

# Координация и регуляция

# Регуляция процессов жизнедеятельности Раздражимость

**Цель урока:** познакомить учащихся с особенностями регуляции процессов жизнедеятельности животных организмов и их связью с окружающей средой, на примере одноклеточных, беспозвоночных и позвоночных животных.

# Домашнее задание: стр. 110 - 115

## План урока

1. Организационный момент.
2. Повторение.
3. Изучение нового материала.
  - а) Раздражимость.
  - б) Нервная система.
  - в) Рефлекс. Инстинкт.
  - г) Типы нервных систем.
4. Закрепление.

# Повторение

1. Стр. 109 «Проверьте свои знания»
2. Рисунки на стр. 108 и 109.  
Определите вид передвижения.  
Заполнить таблицу (организм, органы, вид передвижения).
3. Термины: подъемная сила крыла, движение, ноги, крыло, копыто.
4. Какие утверждения верны?  
стр.108

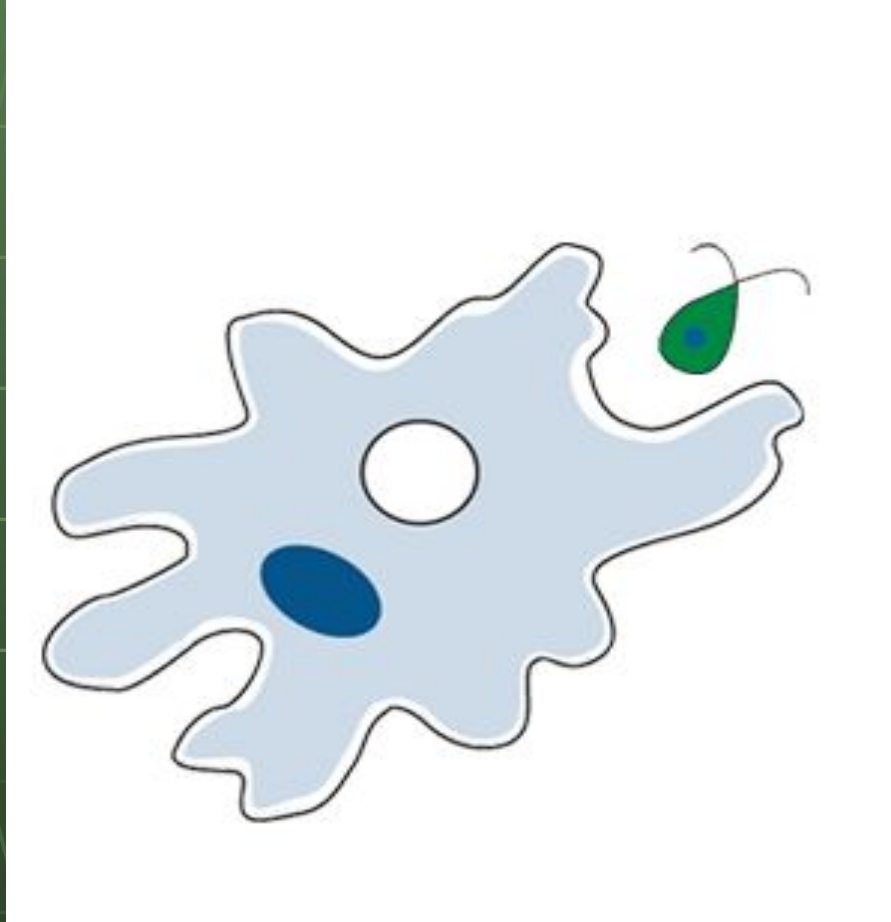
# Раздражимость

- или чувствительность – это способность организмов тем или иным образом ответить на воздействие окружающей среды.

Характерна для простейших:

- реакция амебы на соль,
- реакция инфузории на пищу,
- реакция эвглены на свет.

# Реакция амебы на пищу



- Какие процессы жизнедеятельности амебы обеспечивает раздражимость?

# Нервная система

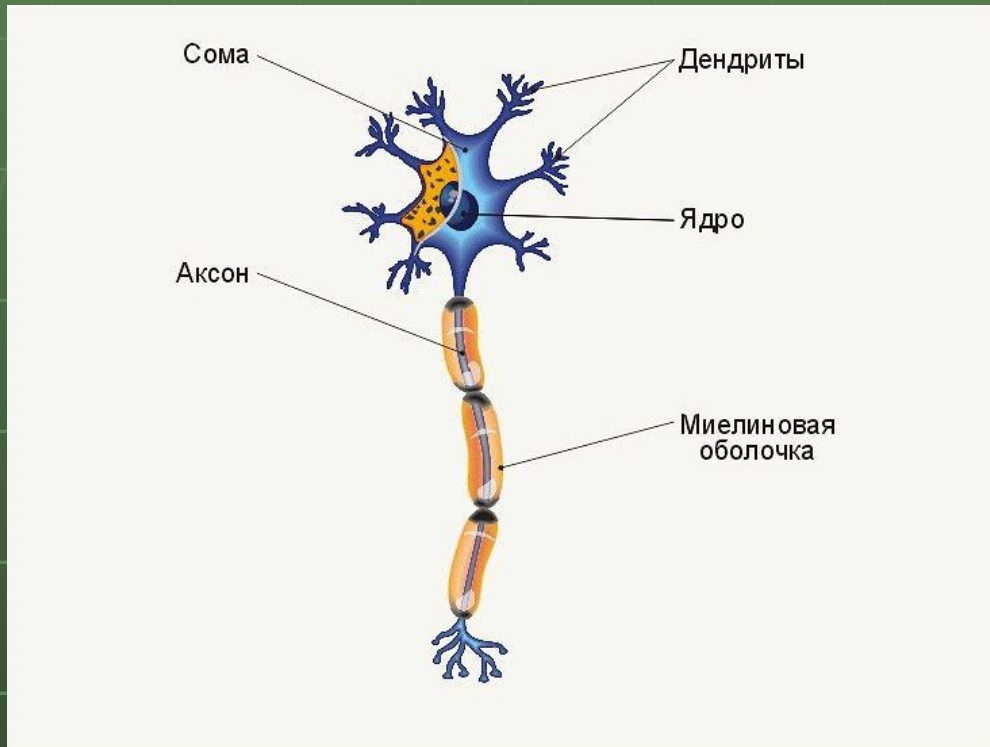
- Центральная (головной и спинной мозг).
- Периферическая (нервы и нервные узлы).
- Головной мозг – 5 отделов: продолговатый мозг, средний мозг, промежуточный мозг, мозжечок и передний мозг.
- Передний мозг хорошо развит у птиц и млекопитающих. Имеют борозды, извилины и кору.



# Нервная система позвоночных - центрального типа



# 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.

## 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.

# Виды рефлексов

## Безусловные:

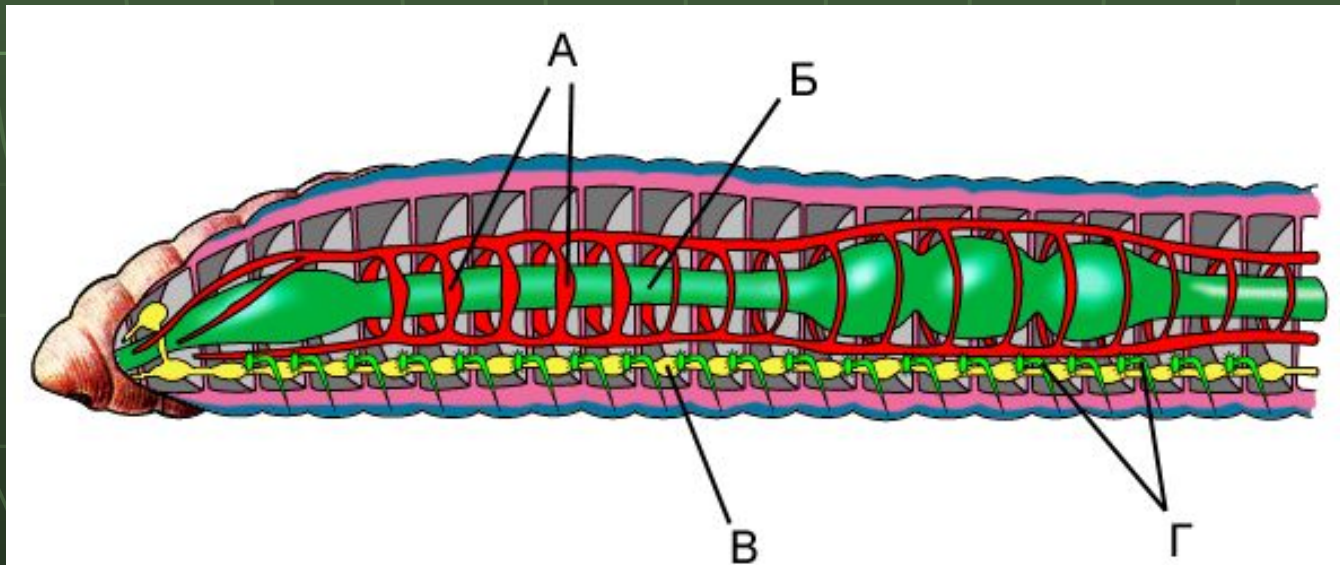
- врожденные;
- передаются по наследству;
- результат эволюции;
- видовой признак.

## Условные:

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

# Типы нервных систем

- Сетчатая (диффузная) – гидра.
  - Узловая (ганглиевая) – дождевой червь, улитка, пчела, муравей.
1. Окологлоточное нервное кольцо
  2. Брюшная нервная цепочка.



# Закрепление

- Структурная и функциональная единица нервной системы.
- Строение нейрона.
- Типы нервной системы.
- Строение нервной системы позвоночных животных.
- Чем рефлекс отличается от раздражимости?
- Что такое нерест?

# Какие утверждения верны?

1. Нейрон – это нервная клетка.
2. Впервые нервная система появляется у дождевых червей.
3. У дождевых червей сетчатая нервная система.
4. Впервые нервная система появляется у кишечнополостных.
5. У кишечнополостных сетчатая нервная система.
6. Нервная система позвоночных состоит из головного мозга и нервов.

7. Головной мозг состоит из переднего, среднего и заднего мозга.

8. Мозжечок отвечает за ориентацию тела в пространстве.

9. У млекопитающих наиболее развит задний мозг.

10. В основе деятельности нервной системы лежат рефлексy.

11. У насекомых узловая нервная система имеет более сложное строение.