

Основные характеристики памяти

- Объем
- Быстрота воспроизведения
- Точность воспроизведения
- Длительность



Мнемические процессы



- Запоминание (произвольное\непроизвольное)
- Сохранение
- Воспроизведение(произвольное\непроизвольное)
- Припоминание (ошибочное\верное)
- Узнавание (ошибочное\верное)
- Забывание

Индивидуальные особенности памяти

- различия в продуктивности заучивания
- различия типов памяти (зрительная, двигательная, и т.д.)



Физиологические механизмы памяти



- При научении возникают физические, химические и морфологические изменения в нервных структурах, которые сохраняются некоторое время и оказывают существенное влияние на осуществляемые организмом рефлекторные реакции.
- **Энграмма** – след памяти, сформированный в результате обучения

Виды памяти

1. По форме проявления

- образная
- эмоциональная
- словесно-логическая

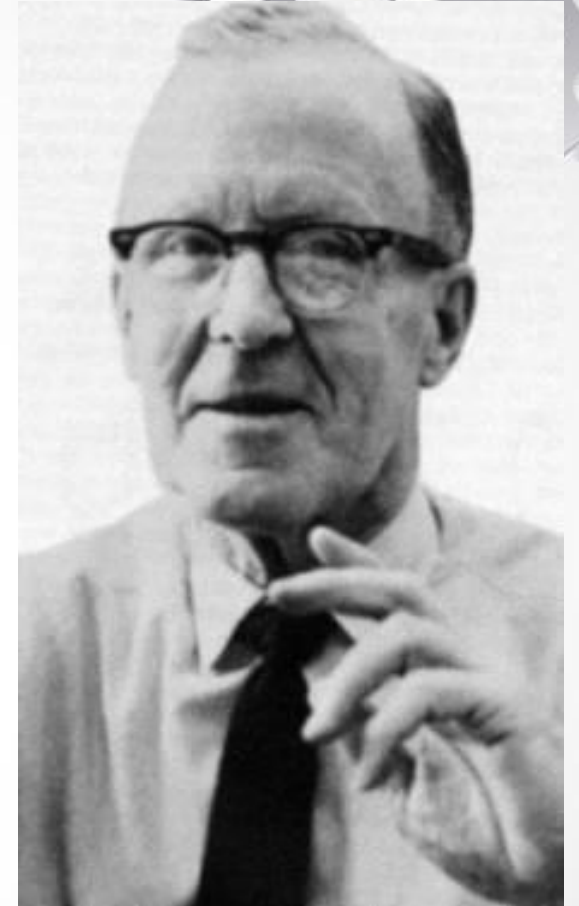
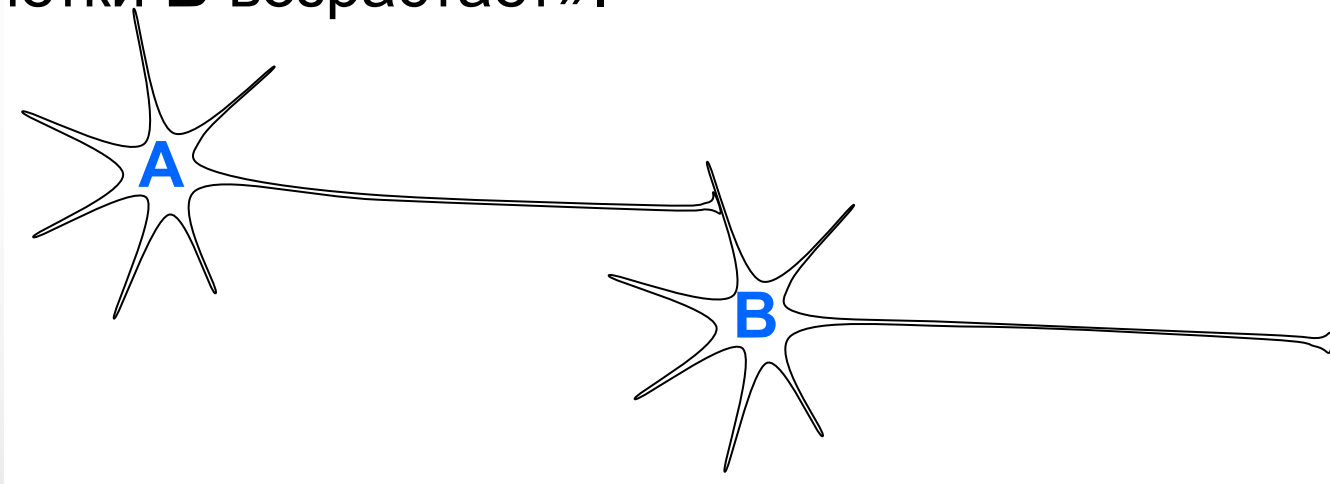
2. По временной характеристике

- мгновенная
- кратковременная
- долговременная

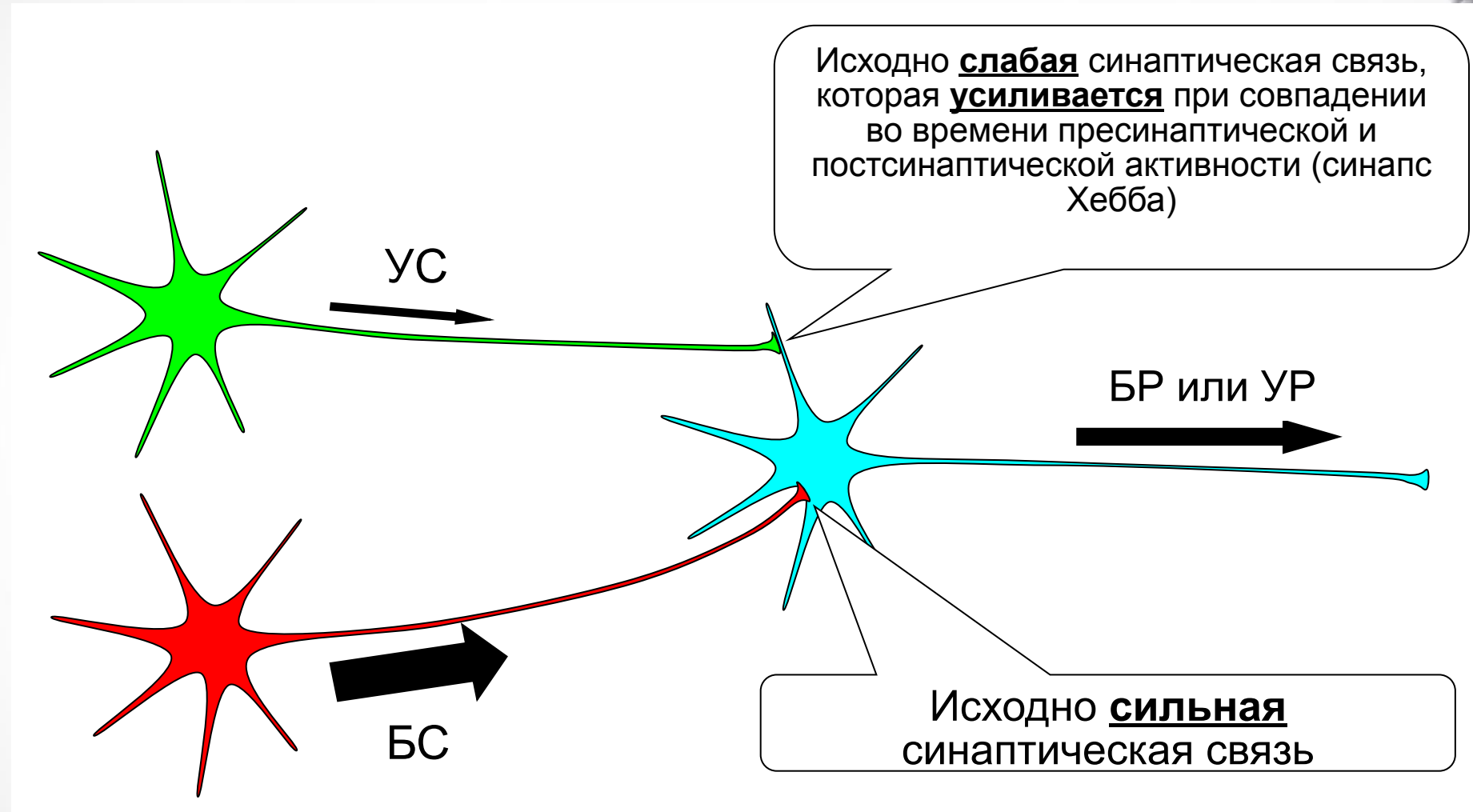


Правило Хебба (1949 г.):

«Если аксон клетки **A** расположен настолько близко к клетке **B**, что может возбуждать ее, и если он многократно и непрерывно принимает участие в ее активации, то в одной или обеих клетках возникают какой-то процесс роста или метаболические изменения, и в результате эффективность клетки **A** как одного из активаторов клетки **B** возрастает».

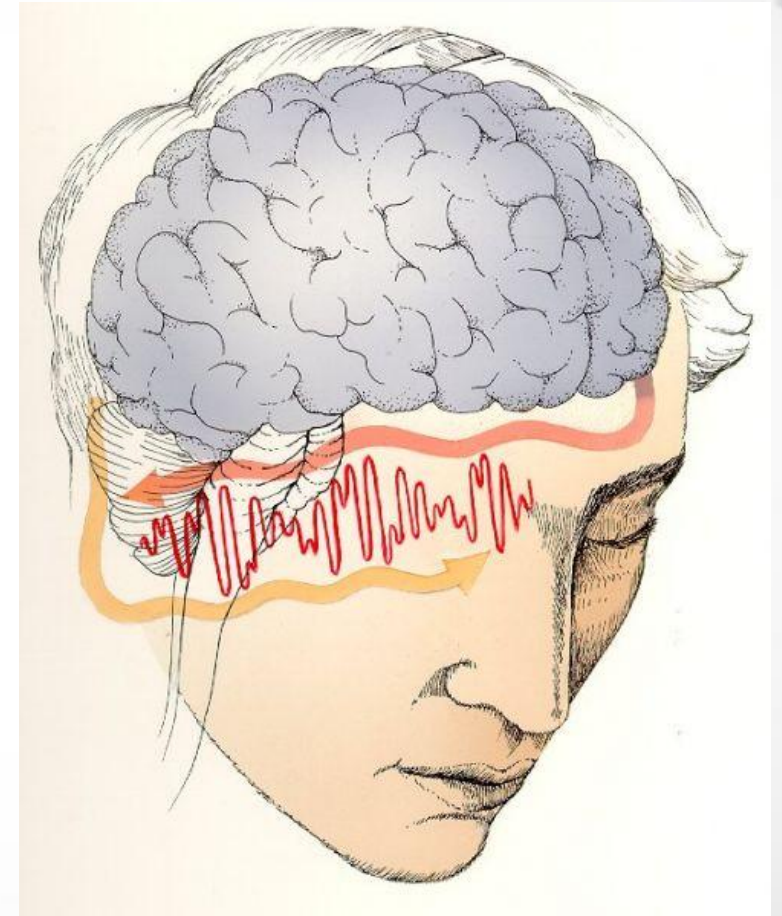


Синапс Хебба и условный рефлекс



Гипотеза Хидена о белковой природе памяти

- Кодирование информации долговременной памяти в структуре полинуклеотидной цепи молекулы.
- Перестройка РНК (в РНК насчитывают 10 —1020 бит)
- Фиксация информации = синтез белка
- Последующая чувствительность молекулы белка
- Освобождение медиатора в соот. синапсе
- Передача информации от одной к другой клетке



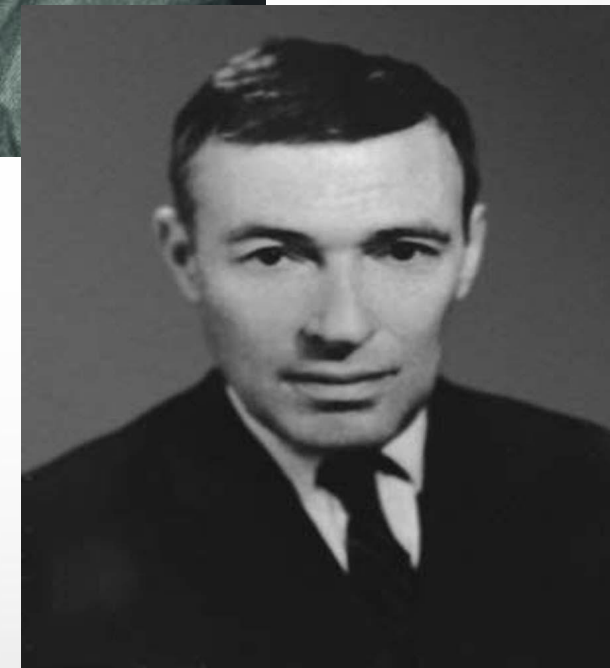
Гипотеза об иммунохимическом механизме формирования памяти И. П. Ашмарина



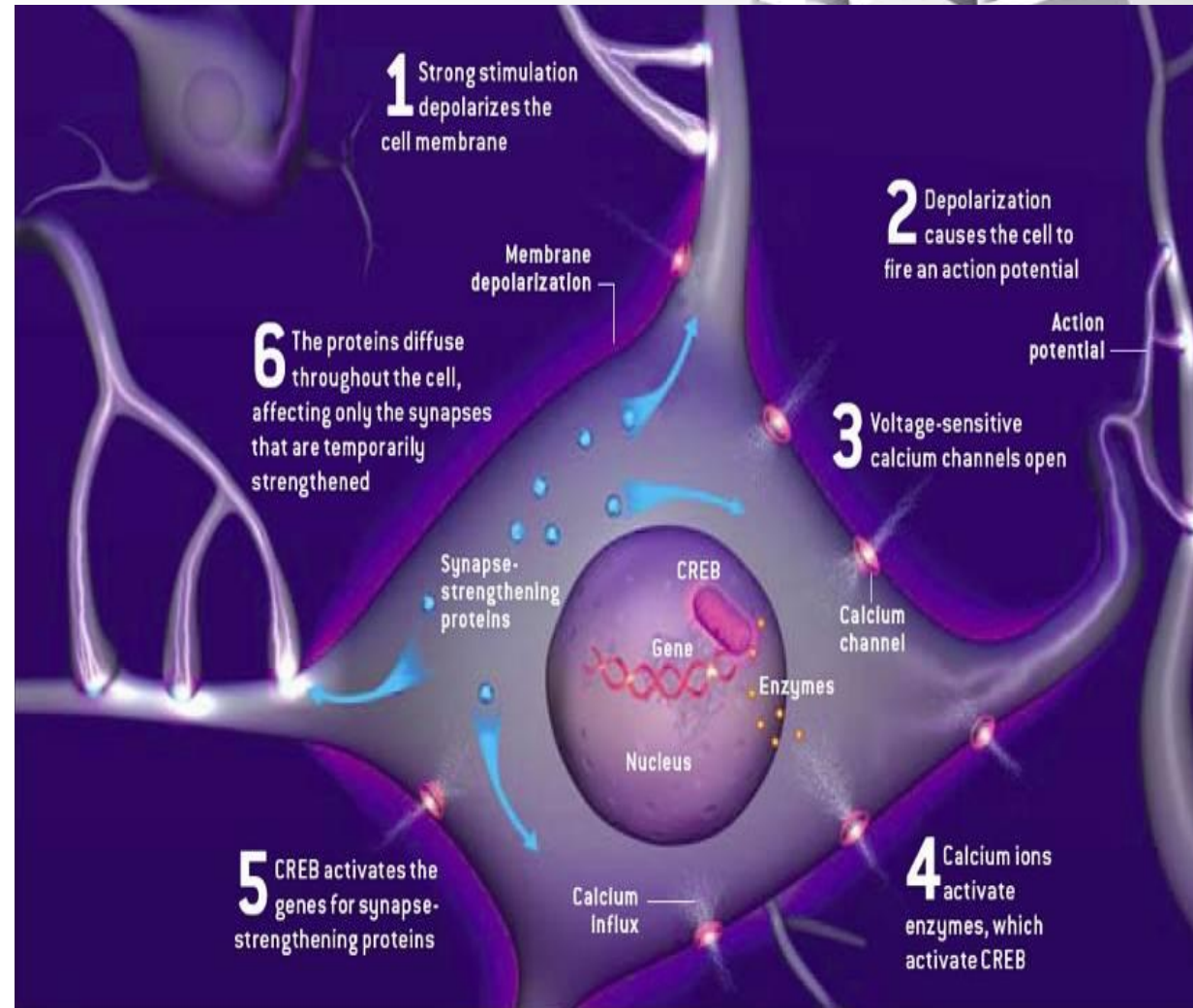
- реверберация (уменьшения интенсивности) возбуждения на стадии формирования кратковременной памяти
- образование веществ с функцией антител (в глиальных клетках)
- антитела+антиген +стимуляторы образования медиаторов\ингибиторов

Гипотезы Д. Галамбуса, А. И. Ройтбака

- Стадия образования условного рефлекса: синтез миелина
- Вследствие : повышение проводимости импульсов и эффективности
- Деполяризация (уменьшение мембранного потенциала покоя) мембраны олигодендроцита (глиальной клетки)

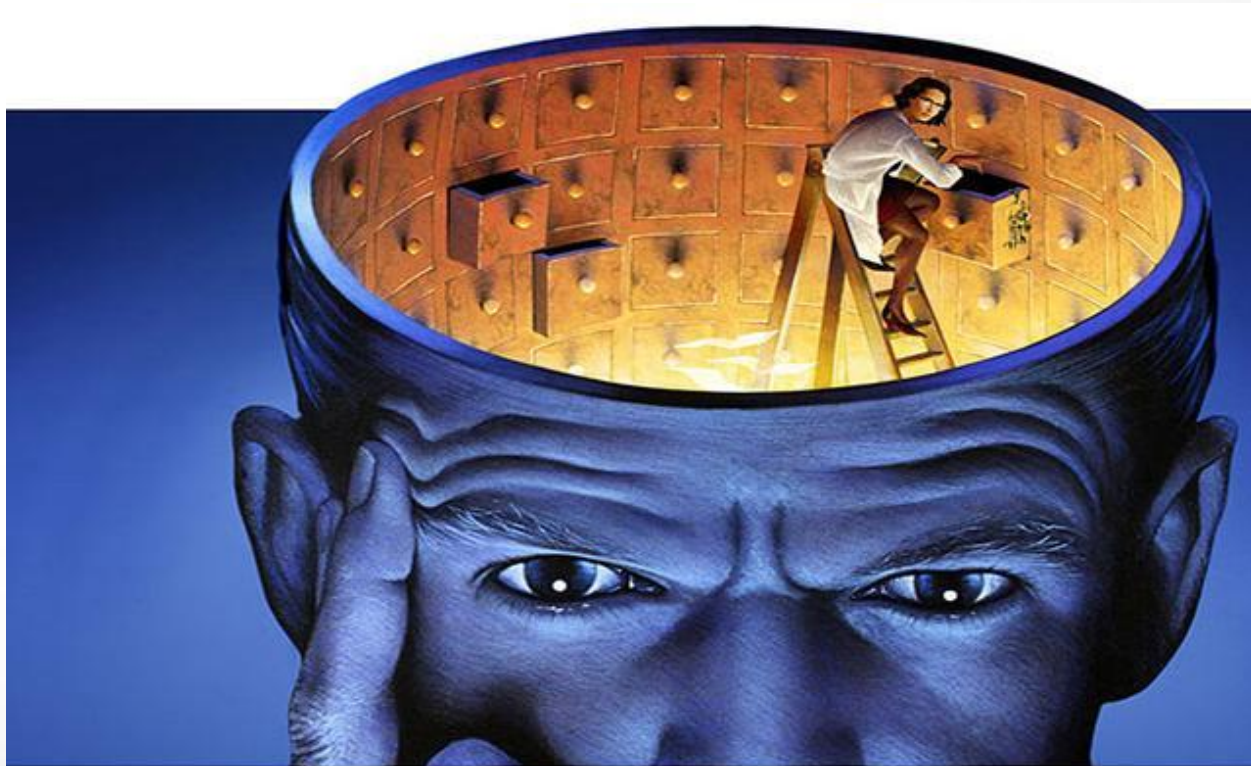


1. Сильная стимуляция деполяризует клеточную мембрану.
2. Деполяризация заставляет клетку разрядиться потенциалом действия.
3. Потенциал-чувствительные кальциевые каналы открываются.
4. Ионы кальция активируют ферменты, которые активируют CREB (он связывается с определёнными последовательностями ДНК, регулируя (усиливая или ослабляя) транскрипцию соответствующих генов)
5. CREB (активирует гены, ответственные за белки, усиливающие синаптическую связь.
6. Белки распространяются по всей клетке, оказывая влияние только на те синапсы, сила которых временно увеличена.



И в конце....

- Разные механизмы кратковременной и долговременной памяти (выявленные при очаговых поражениях)
- Разные физиологические и биохимические механизмы
- Но (!) *общего гораздо больше*



Спасибо за внимание :)

