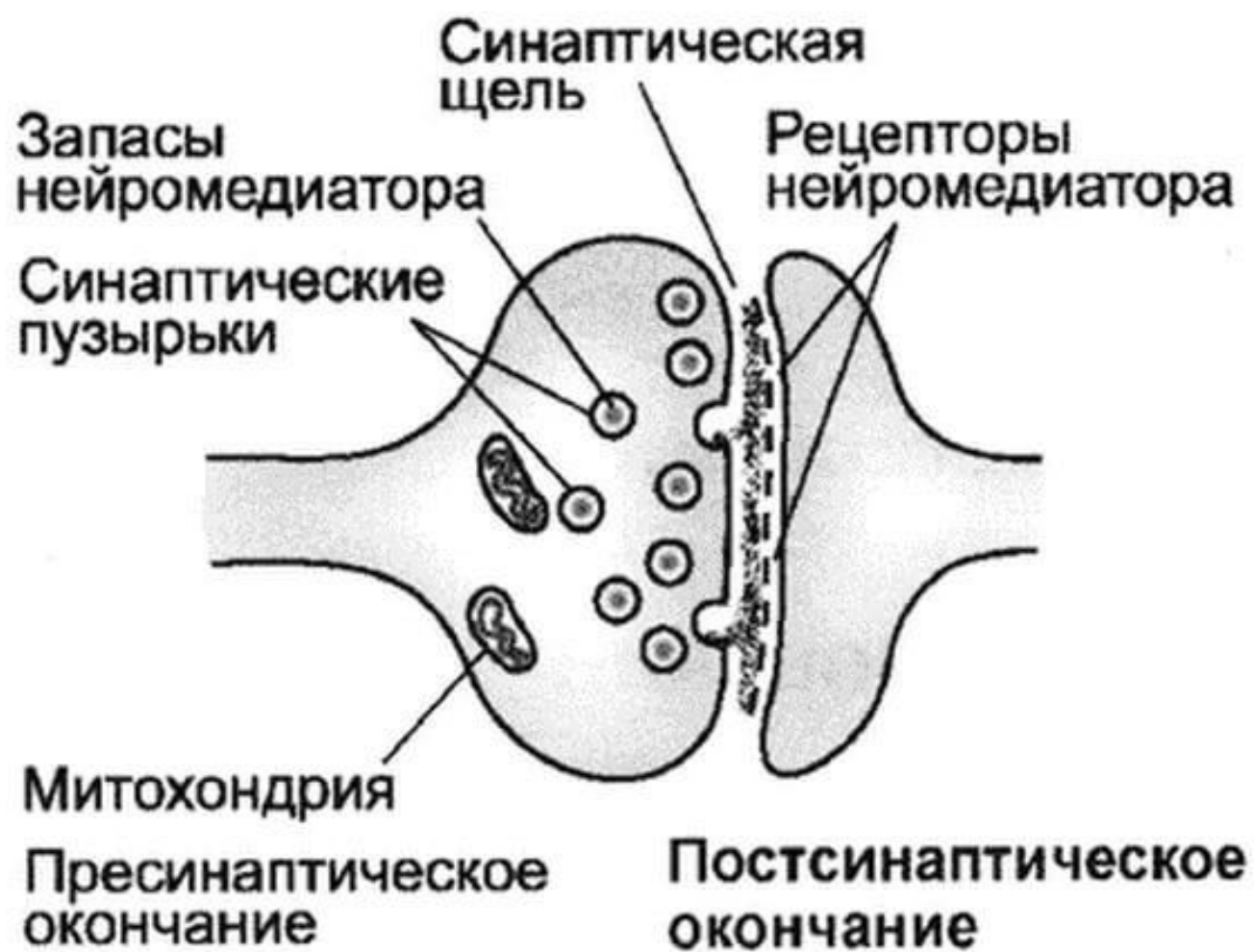
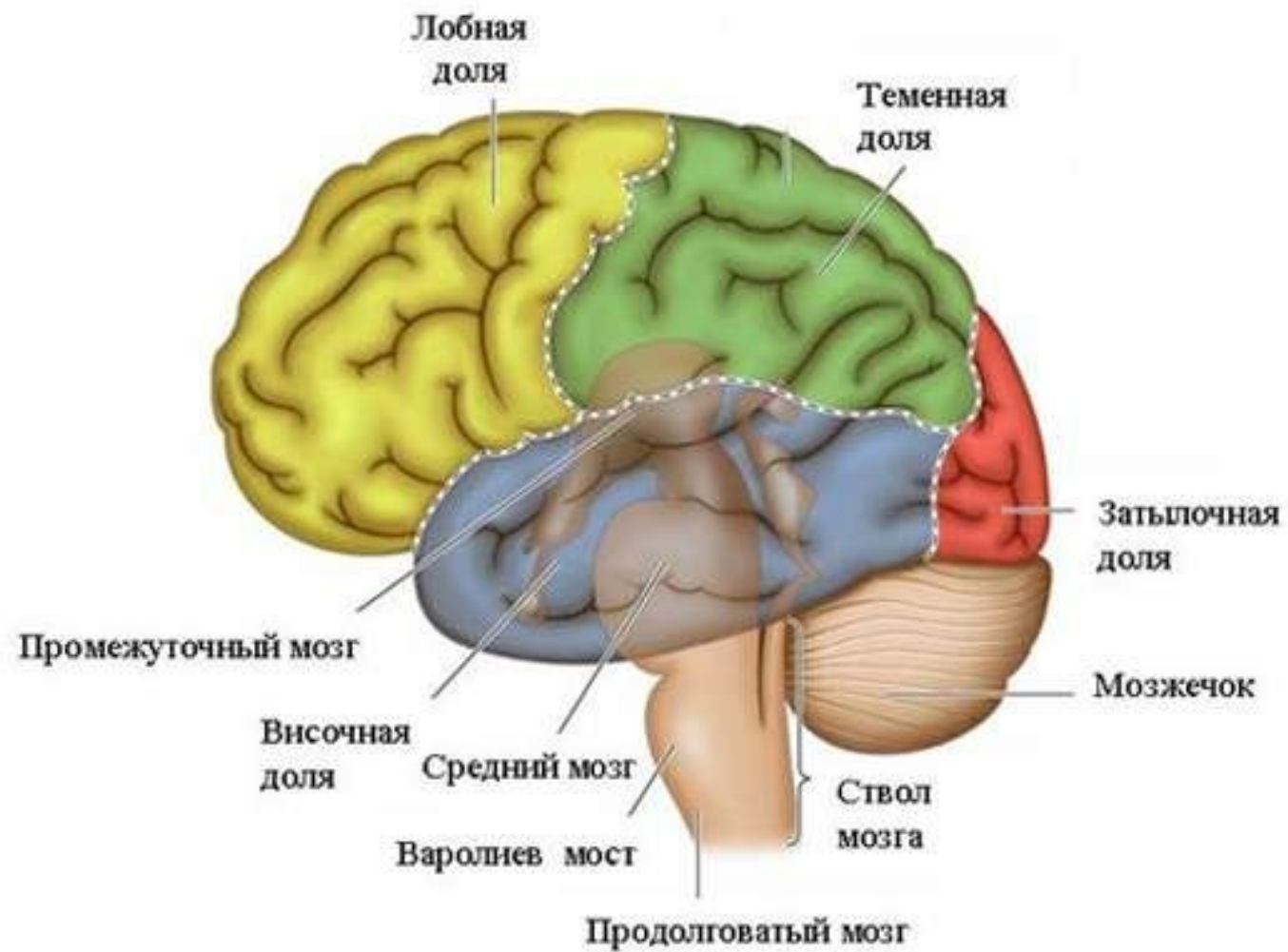
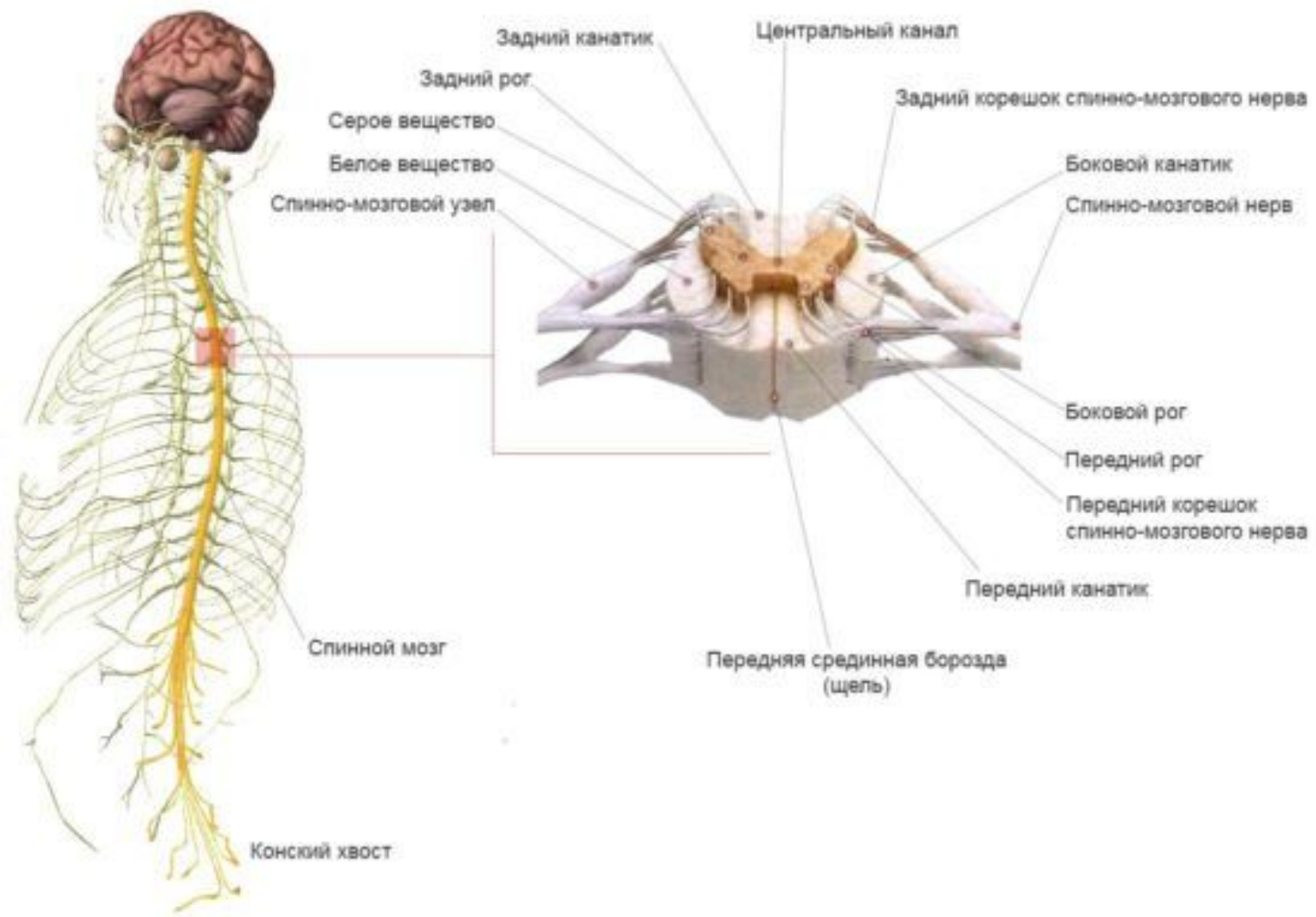


# Синапс





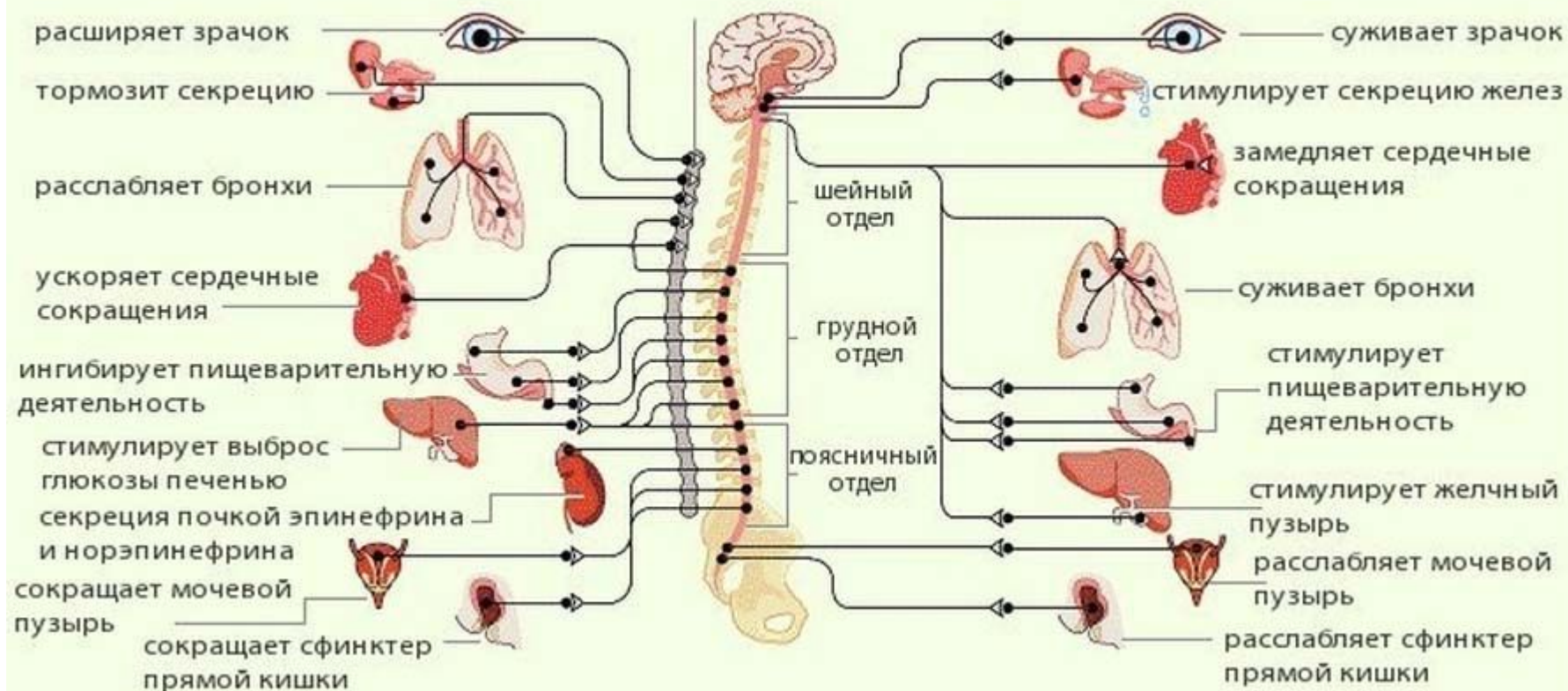




# Физиология вегетативной нервной системы

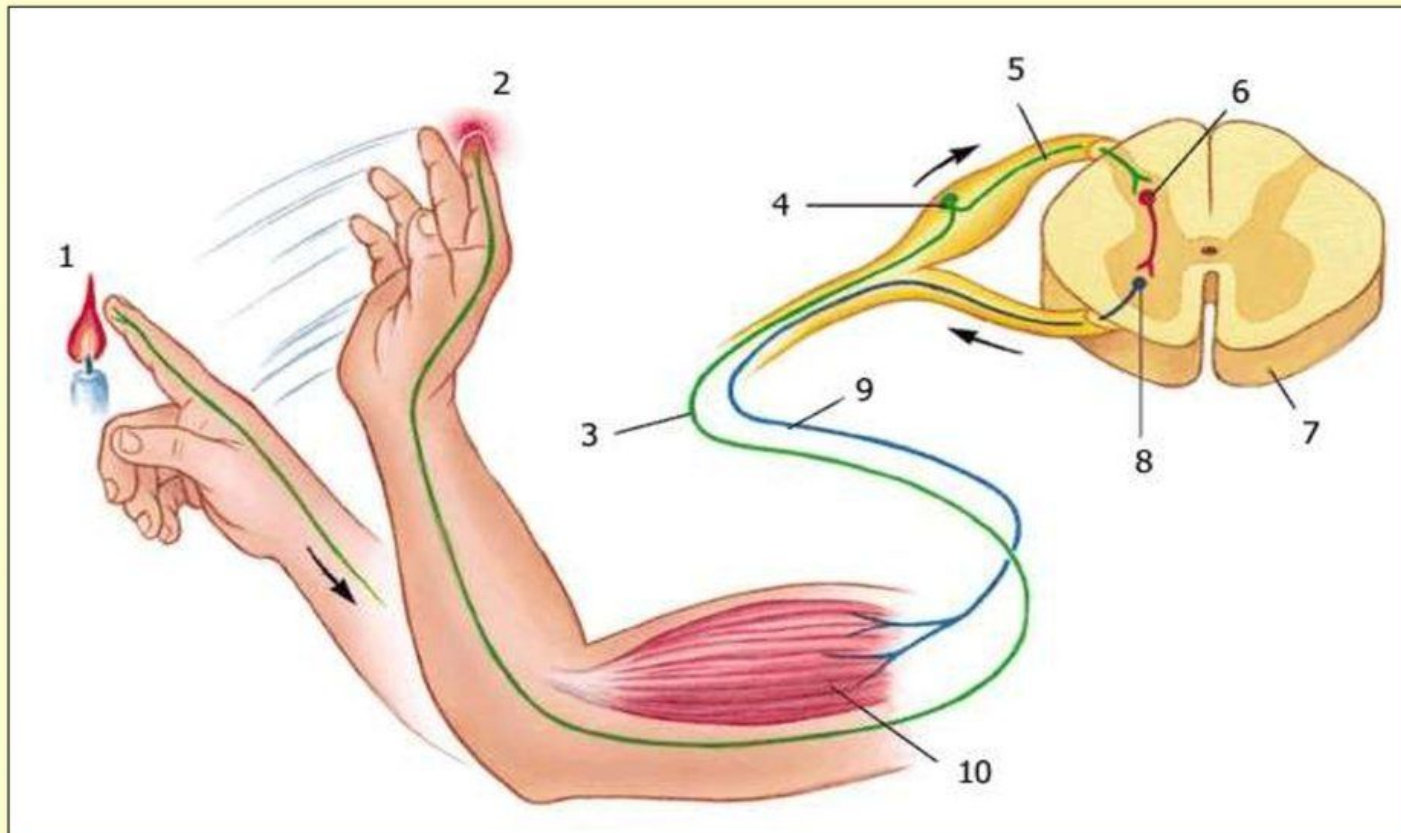
## Симпатический отдел

## Парасимпатический отдел



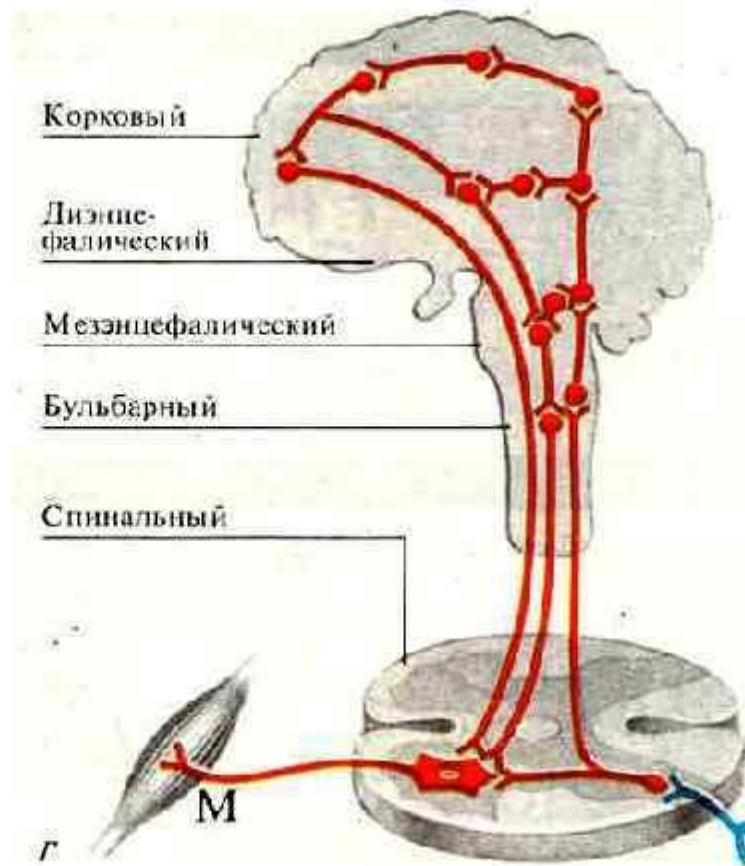
- Рефлекс — это ответная реакция организма на раздражение при участии ЦНС.
- Рефлексы подразделяют на:
  - 1) безусловные рефлексы: врожденные (наследственные) реакции организма на раздражения, осуществляемые с участием спинного мозга или ствола головного мозга;
  - 2) условные рефлексы: приобретенные на основе безусловных рефлексов временные реакции организма, осуществляемые при обязательном участии коры полушарий большого мозга, составляющие основу высшей нервной деятельности.
- Для каждого рефлекса имеется своя рефлекторная дуга — это путь, по которому возбуждение проходит от рецептора до эффектора (исполнительного органа).

# Рефлекторная дуга





# Сложные рефлекторные дуги



# Основные процессы памяти

- Запоминание: непроизвольное и преднамеренное
- Сохранение
- Узнавание и воспроизведение
- Забывание

- Возбуждение– это активный процесс, представляющий собой ответную реакцию ткани на раздражение и характеризующийся повышением функций ткани.
- Торможение – это активный процесс, представляющий собой ответную реакцию ткани на раздражение и характеризующийся снижением функций ткани.
- Иррадиация – растекание нервных процессов.

# 1-3

## года

- Более координированными становятся движения ребенка (ходьба, бег, прыжки), быстро образуются условные рефлексы первой и второй сигнальных систем.
- Слабость процессов торможения.
- В это время формируется большое количество условных рефлексов на отношении величины, тяжести, удаленности предметов, их окраски (вычленение более быстрых и медленных раздражителей, больших или меньших в сравнении с другими).
- Особое значение имеет выработка систем условных связей на стереотипы.
- Для детей до 3 лет выработка большого числа стереотипов не только не представляет трудностей, но и каждый стереотип вырабатывается легче.
- Важно однонаправленное воспитание, в процессе которого изначально формируются желательные динамические стереотипы при бережном отношении к ним. Переделка стереотипов может вызвать нарушение ВНД и привести к неврозам.
- На 2 году усиленно развивается речь ребенка, большая роль принадлежит подражательному рефлексу.
- чрезвычайно большую роль в развитии речи играет активная работа двигательного анализатора

# 4- 6 лет

- существенно возрастают сила, подвижность и уравновешенность нервных процессов. В этом возрасте дети способны уже сосредотачивать внимание в течение 15-20 минут.
- Динамические стереотипы легко, их количество увеличивается, а переделка не вызывает нарушений нервной системы.
- У детей 5-7 лет возрастает функциональное значение второй сигнальной системы.
- Словесное мышление начинает оказывать влияние на реакции первой сигнальной системы. В этом возрасте появляются зачатки так называемой внутренней речи.
- В дошкольном возрасте очень велика роль подражательного и игрового рефлекса. Дети копируют взрослых, их жесты, слова, манеры.

# 7-11

- основные свойства нервных процессов приближаются по характеристикам к таковым у взрослых людей. Нервные процессы уже достаточные по силе и уравновешенности, хорошо выражены все виды внутреннего торможения, легко происходит дифференцирование раздражителей. Эти факторы обеспечивают возможности широкого обучения и воспитания ребенка.
- Словесная сигнализация ("хорошо", "молодец", "пятерка", "нельзя" и т.д.) значительно ускоряет образование условных рефлексов и может играть роль подкрепления, что имеет большое значение для эффективного словесного педагогического воздействия в процессе учебно-воспитательной работы.
- малые концентрации и время активного внимания на уроках, что выражается в отвлекаемости и малой усидчивости детей;
- большая подвижность (сменяемость) реакций;
- быстрое возбуждение и перевозбуждение, проявляющееся в импульсивности поведения;
- подражательность, внушаемость;
- конкретно-образное мышление.
- Как и в дошкольном возрасте, в младшем школьном возрасте процессы возбуждения преобладают над процессами торможения, отчего нервные клетки быстро истощаются, развивается утомление.

# 12-16 лет

- интенсивный рост, повышение обмена веществ, возрастание активности эндокринной системы.
- явное преобладание возбуждения, отчего реакции по силе и характеру часто не соответствуют вызвавшим их раздражителям. Появляется широкая генерализация возбуждения, выражающаяся в дополнительных основной реакции сопутствующих движениях рук, ног и туловища (что особенно выражено у мальчиков).
- затрудняется образование условных рефлексов как на первосигнальные, так и на второсигнальные раздражители.
- Резкие нарушения вегетативных функций, сердцебиения, сосудистые расстройства являются показателями усиления подкорковых влияний и ослабления тонуса коры головного мозга. Это также проявляется и в повышенной эмоциональности.
- ослабление всех видов внутреннего торможения.