

# Организм как биосистема

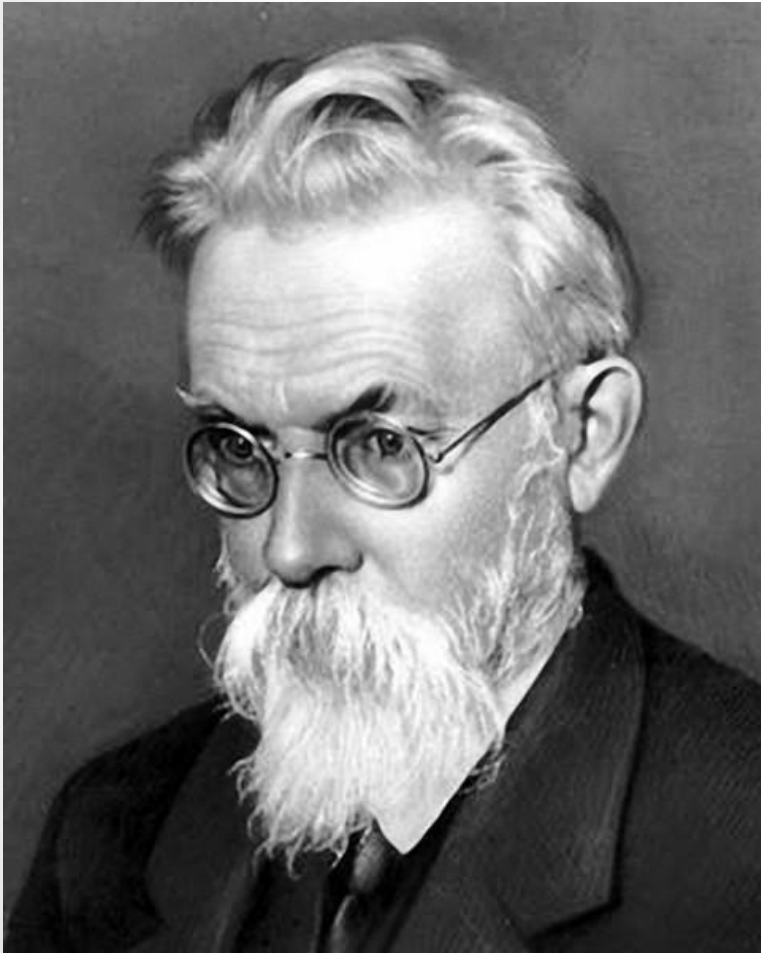


# Проблемный вопрос

- Почему организм считается первым биологическим объектом, появившемся на Земле?



# Понятие об организме



- **Организм** – дискретная единица живой материи.
- **Организм** – это целостная живая система (биосистема), представляющая собой совокупность органов и тканей, тесно связанных между собой и с внешней средой.

**Орган** – часть многоклеточного организма, выполняющая конкретную функцию, имеющая определенное строение и состоящая из закономерно сложенного комплекса тканей.



**Орган**  
выполняет  
жизненные



цессе ее

# Организмам свойственно

## Большое разнообразие:

- По способу питания;
- По способ размножения;
- По особенностям строения;
- Продолжительности жизни;
- По поведению и т.д.

## Реакция организмов на воздействие экологических факторов среды и факторов ЭВОЛЮЦИИ.

# Организм как биосистема



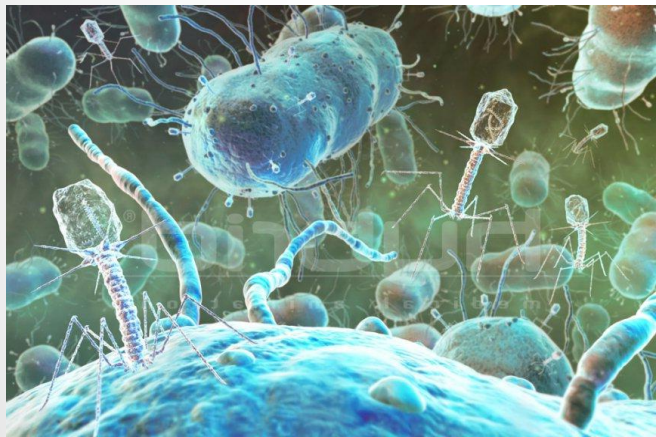
<http://www.liveinternet.ru/users/2129075/>

- **Организм** – это в высочайшей степени саморегулирующаяся, сама себя поддерживающая, восстанавливающая, поправляющая и совершенствующая система.

• Павлов И.П.

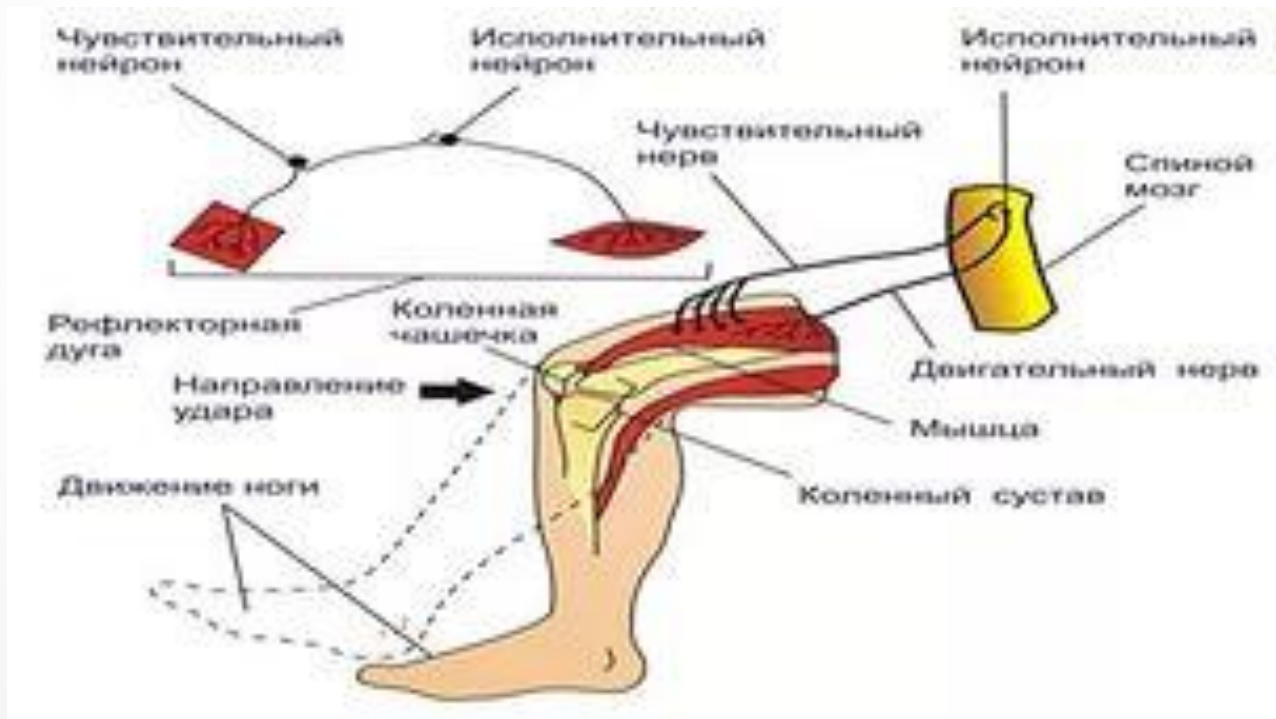
# Гуморальная регуляция

- На ранних этапах эволюции у живых организмов сформировался механизм химического управления процессами жизнедеятельности.



# Нервная регуляция

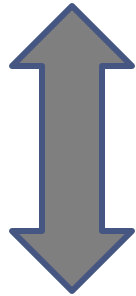
- Позже у животных появился механизм нервной регуляции.





# Нейрогуморальная регуляция

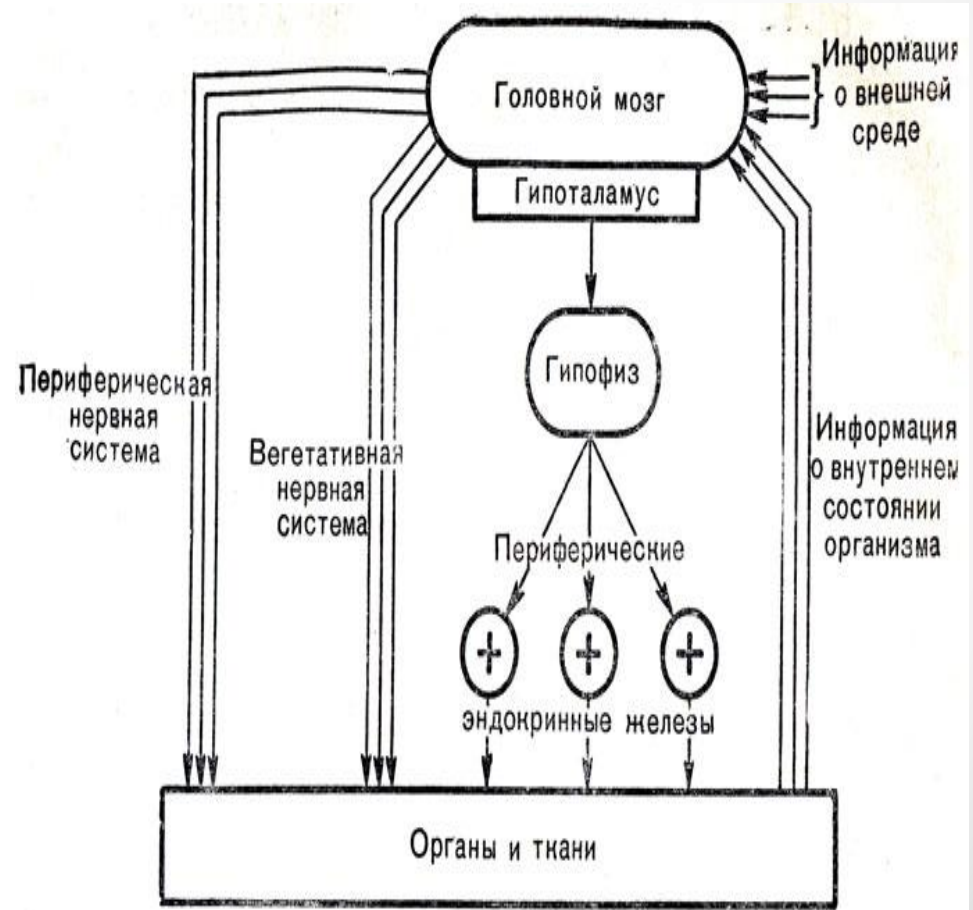
**Гуморальная** (древнейшая форма взаимодействия между клетками многоклеточного организма) - регуляция работы организма происходит за счет химических веществ – *гормонов*.



**Нервная** - согласует и регулирует деятельность организма с помощью ЦНС.

# Взаимосвязь нервной и гуморальной регуляции

На нервную систему оказывают влияние приносимые с током крови гормоны, однако само образование гормонов находится под постоянным контролем нервной системы.



# Значение нейрогуморальной регуляции

- Каждый из двух основных механизмов в организме – нервный и гуморальный – тесно взаимодействуют. Оба вместе, дополняя друг друга, обеспечивают важнейшую особенность нашего организма – саморегуляцию физиологических функций, приводящую к поддержанию гомеостаза – постоянства внутренней среды организма.
- Взаимодействие двух регуляторных систем обеспечивает быстрое и надежное приспособление организма к постоянно меняющимся условиям среды.

**Выучить термины : Организм, орган, системы органов, нейрогуморальная регуляция, пиноцитоз, фагоцитоз, метаболизм, ассимиляция, диссимиляция, симбионты**

# Вопросы:

1. Что такое организм? Приведите примеры?
2. Сравните определения понятия «организм» В.И. Павова.
3. Что определяет основные жизненно важные реакции организма?