

Лекция 3

РЕФЛЕКТОРНЫЙ ХАРАКТЕР ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

3.1 Рефлекс. Рефлекторная дуга

3.2 Классификация рефлекторных дуг

Рефлекс является основным принципом работы не только спинного, но и головного мозга (И.М. Сеченов, 1863)

Рефлекс – это ответная реакция организма на раздражение при участии центральной нервной системы.

Рефлекторная дуга – путь, по которому возбуждение проходит от рецептора до эффектора (М. Холл, 1850)

Схема рефлексорной дуги

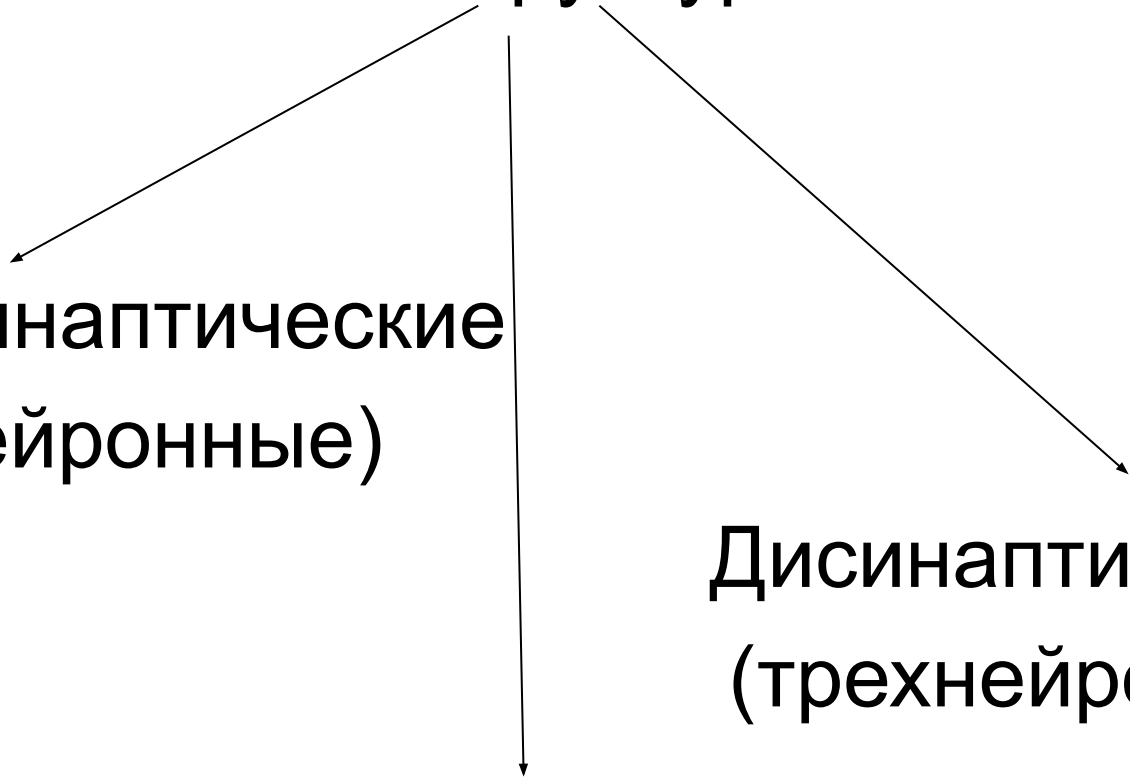


По структуре

Моносинаптические
(двухнейронные)

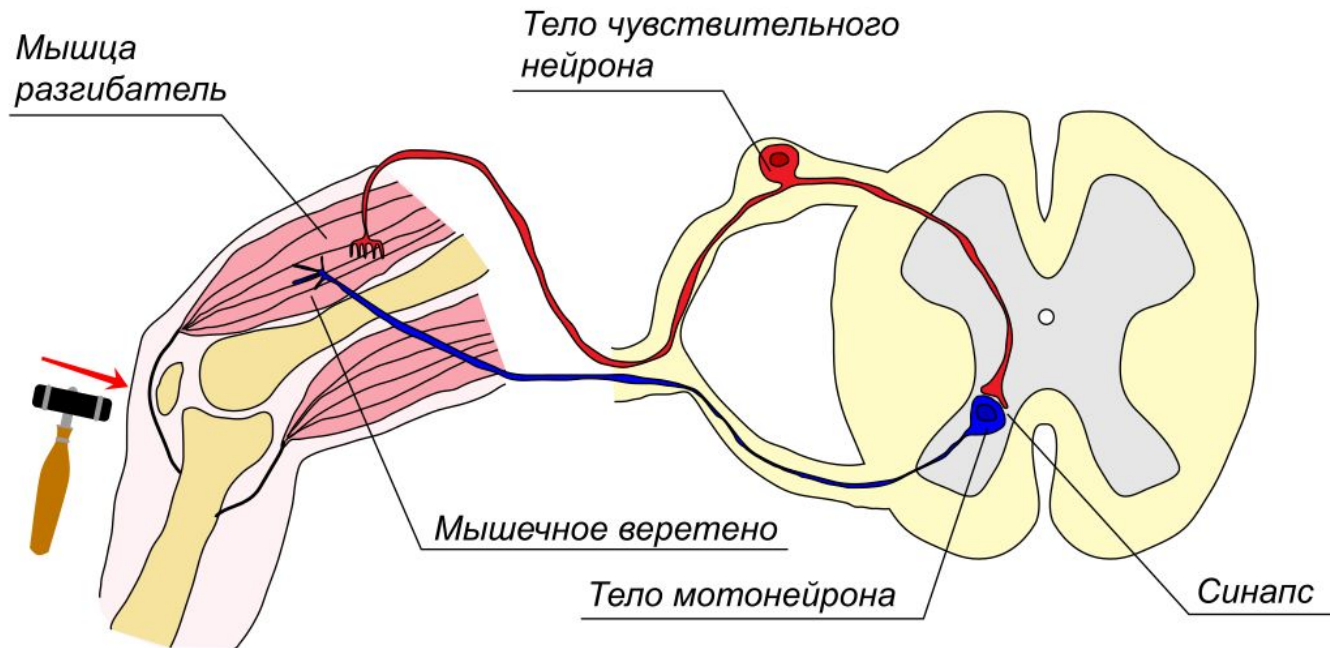
Дисинаптические
(трехнейронные)

Полисинаптические



Моносинаптическая рефлекторная дуга

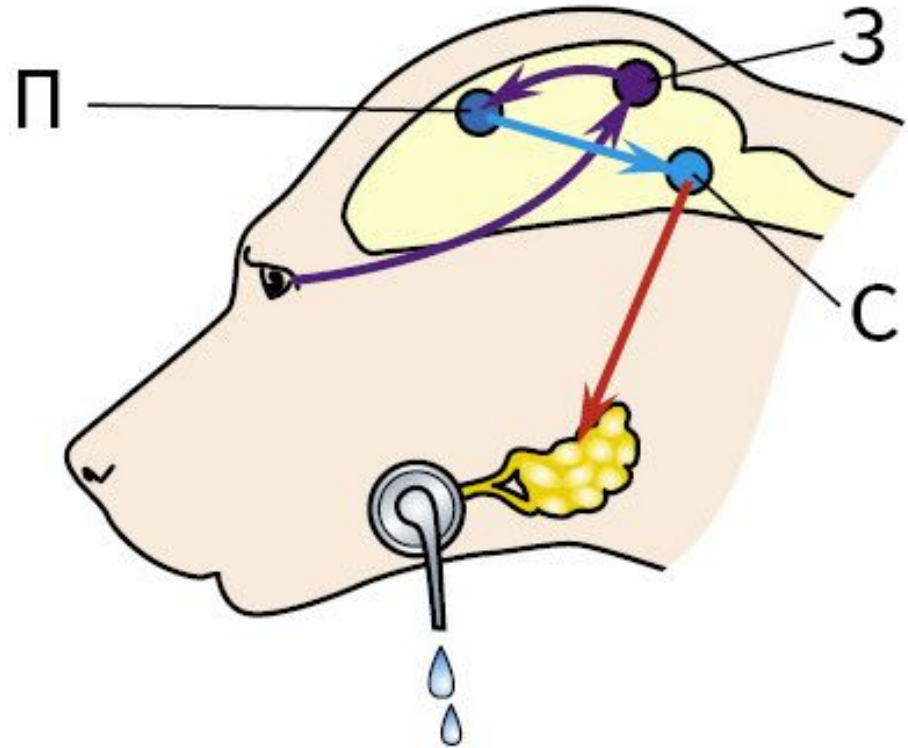
Схема коленного рефлекса



Дисинаптическая рефлексорная дуга



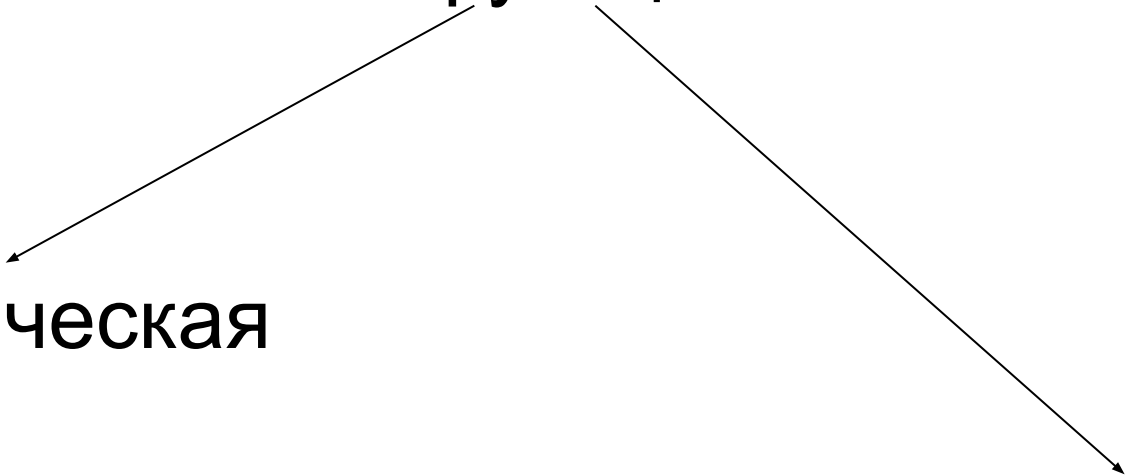
Полисинаптическая рефлекторная дуга



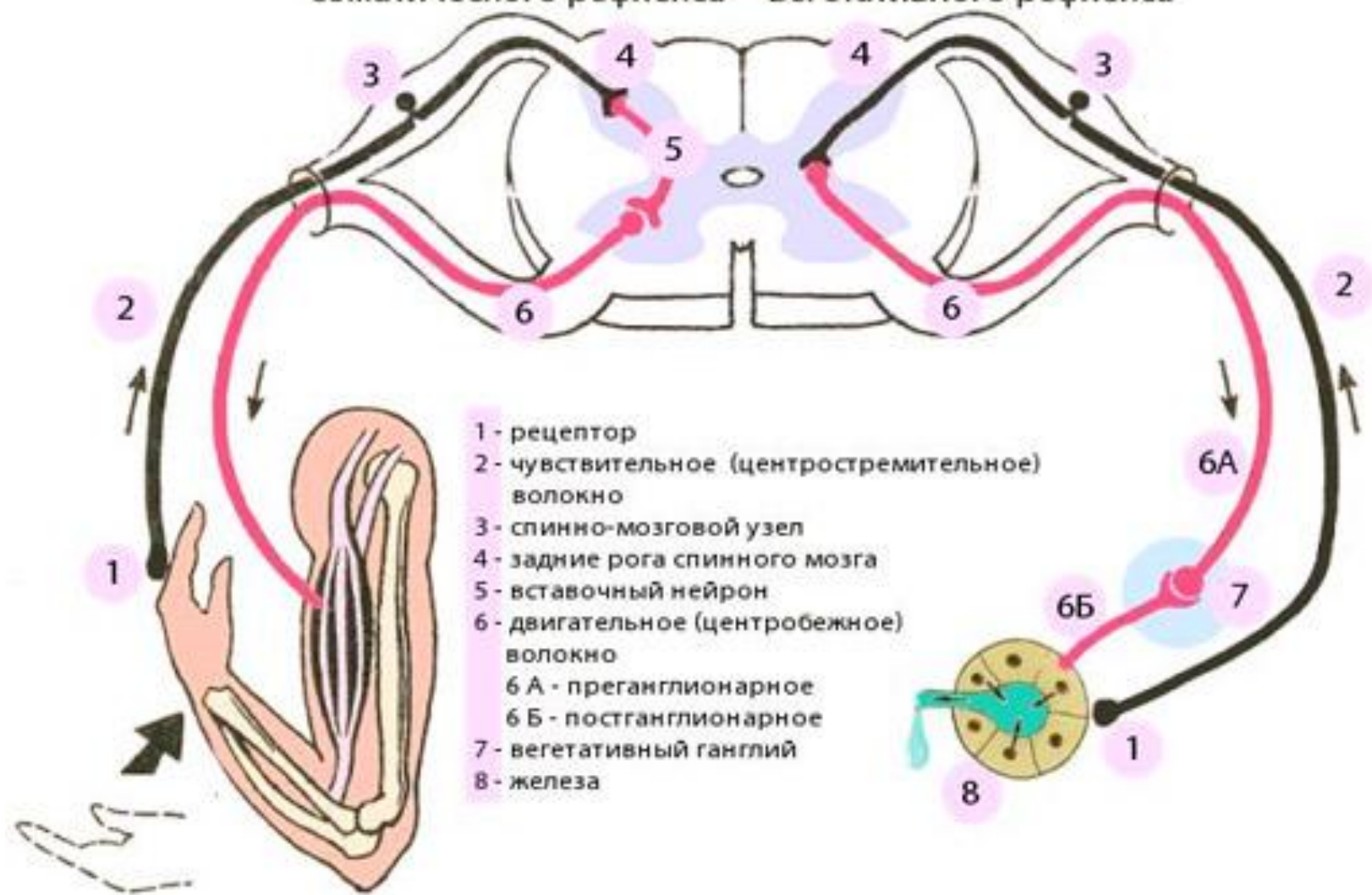
По функциям

Соматическая

Вегетативная



Рефлекторная дуга соматического рефлекса вегетативного рефлекса



- 1 - рецептор
- 2 - чувствительное (центроостремительное) волокно
- 3 - спинно-мозговой узел
- 4 - задние рога спинного мозга
- 5 - вставочный нейрон
- 6 - двигательное (центробежное) волокно
- 6 А - преганглионарное
- 6 Б - постганглионарное
- 7 - вегетативный ганглий
- 8 - железа

СПИННОМОЗГОВЫЕ

дуги (коленный рефлекс), в которых принимают участие нейроны спинного мозга;

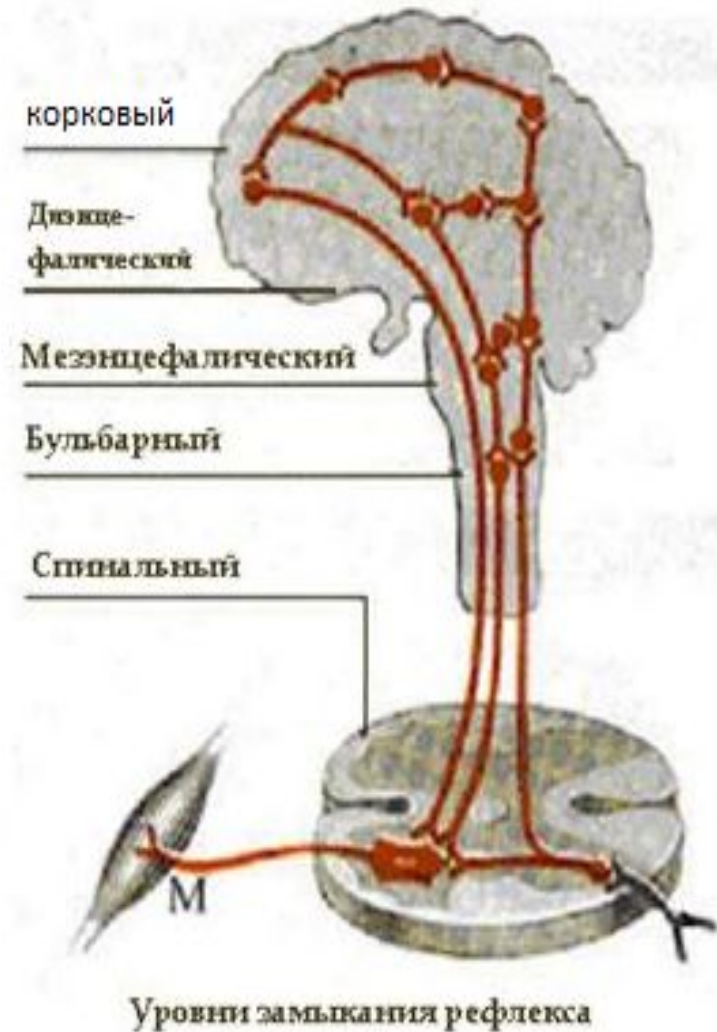
бульбарные

дуги, осуществляемые при обязательном участии нейронов продолговатого мозга (смыкание век в ответ на раздражение роговицы);

мезенцефальные дуги – с участием нейронов среднего мозга (зрачковый рефлекс);

диэнцефальные дуги – нейронов промежуточного мозга;

кортикальные дуги – с участием нейронов коры головного мозга.



Рефлекторные дуги замыкаются в рефлекторные кольца (А.Ф. Самойлов, 1930) с помощью обратных связей (Белл, 1826)

