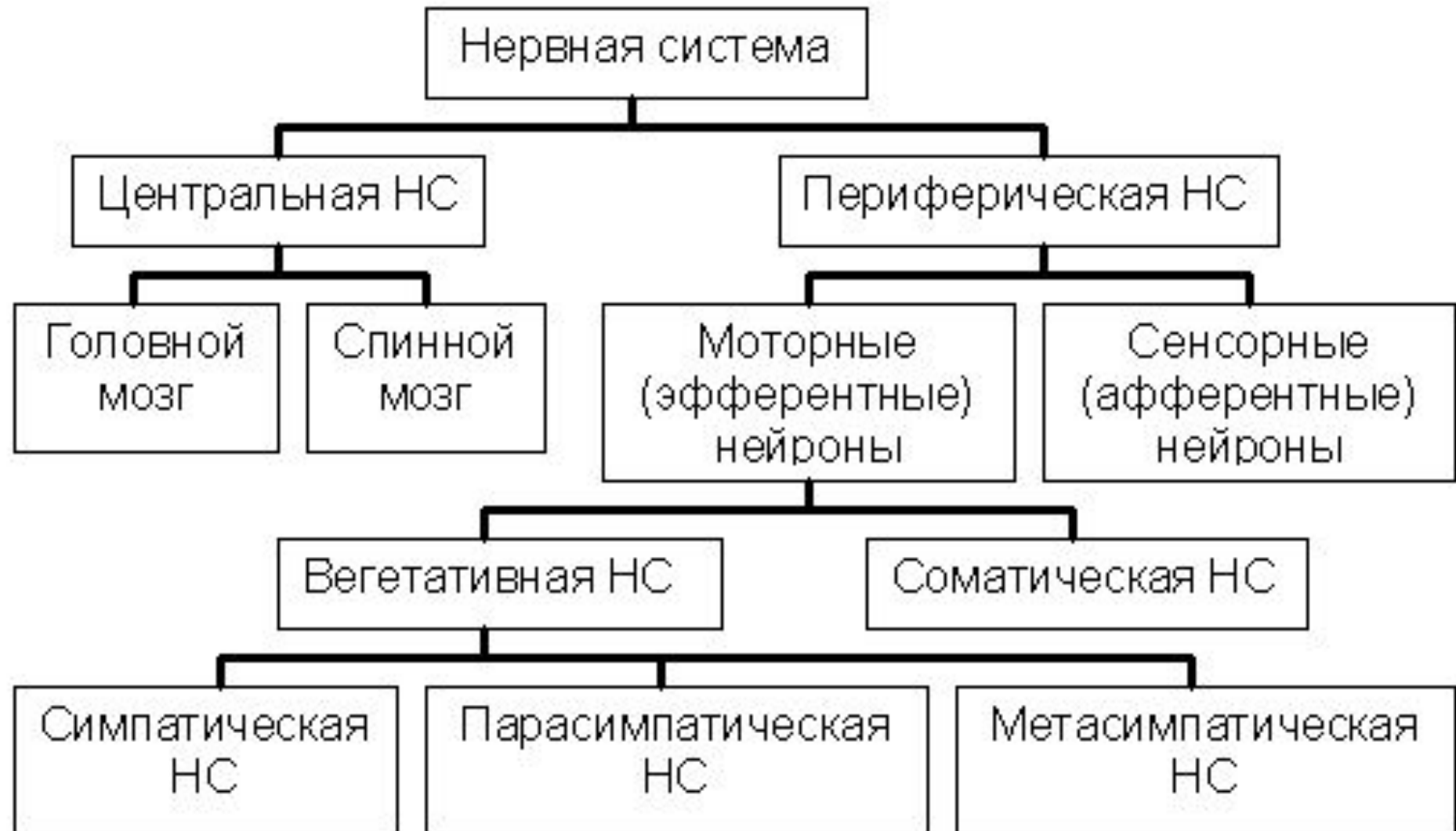
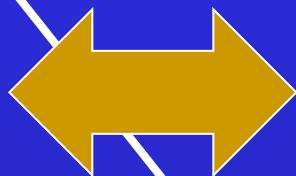


К.М. Лебединский, зав. кафедрой АиР СПб МАПО

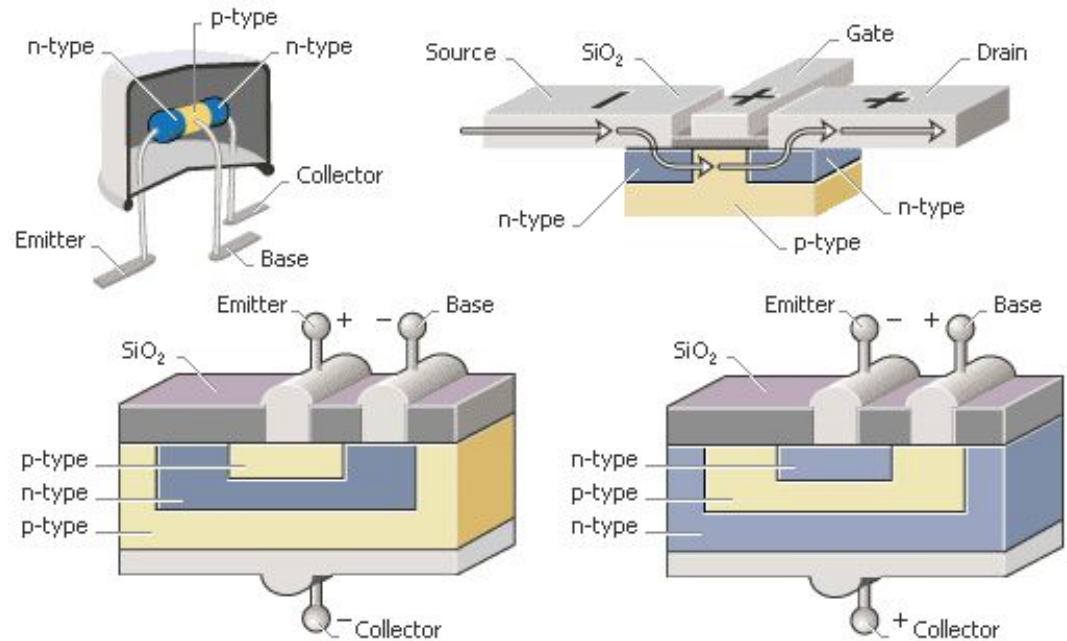
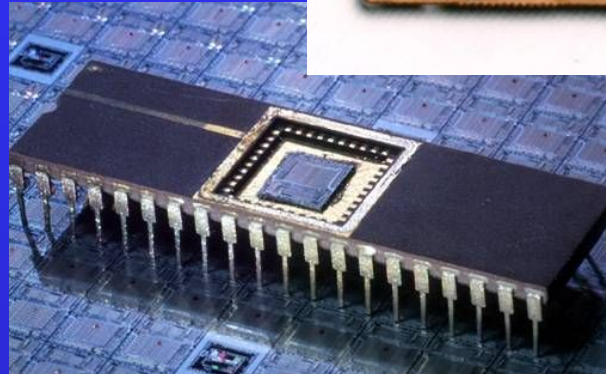
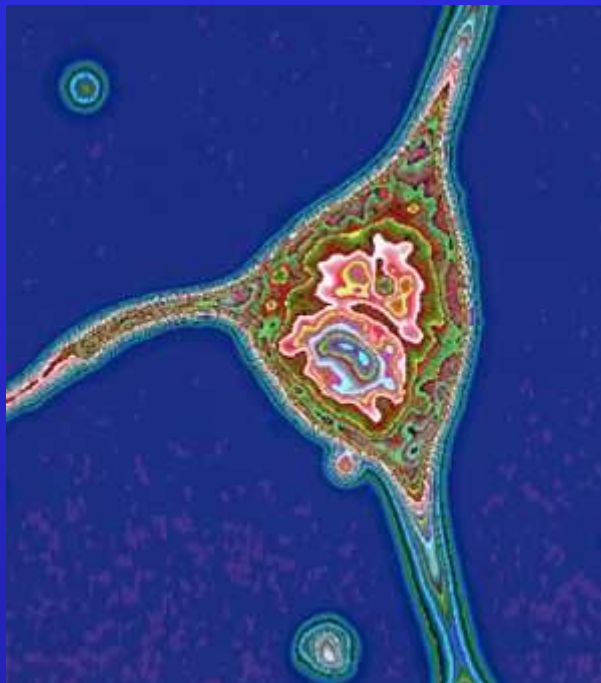
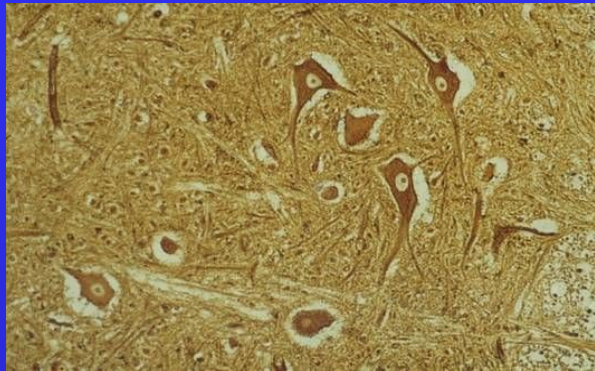
Центральная и периферическая нервная система



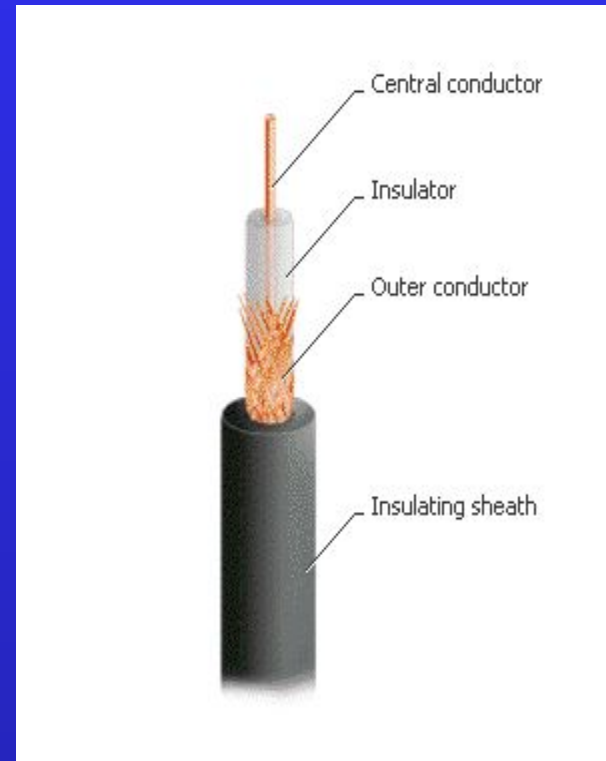
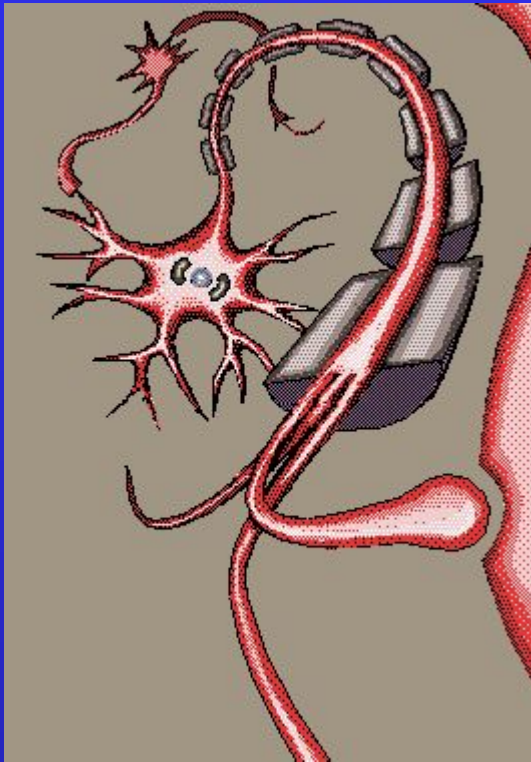
Центральный отдел (ЦНС)



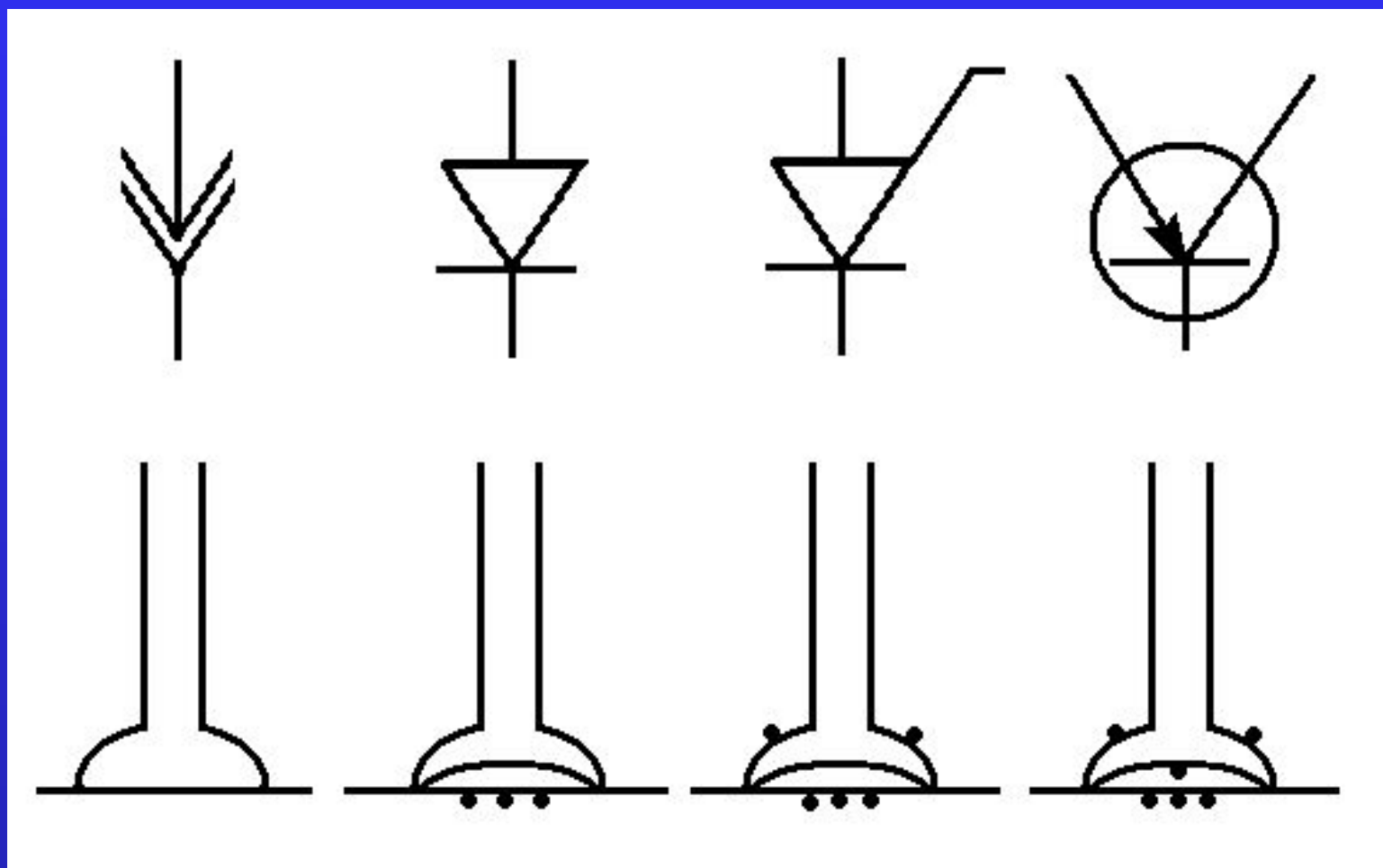
«Элементная база»



Проведение сигнала



Переключение сигнала



Нейротрансмиттеры

Синаптические («точечного» действия):

Возбуждающие:

- Глутамат (AMPA, NMDA)

Ингибирующие:

- ГАМК (GABA_A, GABA_B)

Внесинаптические (диффузного действия):

Моноамины (ДА, НА, 5-НТ)

Нейропептиды (VIP, субстанция Р, энкефалин, нейропептид Y...)



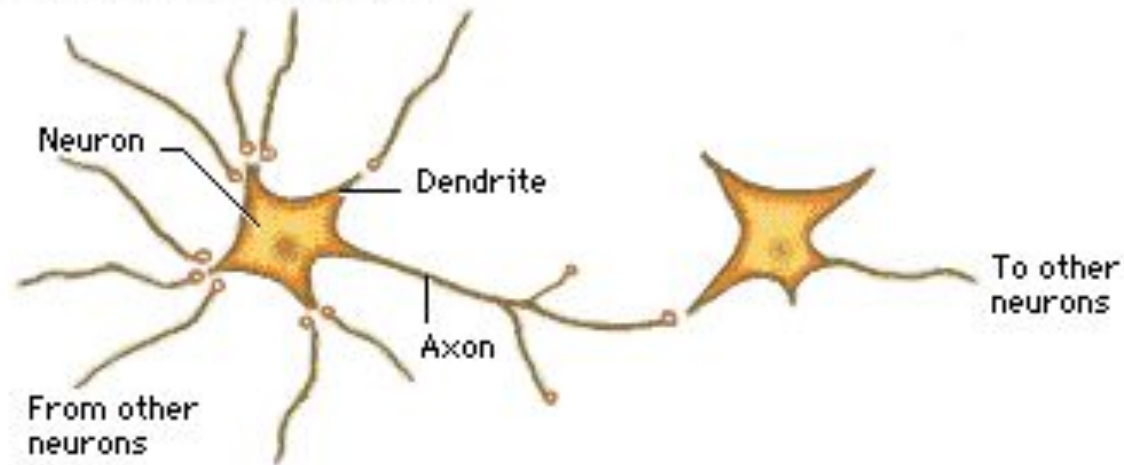
- Частотный код
- Распределенная обработка информации активной средой
- Структура избыточна
- Динамика стохастическая
- Выше вероятность сбоев
- Может решать неформализуемые задачи

- Двоичный код
- Централизованно управляемая обработка информации
- Структура необходима и достаточна
- Динамика детерминирована
- Сбои менее вероятны
- Решает только формализованные задачи

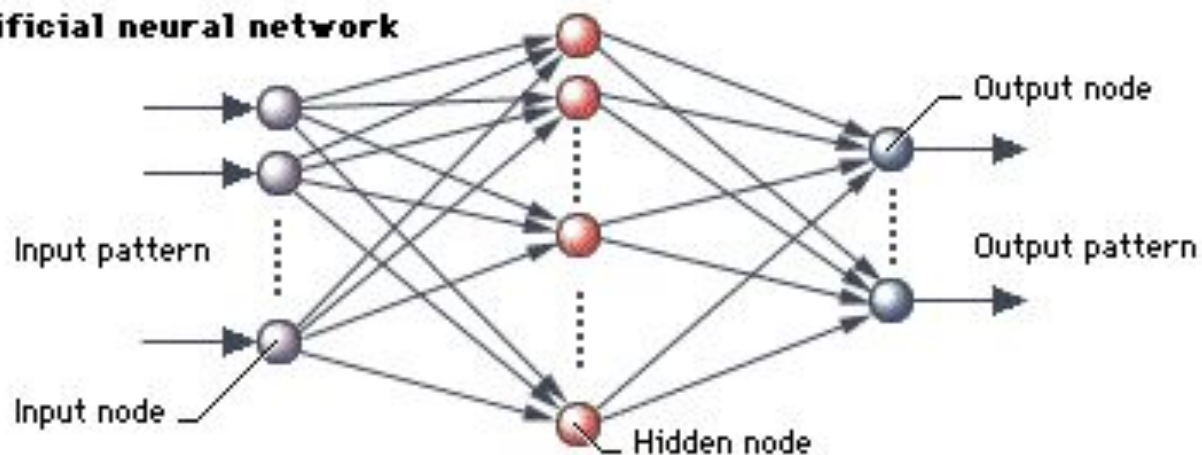


Принцип обработки информации

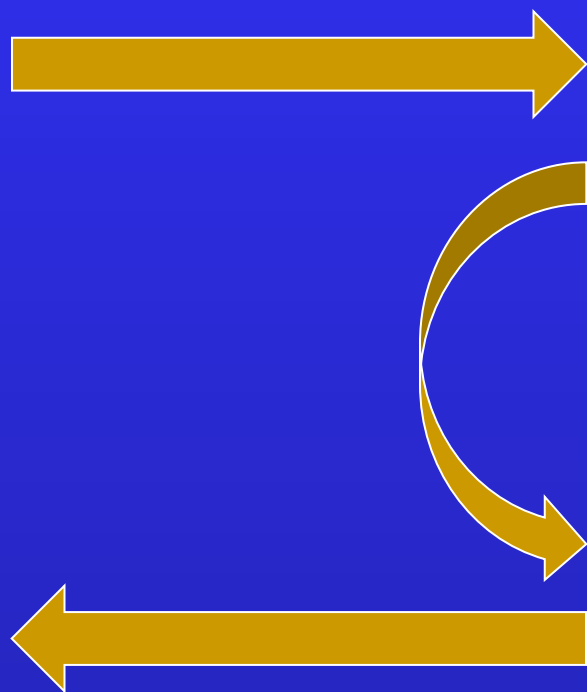
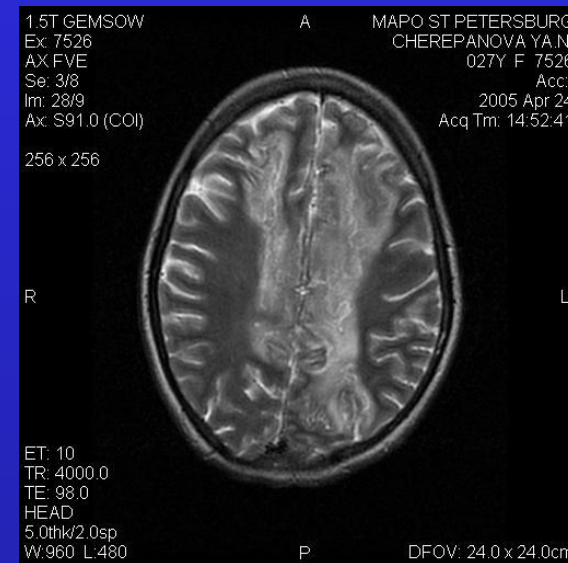
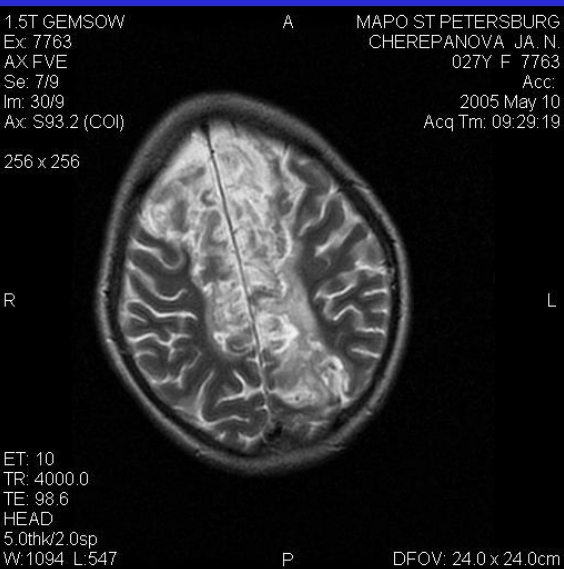
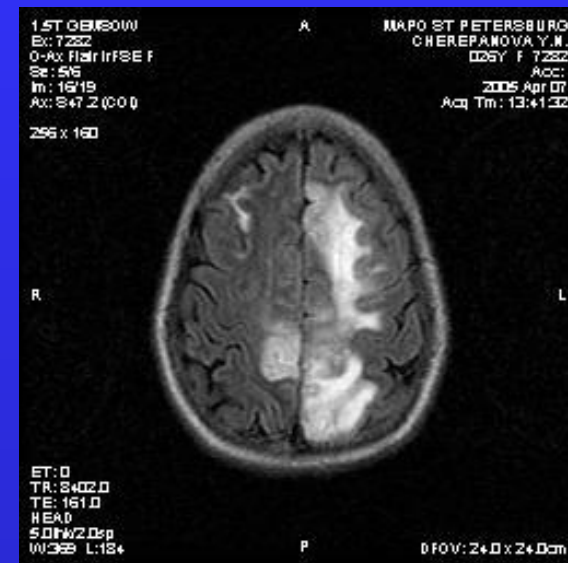
Neural connections in animals



Artificial neural network



Яна, 26 лет. Острая перемежающаяся порфирия, I атака

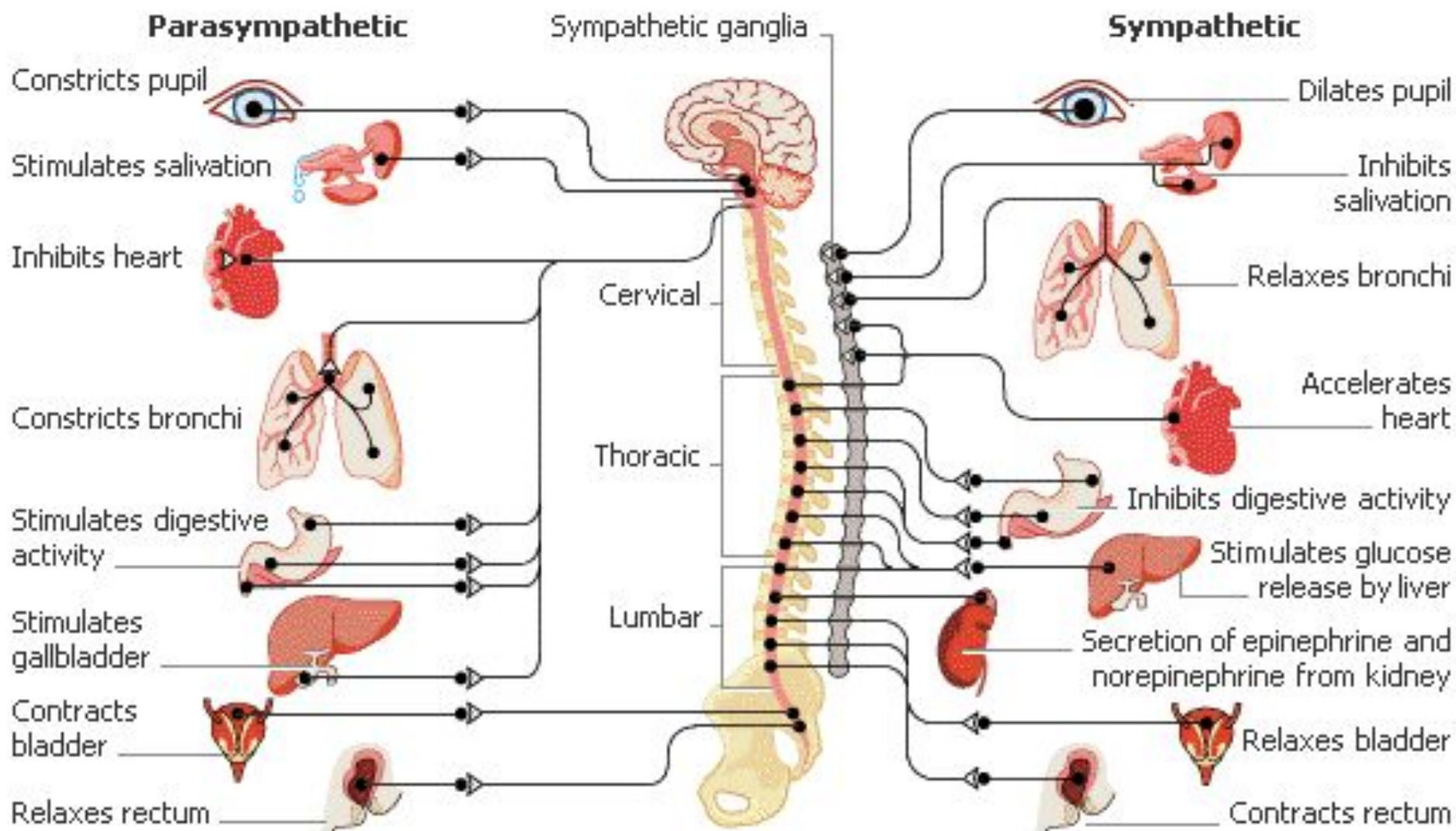


Клиника?...

Вегетативный отдел (*autonomous nervous system*)

- Управляет сферой внесознательного
- В значительной мере независим от сознания
- Регулировка процессов, обеспечивающих сознательную деятельность энергией
- Симпатический, парасимпатический и метасимпатический отделы

Вегетативная нервная система



Симпатический отдел

- Мобилизация ресурсов (тактика)
- Катаболическая направленность обмена
- Максимальная доставка кислорода
- Включение механизмов аварийной защиты
- 1-й нейрон: спинной мозг и ганглии пограничного симпатического ствола
- Переключение с 1-го на 2-й – ацетилхолин (н)
- 2-й нейрон: вегетативные ганглии
- Переключение на эффектор – норадреналин (α_1 или β_1)
- Эффектор - интрамуарльно

Парасимпатический отдел

- Восстановление ресурсов (стратегия)
- Анаболическая направленность обмена
- Экономичный энергорасход
- 1-й нейрон: головной или спинной мозг
- Переключение с 1-го на 2-й – ацетилхолин (н)
- 2-й нейрон: интрамуральные ганглии
- Переключение на эффектор – ацетилхолин (м)
- Эффектор: интрамурально

Метасимпатический отдел

- «Местное самоуправление»
- Самая автономная
- Интересы организма как целого не представлены
- 1-й нейрон: интрамурально
- Переключение с 1-го на 2-й – ацетилхолин (м) или норадреналин (α_1)
- 2-й нейрон: интрамурально
- Переключение на эффектор – серотонин (5-НТ) или пурины (Р)
- Эффектор: интрамурально

Главные эффекты аденозина

- Вазодилатация, в особенности в малом круге
- Бронхоконстрикция (используется как тест)
- Отрицательные хроно-, дромо-, батмо- и инотропный эффекты
- Торможение перистальтики кишечника
- **Центральная аналгезия**
- **Седация ?**

Вопросы ?...

