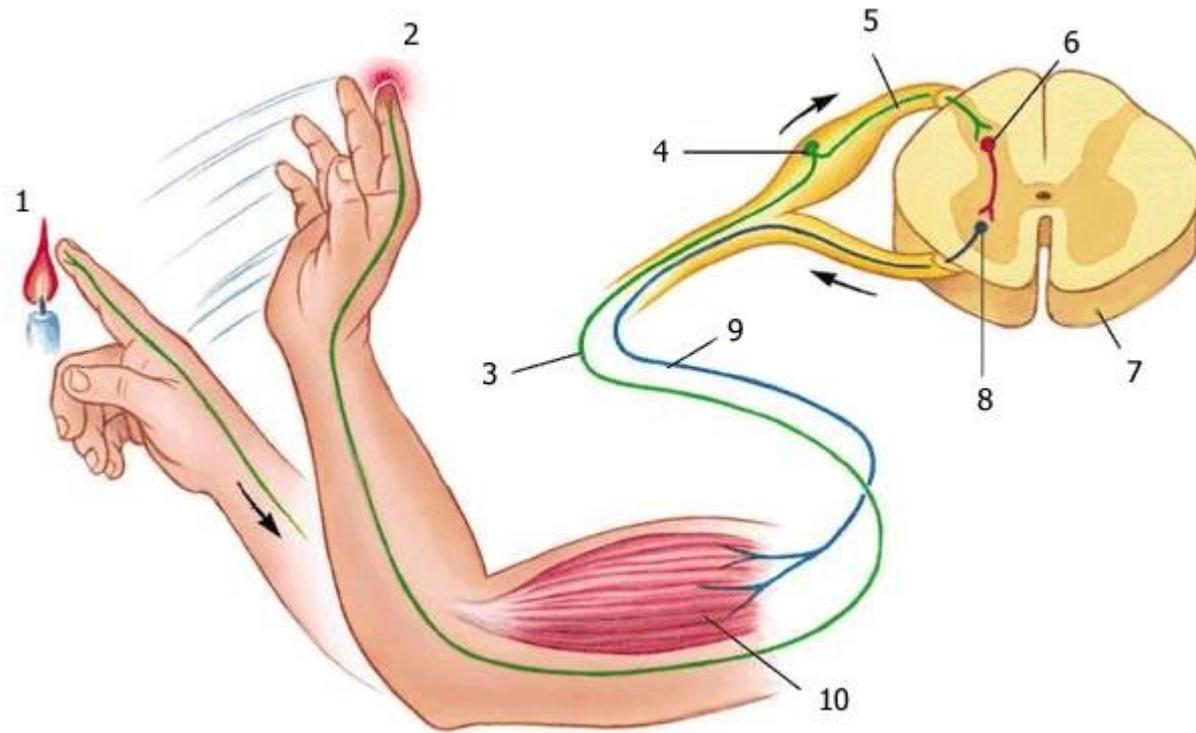
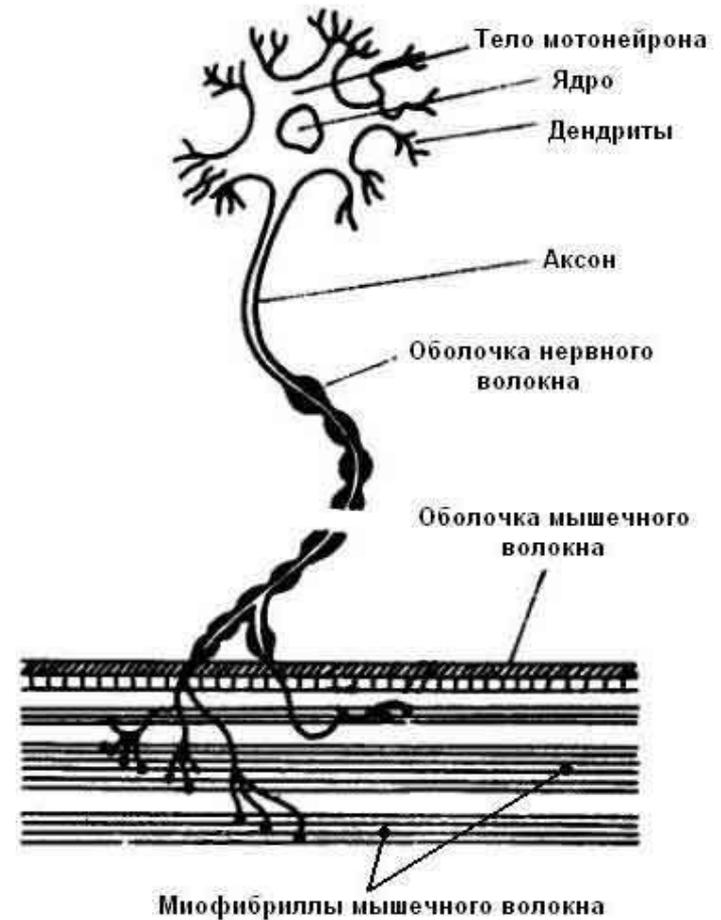
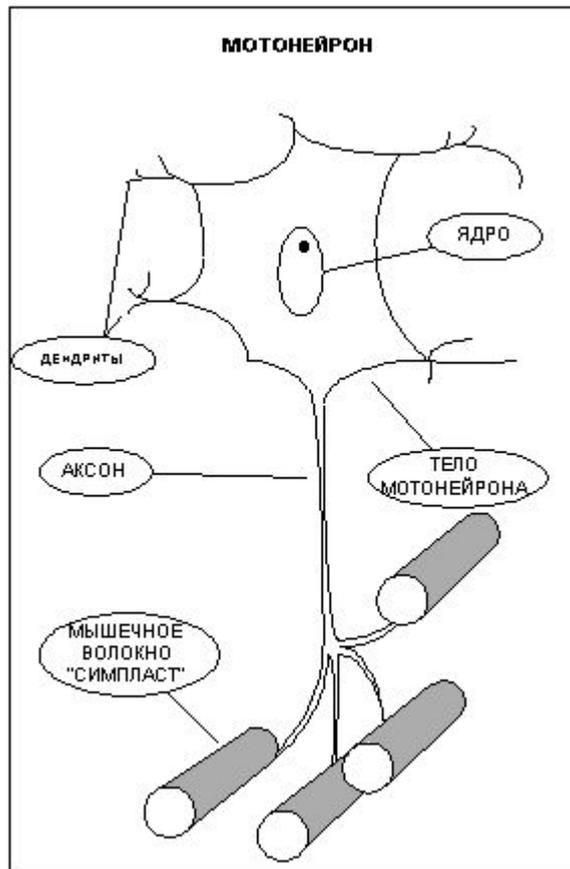


Концептуальная рефлекторная дуга



- 
- **Рефлекторный акт** — это усложняющаяся в эволюции иерархическая система. Также – это определяемые несколькими простыми безусловными рефлексами действия, выполняемые всегда одинаково и независимо от сознания человека или животного.
 - Рефлексы бывают разными в зависимости раздражителей, которые их вызывают.
 - Анализ и доставку сенсорной информации к системе командных нейронов у высших животных осуществляют сенсорные нейроны с иерархическим принципом детекторных свойств.

Мотонейрон - крупная нервная клетка в передних рогах спинного мозга, он обеспечивает моторную координацию и поддержание мышечного тонуса.

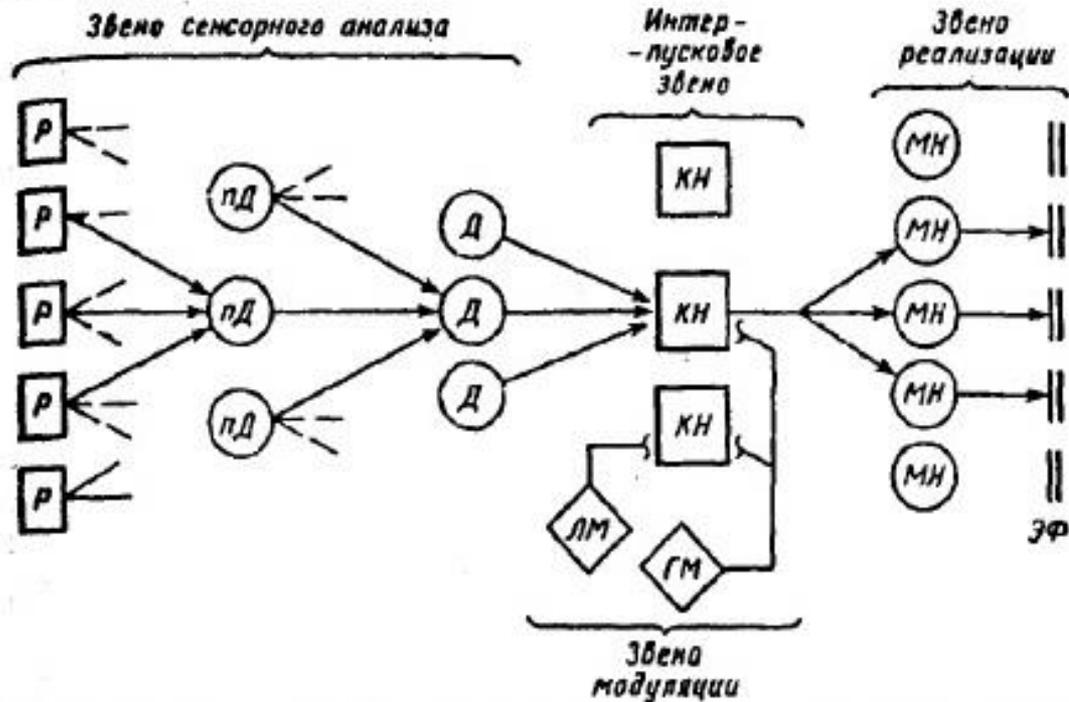


Концептуальная рефлекторная дуга

На основе анализа конкретных механизмов различных поведенческих актов Е.Н. Соколов разработал общий принцип функциональной организации рефлекторной дуги и представил в виде схемы концептуальной рефлекторной дуги.

Структуру модели рефлекторной дуги составляют нейроподобные элементы, каждый из которых воспроизводит характеристики реальных функционально дифференцированных нейронов мозга. В результате взаимодействия элементов модель может воспроизводить всю исследуемую функцию или целостный поведенческий акт.

Р — рецепторы, *пД* — преддетекторы, *Д* — детекторы, *КН* — командные нейроны, *МН* — мотонейроны, *ЛМ* — локально-модулирующие нейроны, *ГМ* — генерализованно-модулирующие нейроны, *ЭФ* — эффекторы



- **Концептуальная рефлекторная дуга – схема нейронной организации рефлекторного акта.**

Командный нейрон

- - интернейрон, возбуждение которого приводит к генерации фиксированной реакции, вызывает целостный поведенческий акт или его отдельный фрагмент при помощи активации одних и торможения других нервных элементов.

Детектор

- - нейрон, избирательно настроенный на определенное значение параметра входного сигнала.
- осуществляется за счёт фиксированной системы связей его с рецепторами или другими афферентными нейронами более низкого уровня.

Модуляторные нейроны

Модуляторные нейроны оборонительного рефлекса представлены пулом серотонинергических нейронов педального ганглия.

- **Состояния потенциал-зависимых кальциевых каналов:**
 1. **Открытый**
 2. **Закрытый**

Модуляторные нейроны

- Модулирующие нейроны составляют особый класс элементов в структуре рефлекторной дуги. Они получают сигналы из внешней среды и внутренних органов, но выполняют функцию регуляции тонуса рефлекторной деятельности мозга.

Принципы кодирования номером канала

- сигналы, выделенные рецепторами, подвергаются анализу в нейронных сетях

Принципы:

1. определенному сигналу в нервной системе ставится в соответствие определенный максимально возбужденный нейрон-детектор
2. определенной реакции соответствует максимальное возбуждение реализующего ее командного нейрона.

