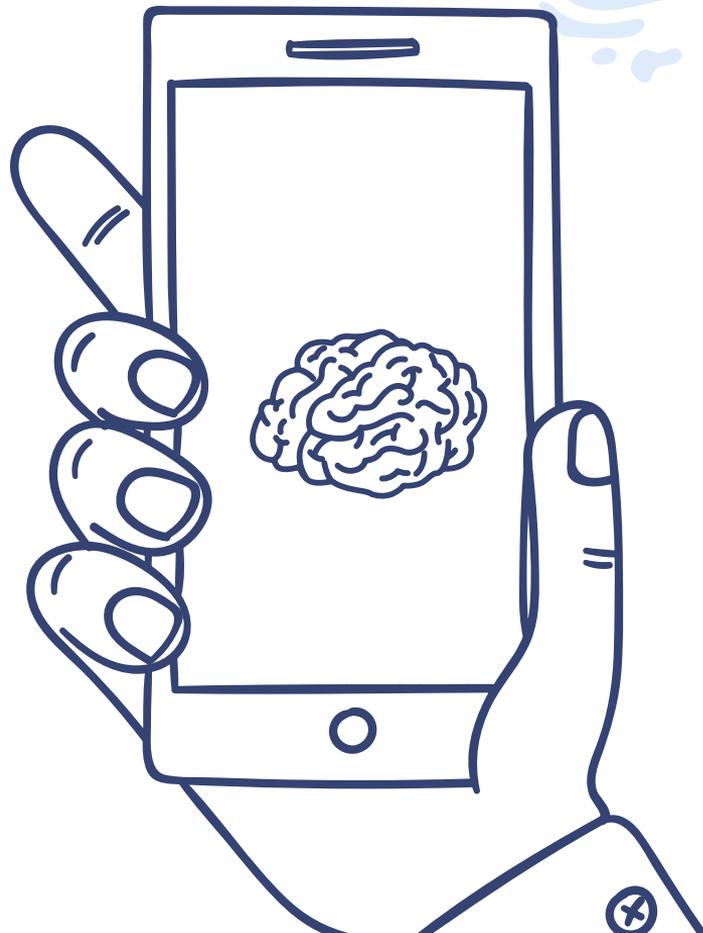


## Новый алгоритм

позволял ученым связывать воспоминания о тех местах, которые посещал грызун, и о чем он вспоминал во сне с каким-то конкретным ощущением

03

# И снова эксперимент



# Помещения А, Б и С



Помещение А  
Ничего плохого не  
происходит, нейроны  
помечены



Помещение Б  
Сначала облучают мозг,  
потом включают ток



Помещение С  
Нейтральная среда

04

# Итог экспериментов





**А С ЧЕЛОВЕКОМ ЧТО?**

-А пока ничего