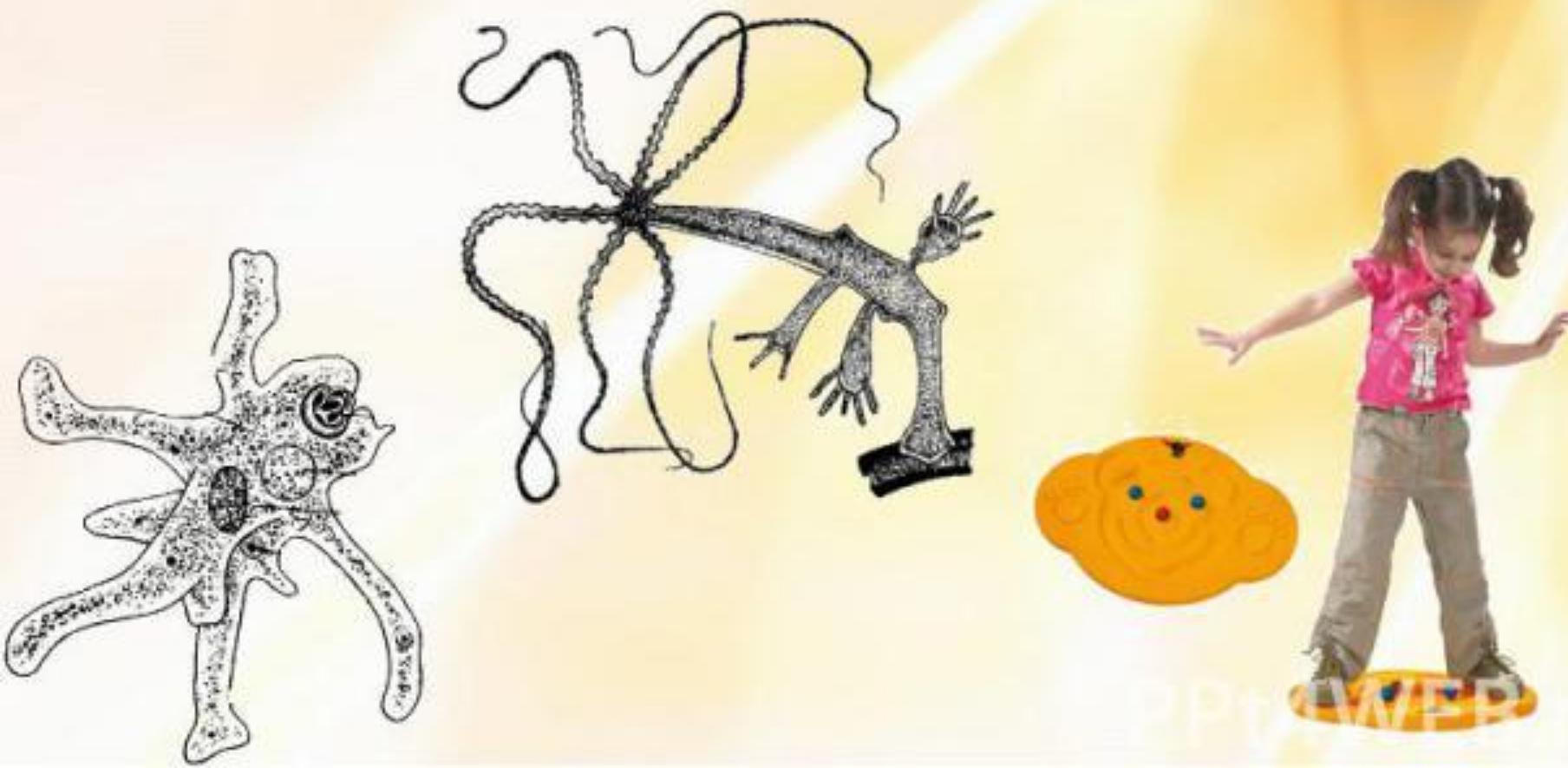


Координация и регуляция организма



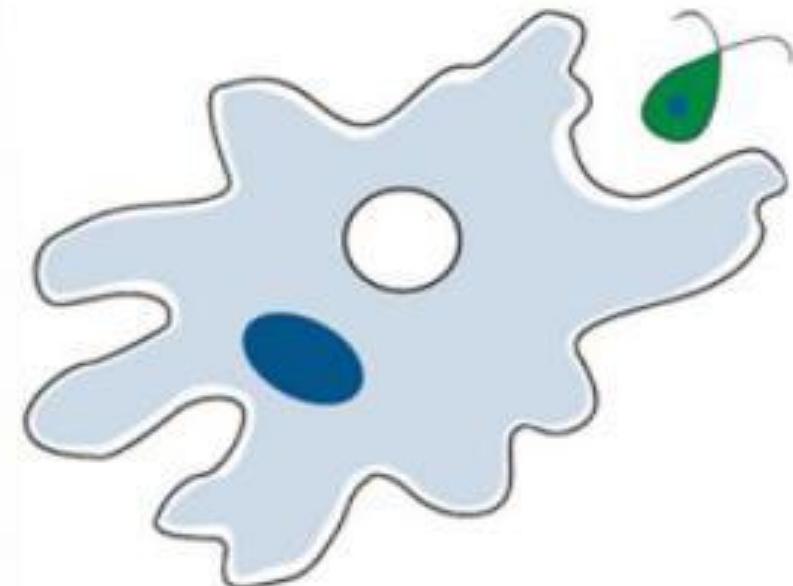
Реакция инфузории-туфельки на факторы среды (поваренная соль)



Реакция амебы на факторы среды (бактерии)



Реакция амебы на пищу



- Какие процессы жизнедеятельности амебы обеспечивает раздражимость?

Раздражимость Чувствительность

- Это способность организмов тем или иным образом отвечать на воздействие окружающей среды.
- Раздражимостью обладают все живые организмы.



Раздражимость

ОТВЕТНАЯ РЕАКЦИЯ ОРГАНИЗМА

НА ВОЗДЕЙСТВИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

Одноклеточные

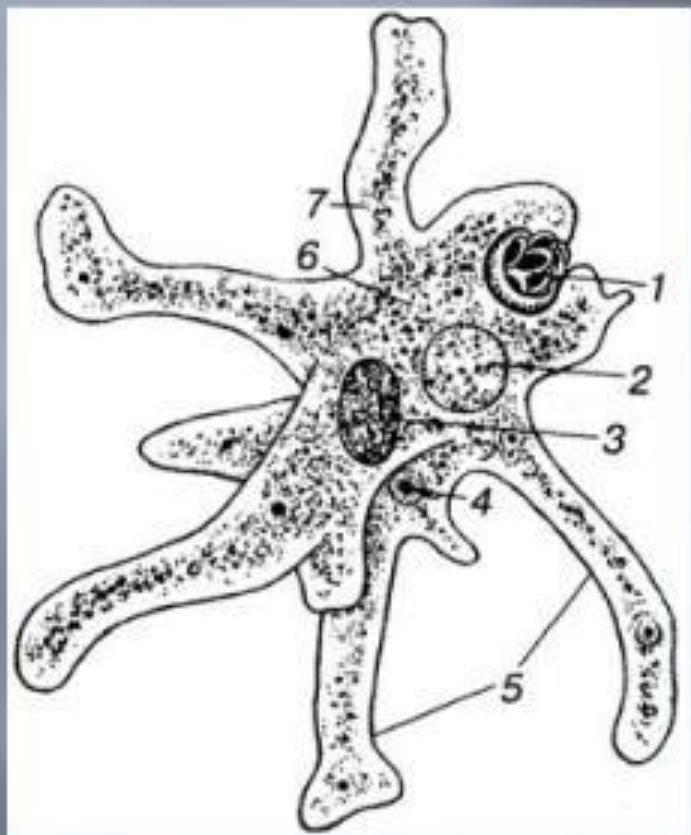
Многоклеточные

- Работу всех органов, их связь с окружающей средой у сложноорганизованных животных регулируют две системы.



Нервная система

Раздражимость и чувствительность простейших



Амёба обыкновенная



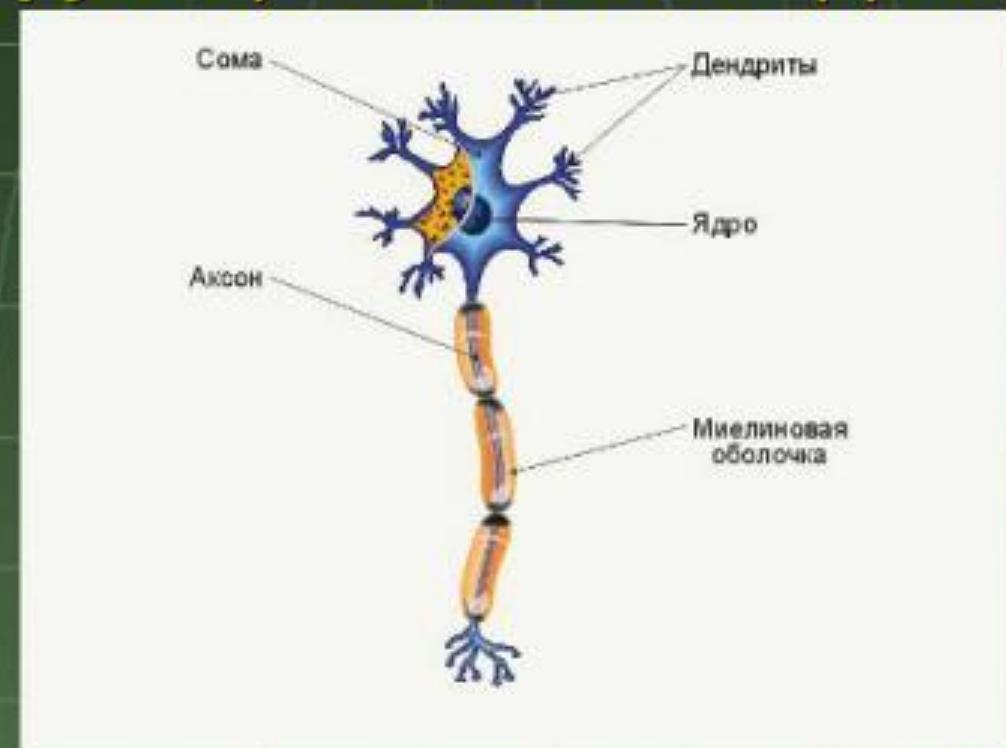
Инфузория туфелька

Сетчатая нервная система и раздражимость гидры



Ответная реакция организма на раздражение, осуществляемая при помощи нервной системы, называется

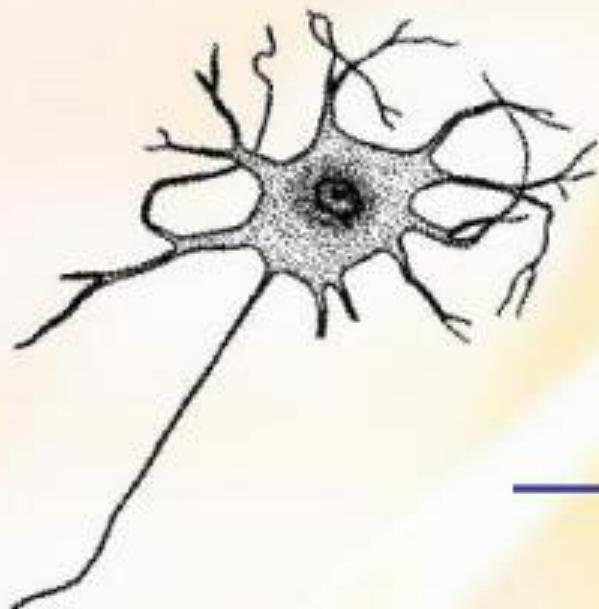
Нейрон – структурная и функциональная единица



Нервная система человека образована 25 млрд. нейронов.

Нервный импульс – это волна возбуждения, распространяющаяся по нервному волокну со скоростью от 0,5 до 120м/с.

Развитие нервной системы у животных



РЕФЛЕКС

КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ
ГИДРА



СЕТЧАТАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА

Развитие нервной системы у животных

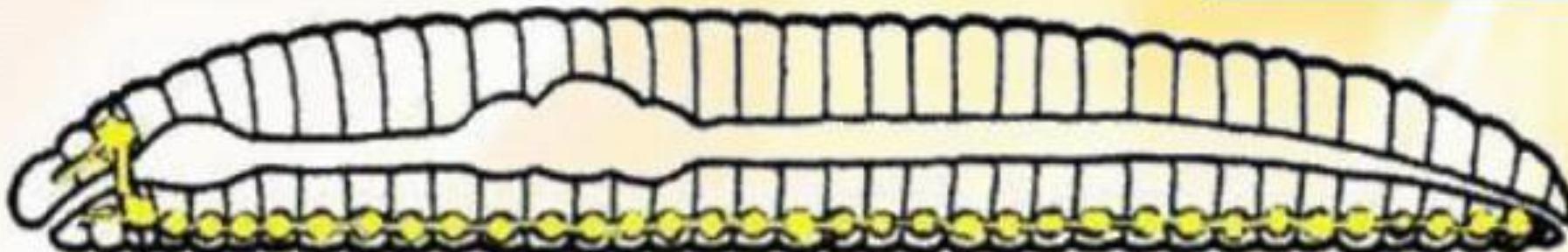


Узловая нервная
система

Надглоточный
узел

Подглоточный
узел

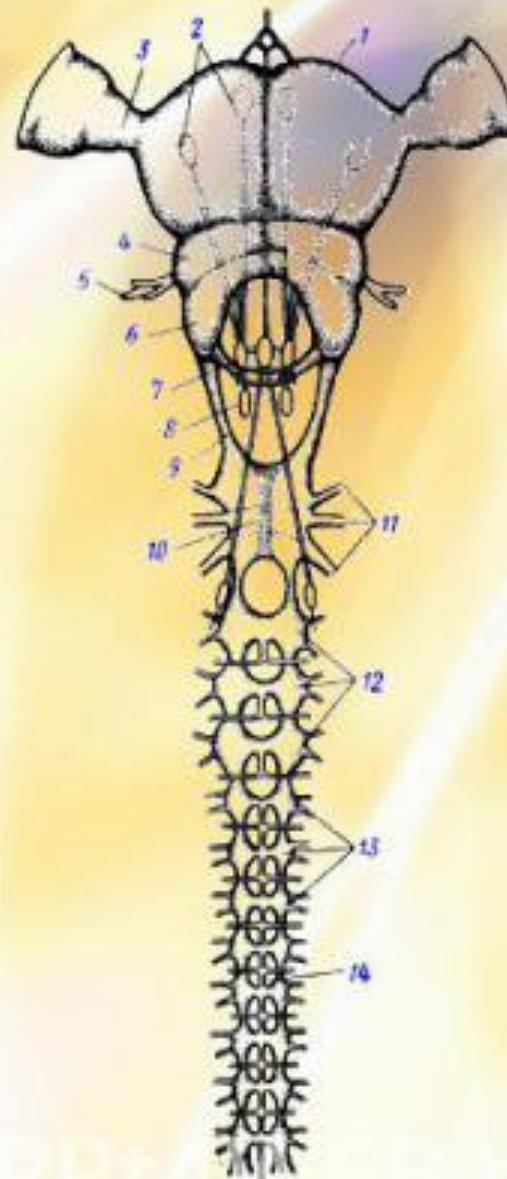
Брюшная нервная
цепочка



Развитие нервной системы у животных



Головной мозг



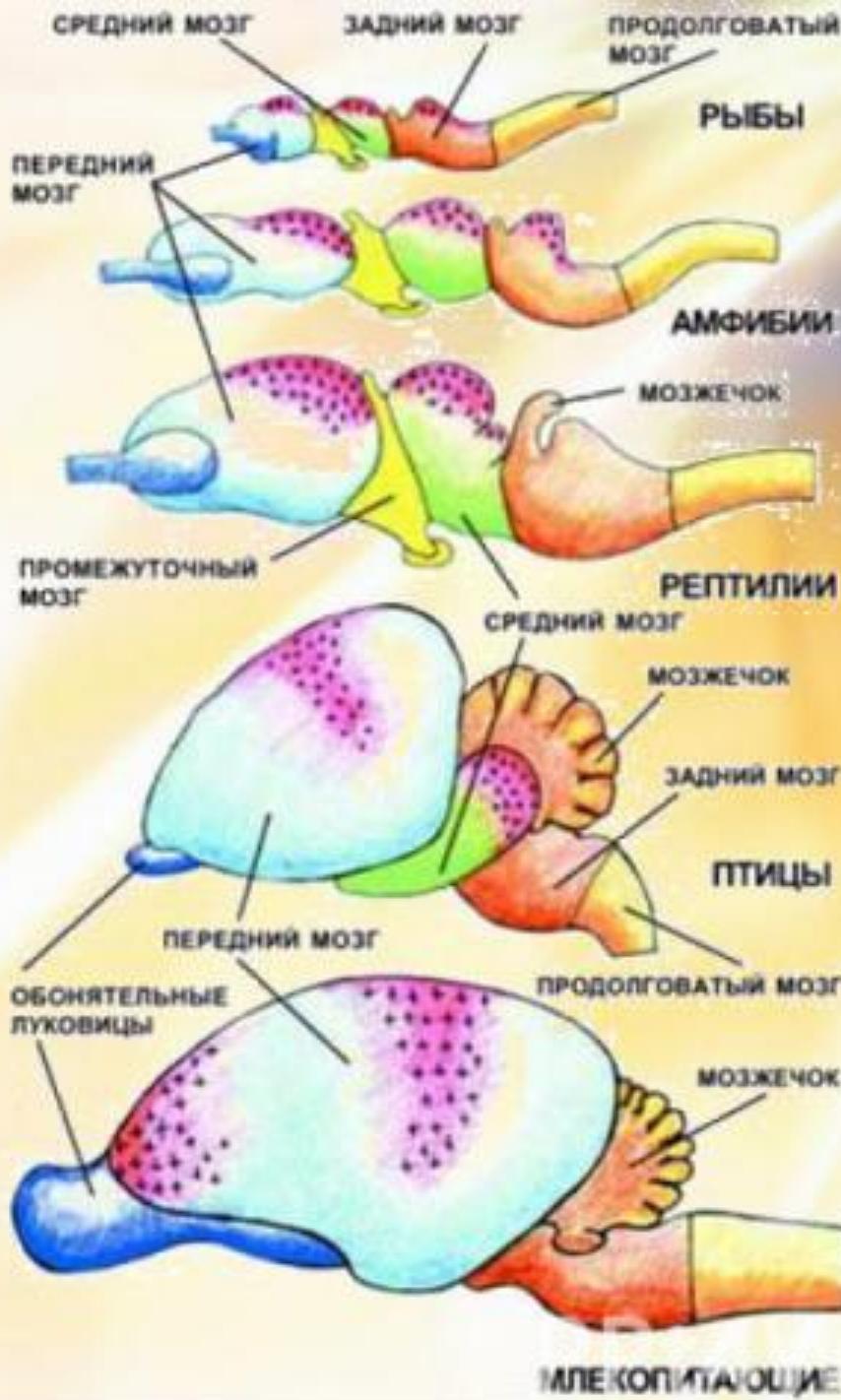
Развитие нервной системы у животных



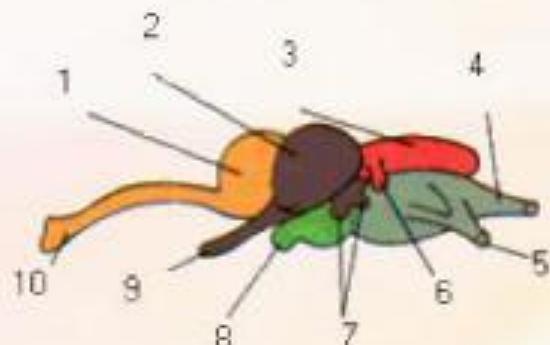
1. Головной мозг
- 2 .Спинной мозг
3. Нервы



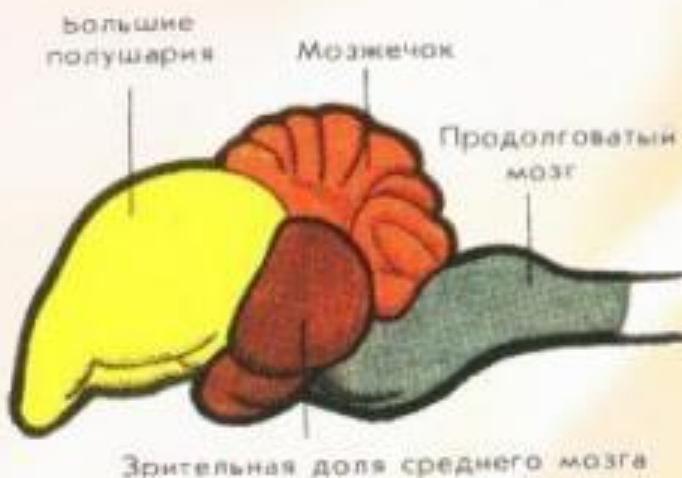
Головной мозг позвоночных



Особенности строения головного мозга позвоночных



Рыбы



Птицы



Лягушка



Нервная система позвоночных -центрального типа

Рефлексы

Если уколоть палец или притронуться к чему-то горячему, рука автоматически отдернется. Это называется рефлексом - действием, которое вы выполняете, не задумываясь. Рефлексы обычно предохраняют нас от боли и опасности. В таких случаях сигналы от нервов обычно не поступают в головной мозг, что позволяет ускорить действие. Другие рефлексы, такие как моргание, управляются мозгом.

Быстрые рефлексы

Когда вы притрагиваетесь к чему-то острому, сигналы от нервов поступают непосредственно в спинной мозг, а оттуда в мышцы, минуя головной мозг.



Рефлекс –

ответная реакция организма на раздражение, осуществляемая при посредстве нервной системы.

Инстинкт –

это врожденный комплекс определенных, особых для каждого вида реакций на воздействие среды (забота о потомстве, перелеты, нерест).

Инстинкт отличается от рефлекса степенью сложности.

Рефлексы

Безусловные
(врожденные)

Условные
(приобретенные)

Виды рефлексов

Безусловные:

- врожденные;
- передаются по наследству;
- результат эволюции;
- видовой признак.

Условные:

- приобретенные в результате жизненного опыта;
- по наследству не передаются;
- индивидуальный признак;
- лежит в основе дрессировки.