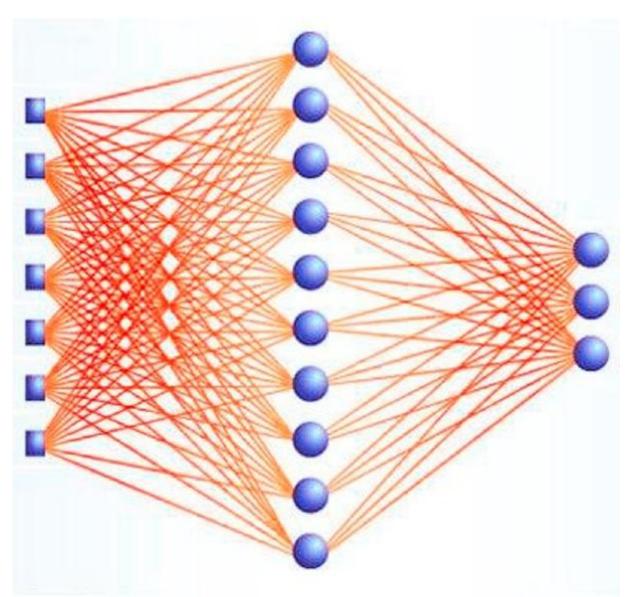
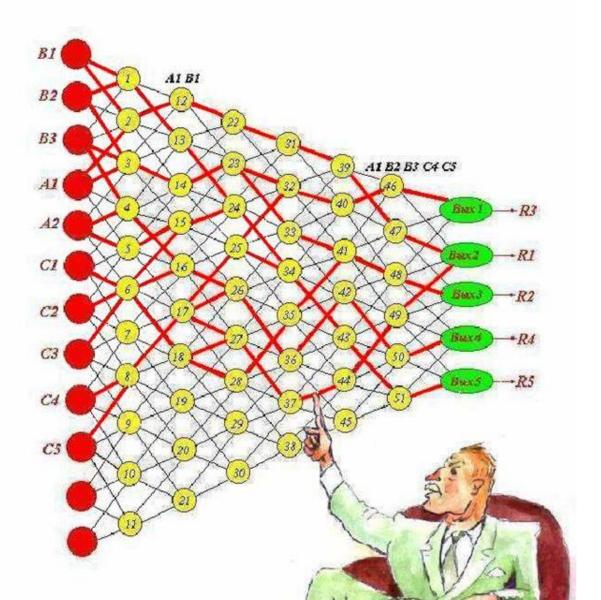
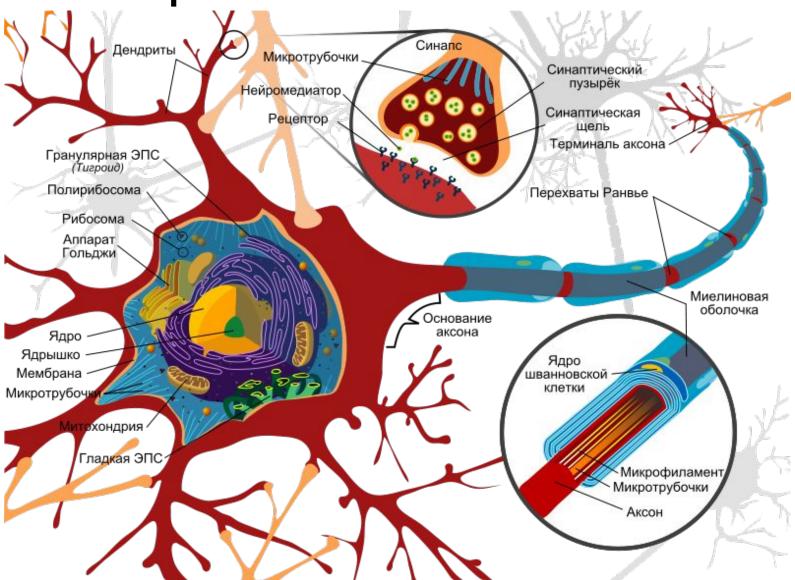
# Механизмы счастья и несчастья

## Структура нейросети



#### Процесс «обучения»

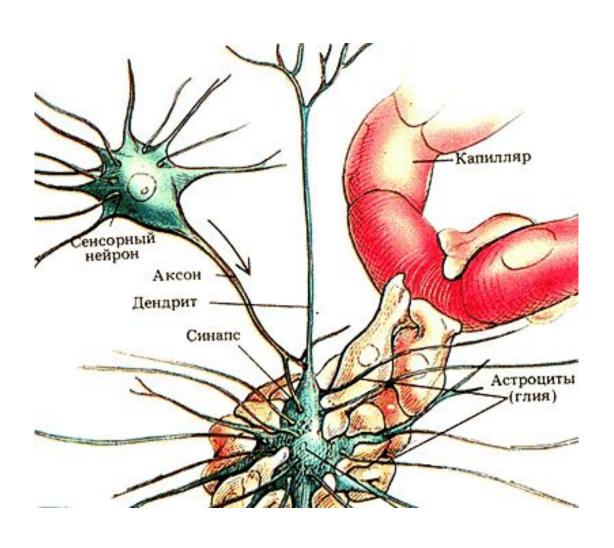


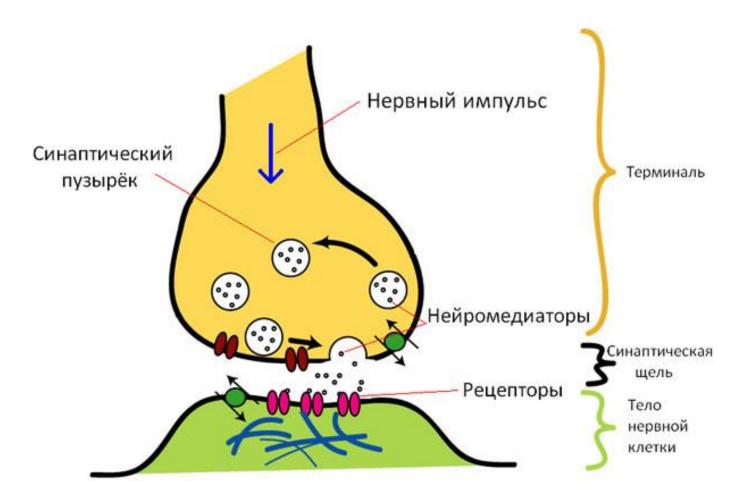


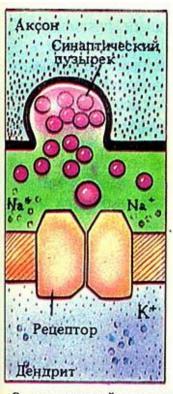
- Более 100 млрд. нейронов
- Нейрон может иметь до 20 тыс. связей с другими нейронами
- Количество состояний НС человека 10 в милионной степени
- Длина аксона более 1 метра

#### Специализация нейронов

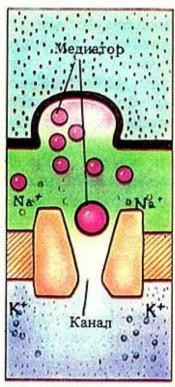
- Центростремительные, сенсорные собирают информацию
- Центробежные мотонейроны, вегетативная нервная система
- Вставочные связи, собственно обучаемая система (кора головного мозга)



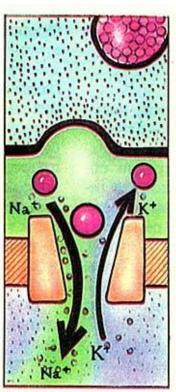




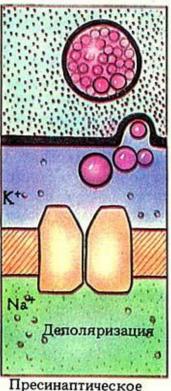
Синаптический пузырек высвобождает медиатор



Медиатор взаимодействует с рецептором, Канал открывается



Перемещение ионов Na \* и K\*



пресинаптическое окончание поглощает медиатор обратно



Антагонист блокирует рецептор

#### Нейромидиаторы

- Нейромедиатор ключик для возбуждения принимающего рецептора переносит сигнал
- Определяют специализированную функцию аксона
- Химический переносчик электрического сигнала между нейронами
- Формируются цепью в ГГН и накапливаются в аксоне

## Система подкрепления, внутреннего вознаграждения (Reward)

- Часть вставочной нейросистемы которая формирует ощущение удовольствия
- Составляет около 60% всей нервной системы
- Формирует ощущения кайфа (вознаграждение), подкрепляющего действия способствующие выживанию

#### Система «обучения»

- Нейронная сеть формируется следуя, в частности, сигналам подкрепления (по пути повышения кайфа)
- Формируется путем многократного повторения позитивного подкрепления
- Подкрепляются удовлетворение первичных потребностей, избавление от опасности, предвкушение и получение уже закрепленного кайфа

## Процесс «обучения»

- Ощущение «голода»
- Попытки удовлетворить голод
- Нахождение способа
- Формирование сигнала подкрепления
- Запоминание прошивка сети

#### Что подкрепляется = ????

- Достижение результата при первичном обучении, ощущение избавления (эндорфины)
- Предвкушение повторного удовольствия, физиологические потребности, результат деятельности (дефомин) – стимулирует реакцию «подойди»
- Народреналин физическое преодоление
- Ацетиллхолин процесс узнавания, обучения
- Окситоцин теплые отношения к близким и детям
- Вазопрессин Сексуальные отношения

#### Что подкрепляется = ????

- Первичные факторы питание, спаривание и борьба
- Вторичные факторы безопасное убежище, деньги, комфорт, красота, приятные прикосновения, звуки...

#### Система обучения

- Сеть формируется до конца жизни
- Сеть избыточна
- Нейропластичность (изменение функций мозга)
- Интенсивно работающие сети получают больше крови и лучше снабжаются

#### Система обучения

- Нейрогенезис образование новых нейронов в гиппокампе!!!
- Эмоциональный подъем стимулирует обучение, увеличивает нервную возбудимость и синаптический обмен
- Неактивные синапсы отмирают (при пассивности отмирает до 10 000 синапсов в секунду)

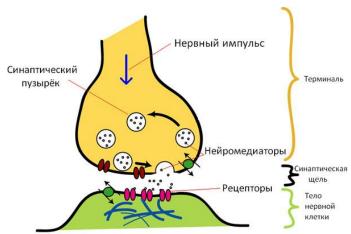
#### Вторичный опыт

- Мысленный опыт, опыт переживания
- С точки зрения обучения практически равен фактическому
- Позитивные переживания генерируют «нужное» обучение, закрепляют позитивный опыт в структуре сети
- Позитивные мысли и переживания формируют кайф положительная обратная связь

#### Итого

- Единственный управляемый источник естественного кайфа механизм подкрепления, т.е обучение или подтверждение правильного закрепленного поведения
- Для кайфа нужен либо новый обучение, либо прошлый позитивный опыт удовлетворение потребности приводившей к удовольствию в прошлом
- Чем больше позитивного опыта тем больше кайфа выше ТОН
- Генерирование позитивного вторичного опыта способствует повышению кайфа физиологическое обоснование техники «позитивирования»
- Новая техника субъективное обучение на вторичном воображаемом опыте

#### «Гармония аксона»



- Сигнал передается, если количество синтезируемого неромедиатора соответствует количеству рецепторов
- Повышение количества нейромедиатора приводит к синтезу белка рецептора (увеличение нагрузки провоцирует синтез)

## «Нервные клетки не восстанавливаются»

- Обратный процесс не поддерживается
- Если снижается интенсивность выброса нейромедиаторов кайф перестает ощущаться
- Процесс происходит в силу различных патологий

#### Наркотики!!!

- Привнесение тем или иным способом неромедиаторов подкрепления в организм
- Псевдо-обучение
- Непропорциональный синтез рецепторов в системе подкрепления
- «Отмирание» подсистемы подкрепления Фактическая невозможность получения кайфа естественным способом - «достаточно одной таблетки»

#### Алкоголь

- Не является наркотиком
- При значительном потреблении 3 стадия, происходит синтез опиоидов = наркозависимости

## Другие факторы оскудения

- Хронические заболевания
- Последствия стресса
- Депрессии
- Синдром хронической усталости

• . . .

«Физиология несчастья»

#### Восстановление «эндорфинового» баланса

- До сих пор неизвестно возможно ли актуальная научная-прикладная задача
- Блокируется фармацевтическими компаниями
- Примеры исследования, одиночные несистемные
  - Марафонский бег
  - Тяжелая атлетика
  - Йога и медитация

#### Итого

- 1. Максимизация позитивного опыта, позитивный эмоциональный фон
- Позитиврование, позитивные фантазии, концентрация на приятном – позитивный вторичный опыт
- 3. Профилактика «Эндорфинового дисбаланса»
  - 1. Избегание наркотиков и больших доз алкоголя
  - 2. Избегание стрессов, депрессий, синдрома усталости и пр. заболеваний