

МЕДИЦИНСКИЙ
ИНСТИТУТ



ТАМБОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Г.Р. ДЕРЖАВИНА

Лекция на тему:

**ОБЩАЯ
ФИЗИОЛОГИЯ
НЕРВНОЙ
СИСТЕМЫ**



Функции нервной системы:

регулирует все процессы, протекающие в организме

осуществляет взаимосвязь клеток, тканей, органов и систем

осуществляет анализ и синтез поступающей в организм информации

регулирует поведение

обеспечивает процессы, лежащие в основе психической деятельности человека

Классификация НС:

по морфологическому принципу

центральная
нервная система

периферическая
нервная система

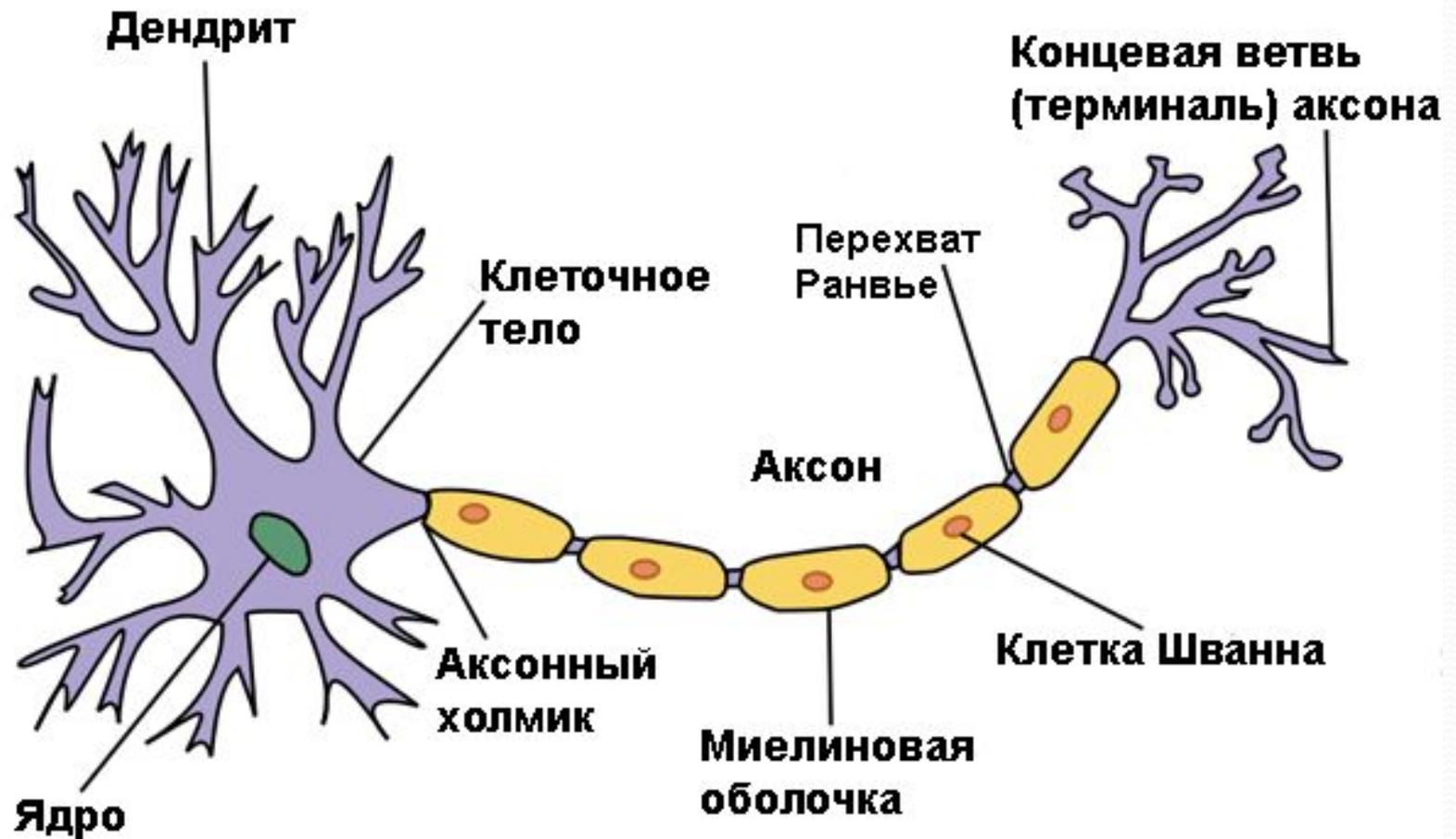
нервная
система

соматическая
нервная система

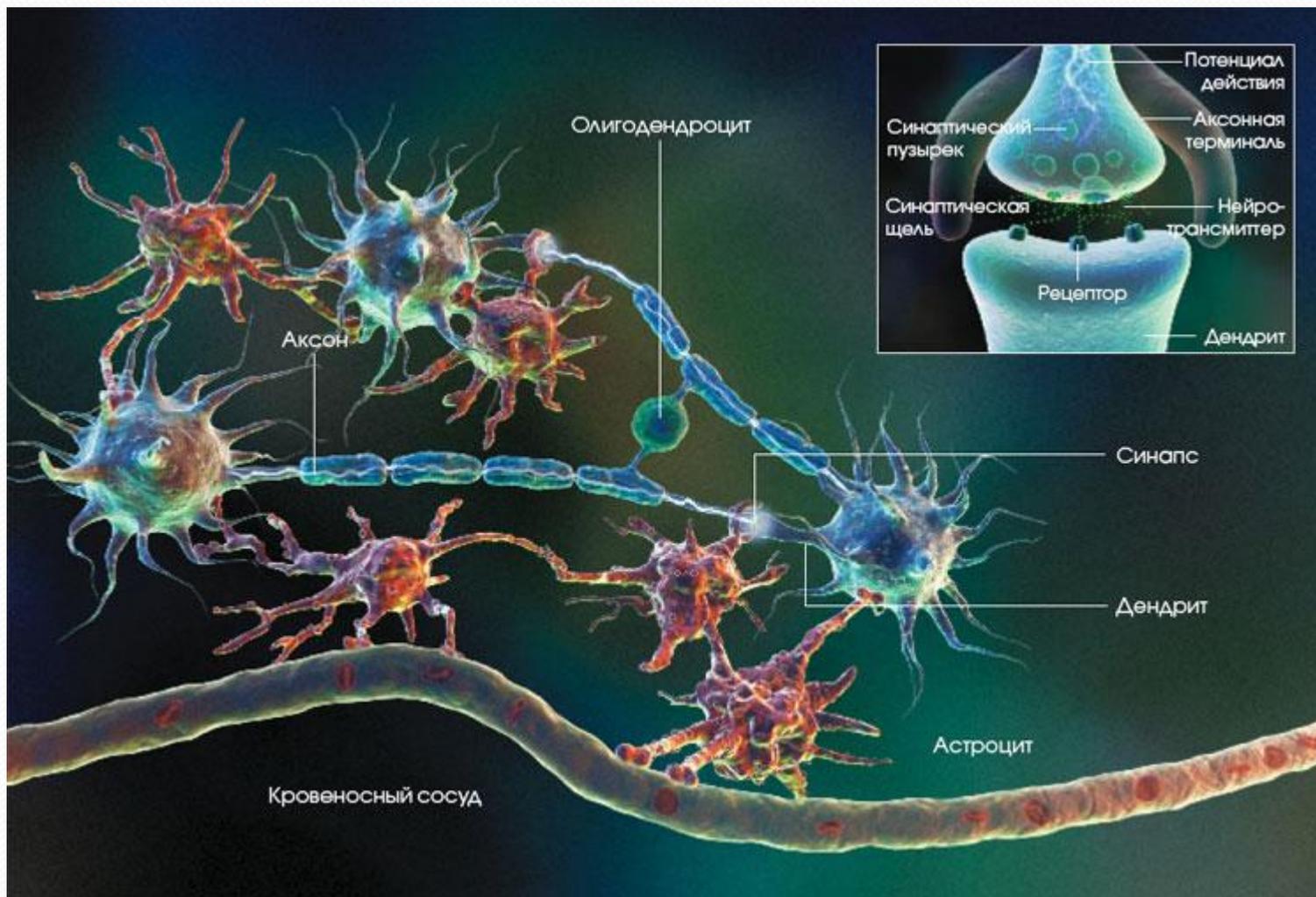
автономная
нервная система

по функциональному принципу

Строение нейрона



Глиальные клетки



Центр нервной системы - это функционально связанная совокупность нейронов, расположенных в одной или нескольких структурах ЦНС и обеспечивающих регуляцию той или иной функции или осуществление целостной реакции организма.

Свойства нервных центров:

Фоновая электрическая активность или тонус – периодическое генерирование импульсов возбуждения (ПД) клетками центра.

Свойства нервных центров:

Трансформация ритма возбуждения – преобразование ритма возбуждения, обусловленное механизмами суммации и синаптической задержки.

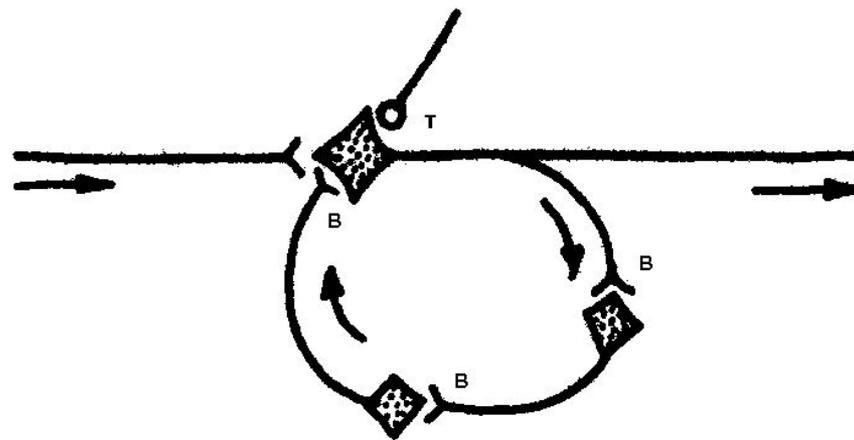
Свойства нервных центров:

Автоматия (спонтанная электрическая активность) – характерна для большинства нервных центров, проявляется в спонтанной (самопроизвольной) активности некоторых нейронов, которые являются эндогенными водителями ритма и называются **нейронами-пейсмекерами** (от англ. pacemaker – делающий шаг).

Свойства нервных центров:

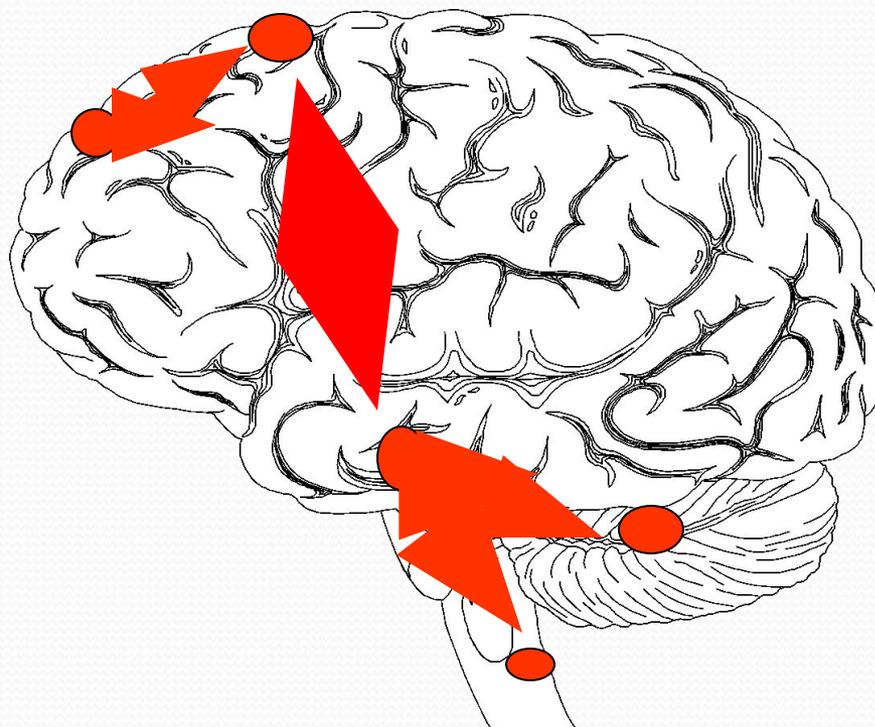
Последействие – это продолжение возбуждения нервного центра после прекращения поступления к нему афферентных раздражений.

Нейронная ловушка:



Свойства нервных центров:

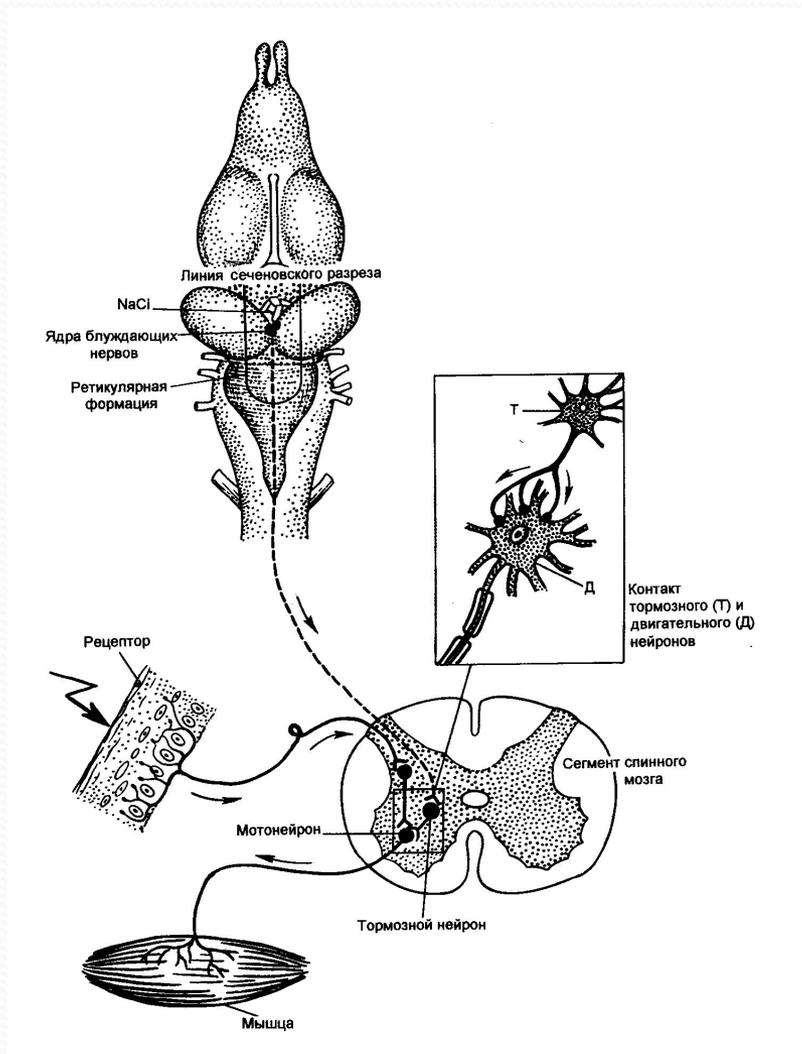
Иерархия (соподчинение) нервных центров – наличие главных (доминирующих) центров и подчиняющихся им.



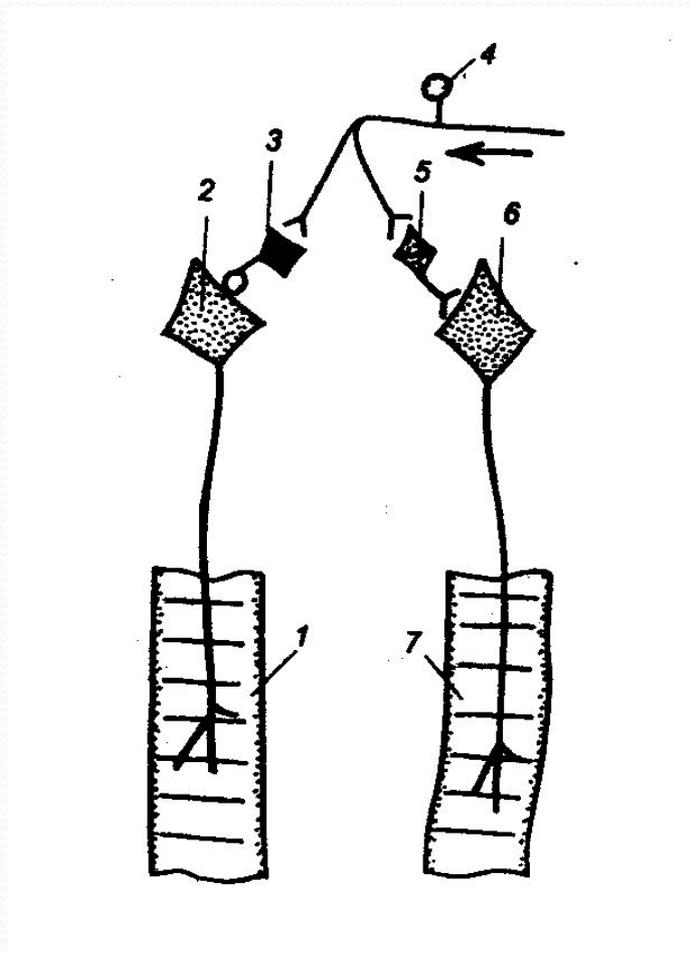
Свойства нервных центров:

Доминанта – это господствующий очаг возбуждения, определяющий характер реакций организма в данный момент.

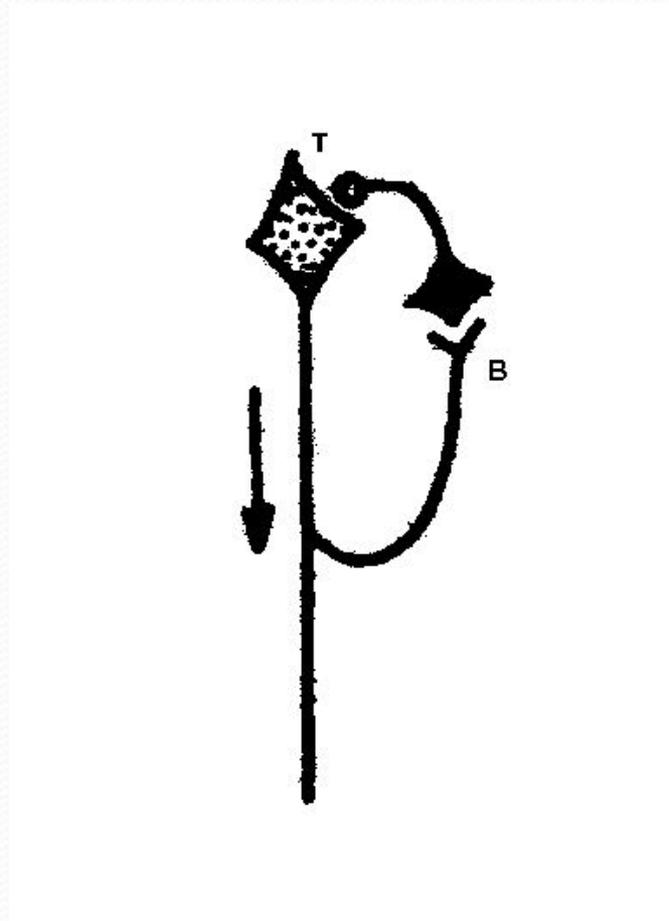
Сеченовское торможение:



Реципроктное торможение:



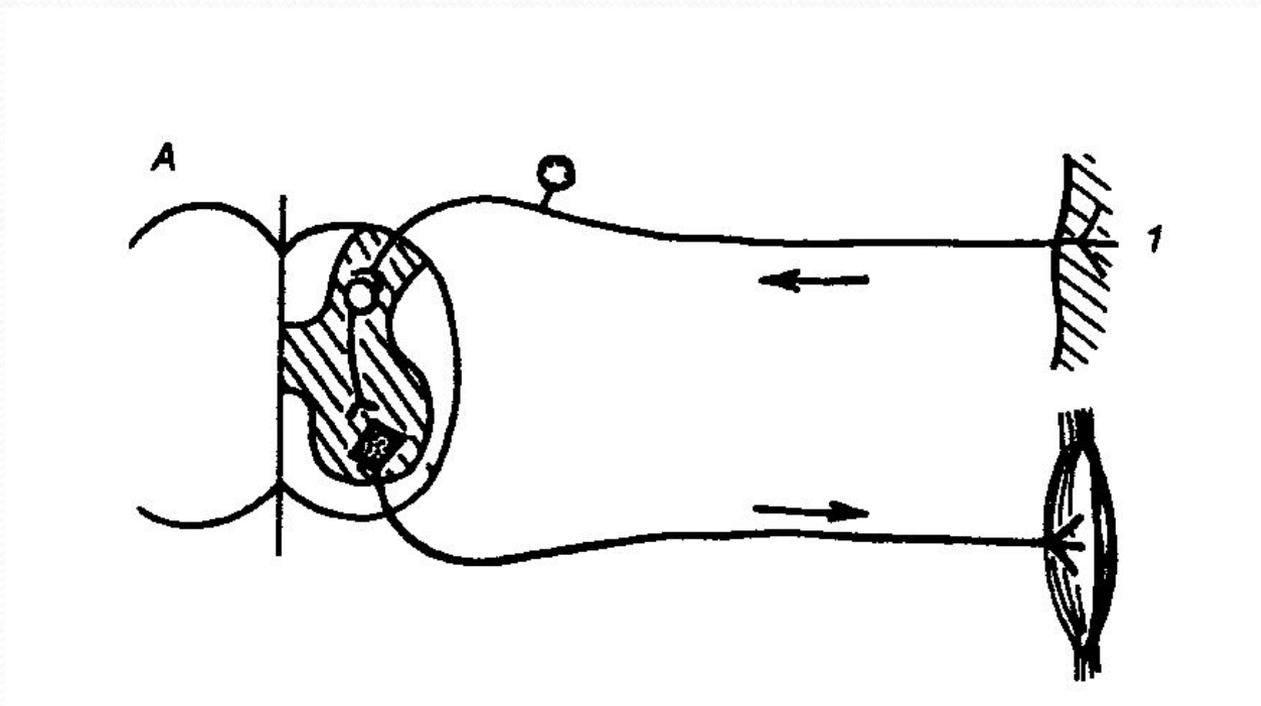
Возвратное торможение:



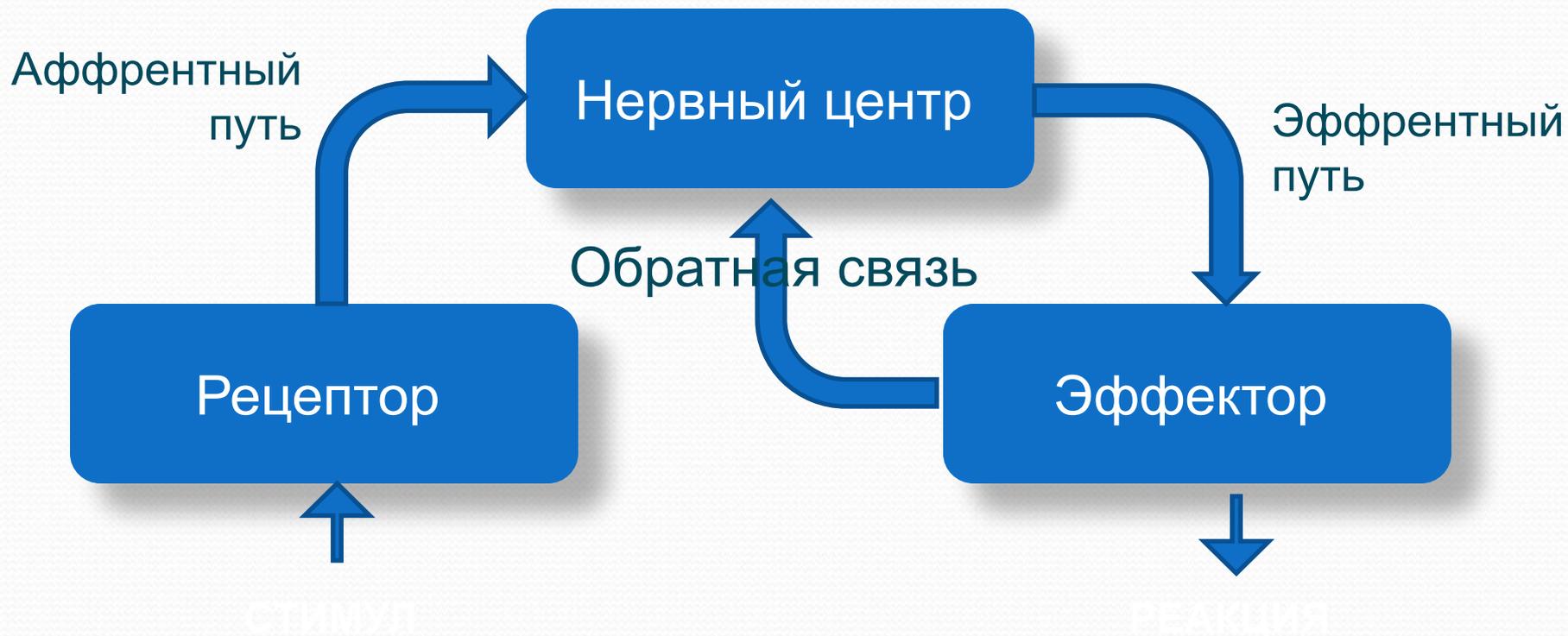
Латеральное торможение:



Рефлекторная дуга:



Рефлекторная дуга:



Безусловные рефлексы– наследственно закрепленная стереотипная форма реагирования на биологически значимые воздействия внешнего мира или изменения внутренней среды организма (боль, пища, тактильное раздражение и т.д.).



Условные рефлексy приобретаются организмом в особых условиях в форме индивидуального опыта.



Спасибо за внимание!