



# Координация и регуляция



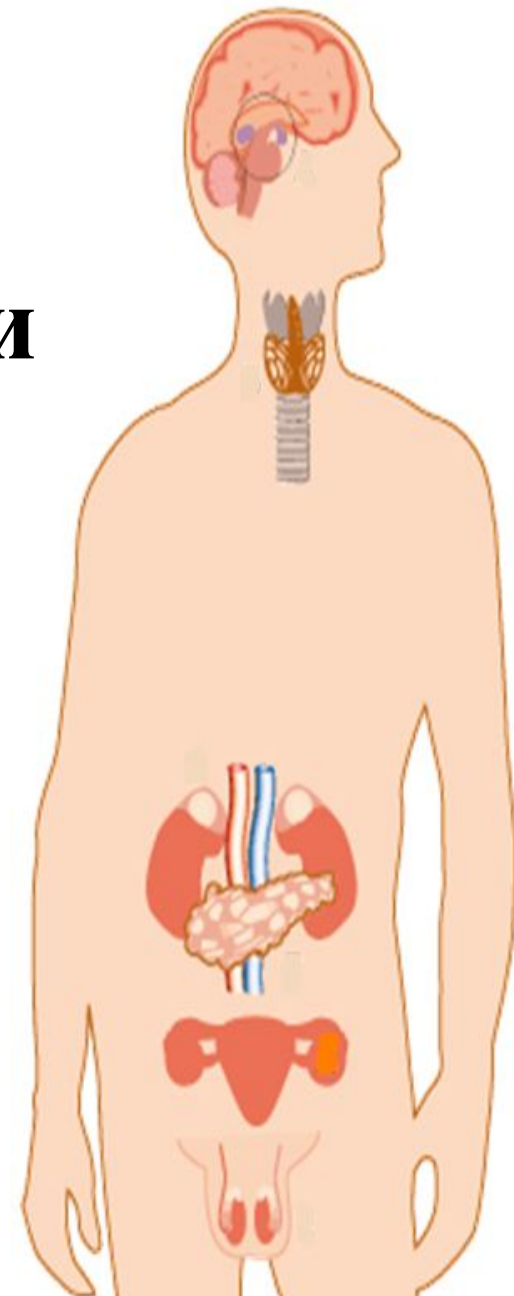
# Системы регуляции и координации



нервная



Обеспечивают работу  
всех органов, их связь  
с окружающей средой.



эндокринная



# ОПЫТ №1

капля воды

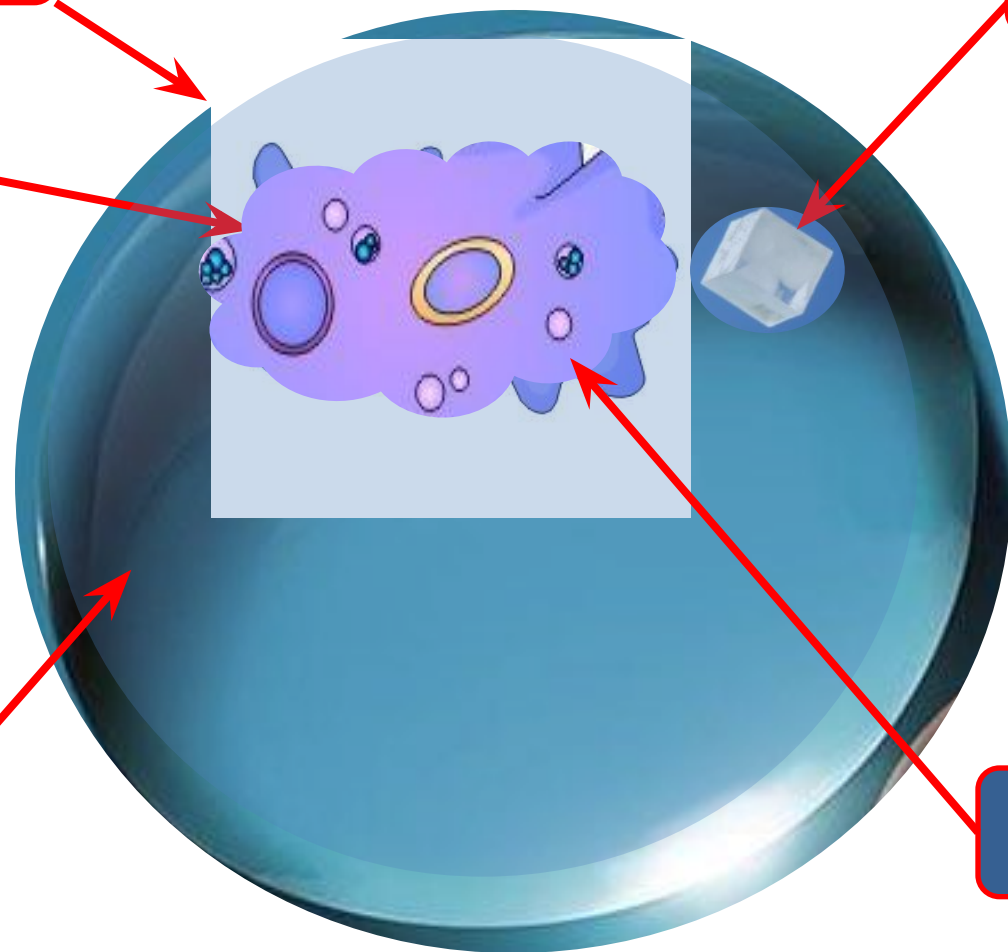
кристалл соли

амёба

амёба сжимается

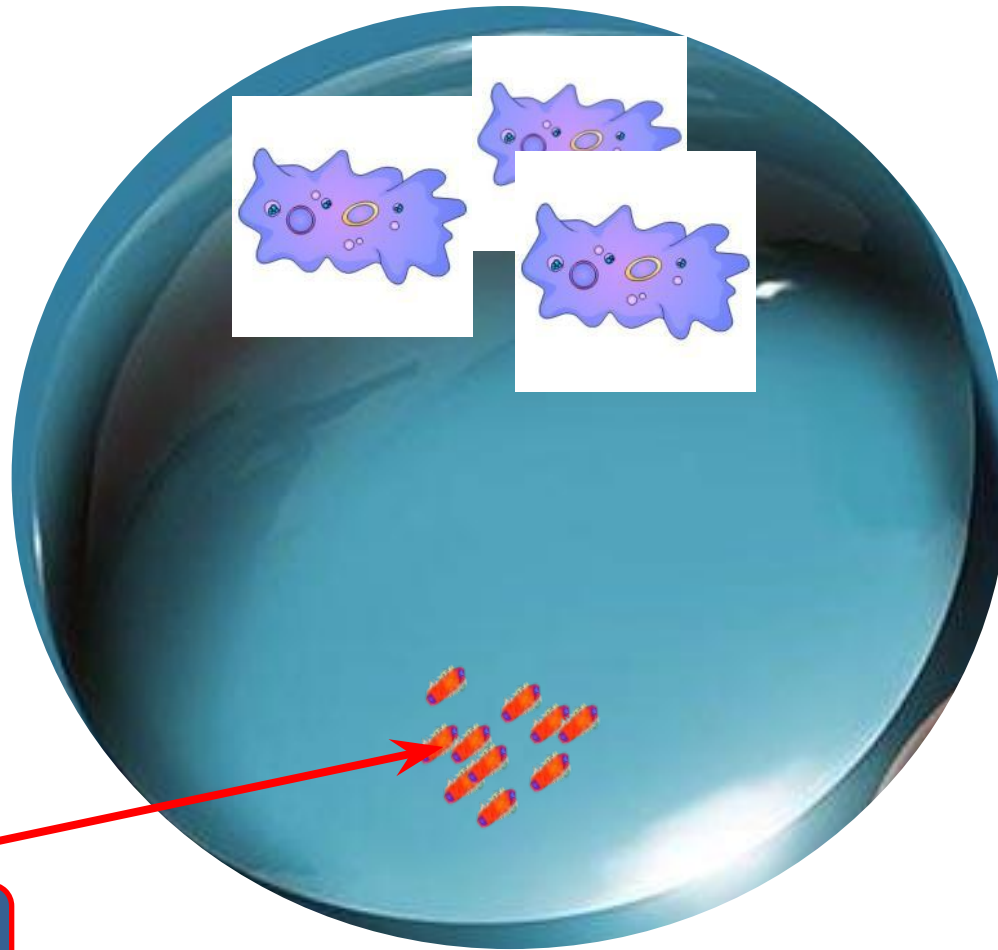
соль растворяется

Реакция амебы на факторы среды (соль)



# ОПЫТ №2

## Реакция амебы на факторы среды (бактерии)

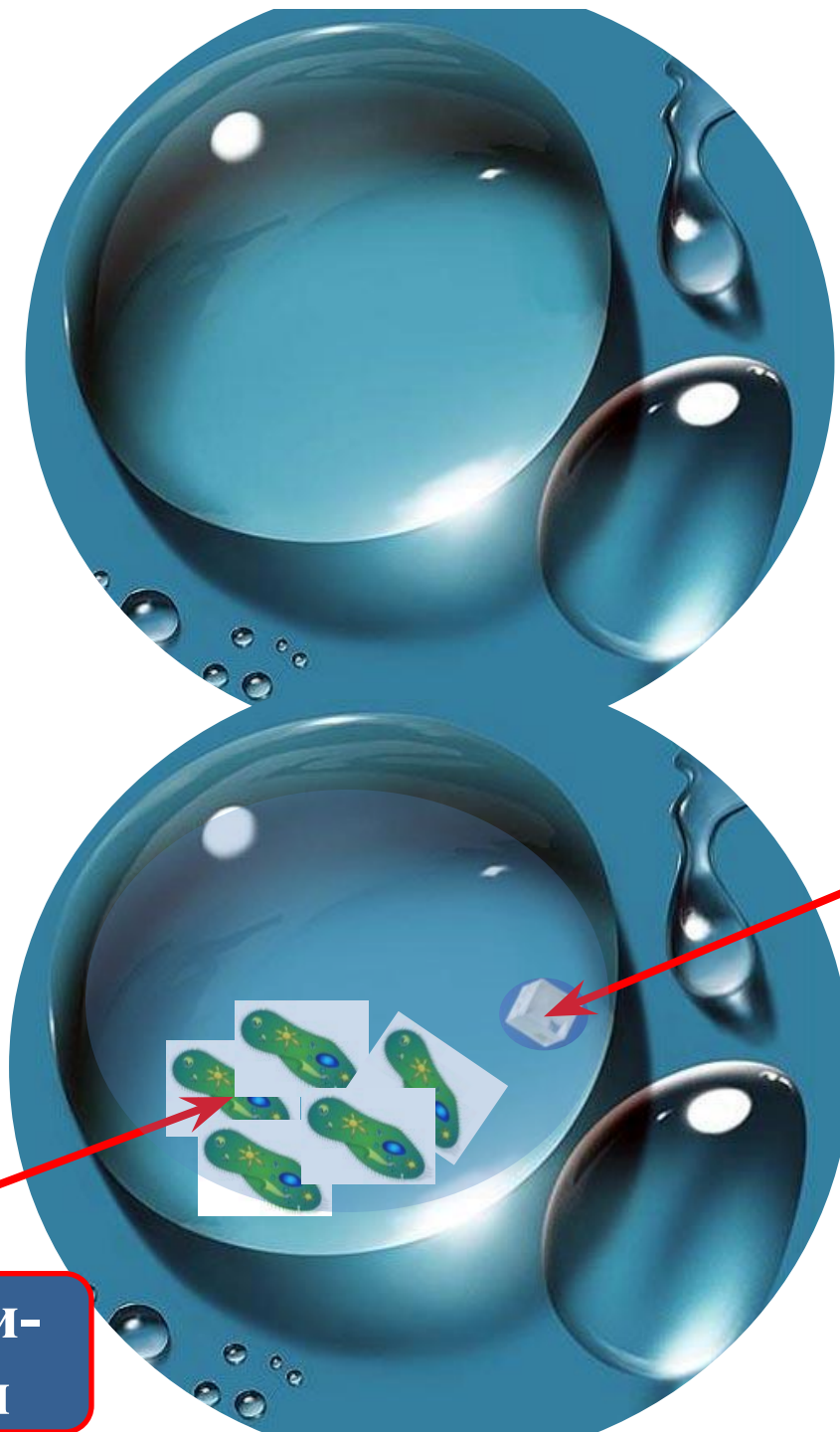


бактерии

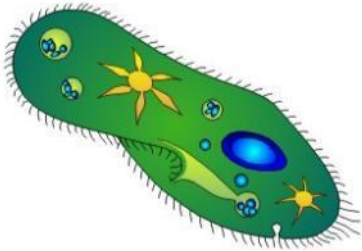
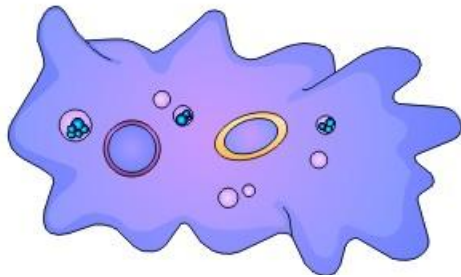
# ОПЫТ №3

Реакция  
инфузории-  
туфельки  
на факторы  
среды (соль)  
кристалл соли

инфузории-  
туфельки



# **Раздражимость** - ответная реакция организмов на воздействие окружающей среды



**одноклеточные**



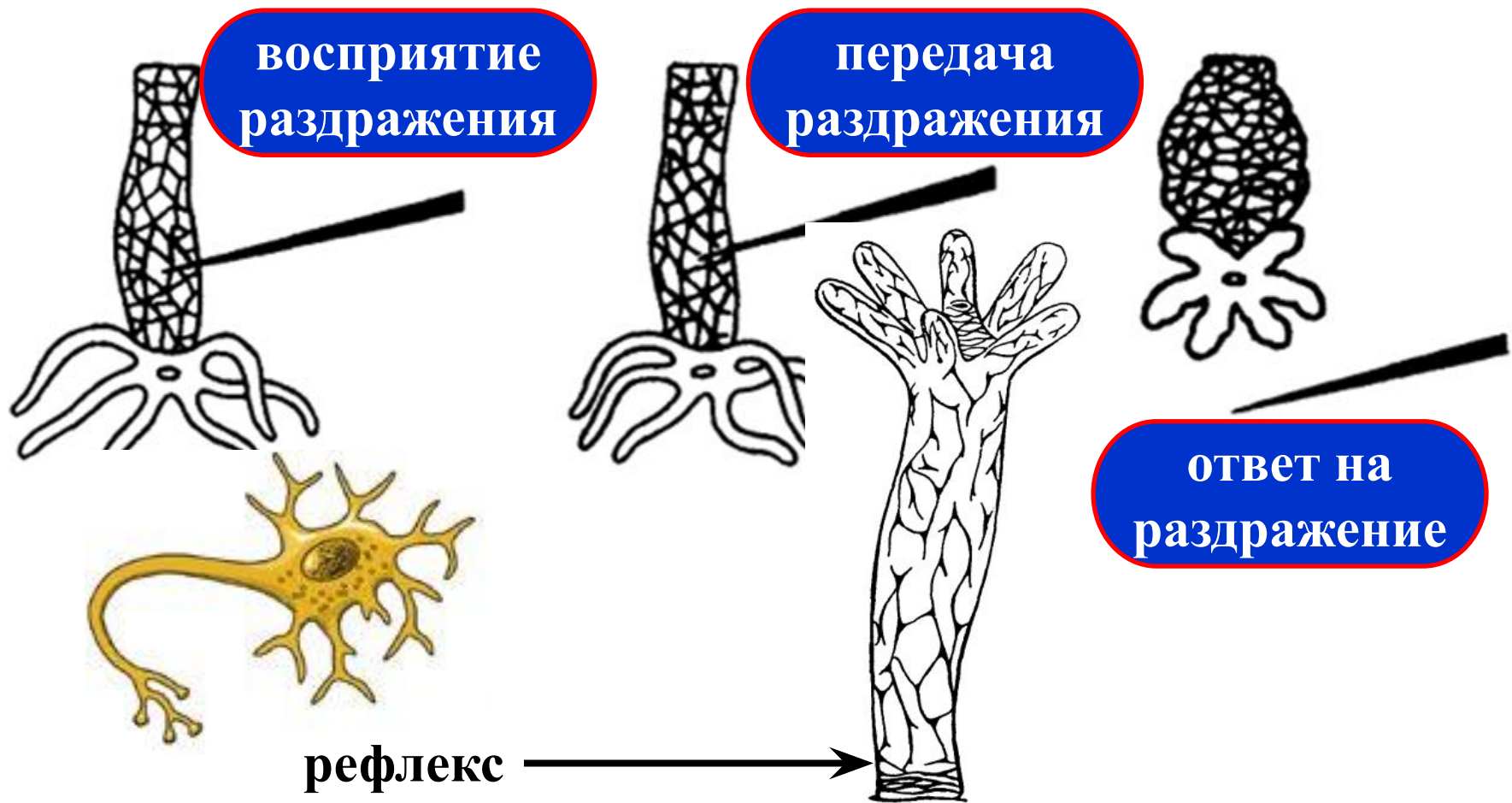
**многоклеточные**

**Характерно всем живым организмам.**

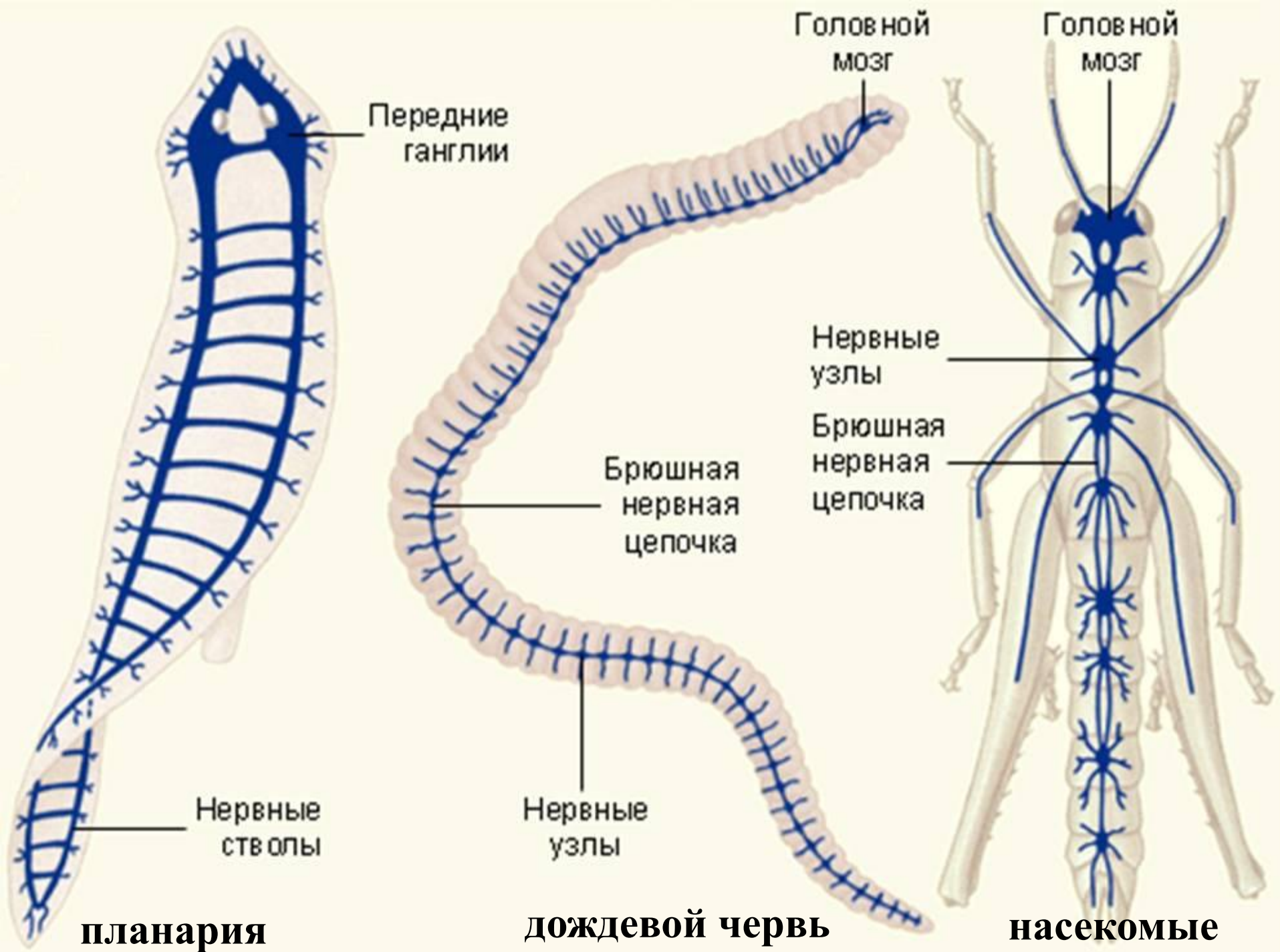




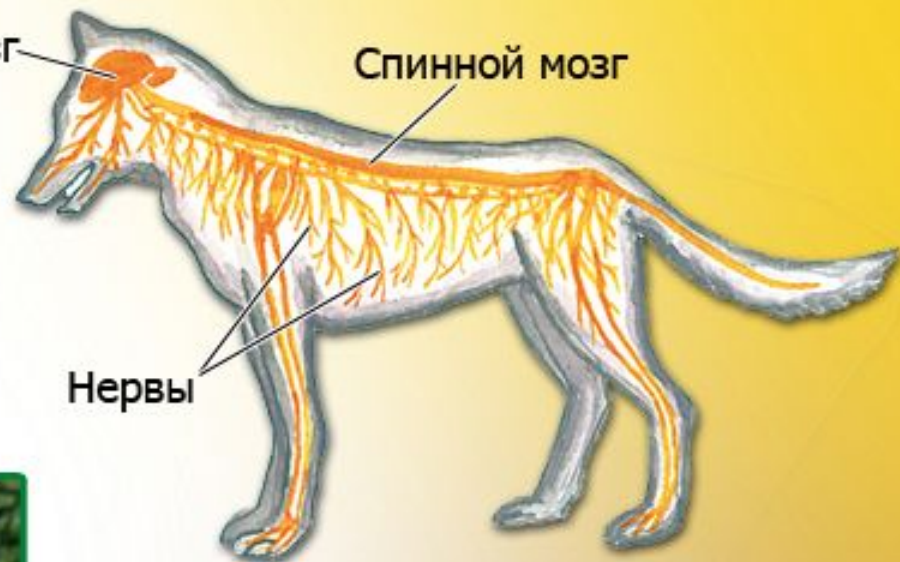
# РАЗВИТИЕ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ



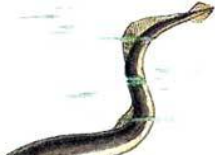
Самый примитивный тип нервной системы у кишечнополостных.



**У позвоночных нервная система состоит из головного, спинного мозга и нервов.**



Головной мозг собаки



**минога**



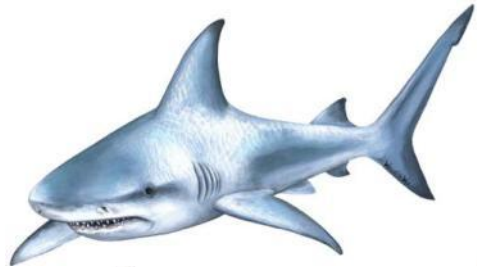
**продолговатый мозг**

**мозжечок**

**обонятельная зона**

**зрительная зона**

**другие доли**



**акула**



**треска**



**лягушка**



**крокодил**



**гусь**



**лошадь**



**У различных животных все отделы развиты по - разному.**

**С чем это связано?**

**С уровнем организации и образом жизни животного.**

**Наивысшего развития нервная система достигла у млекопитающих.**

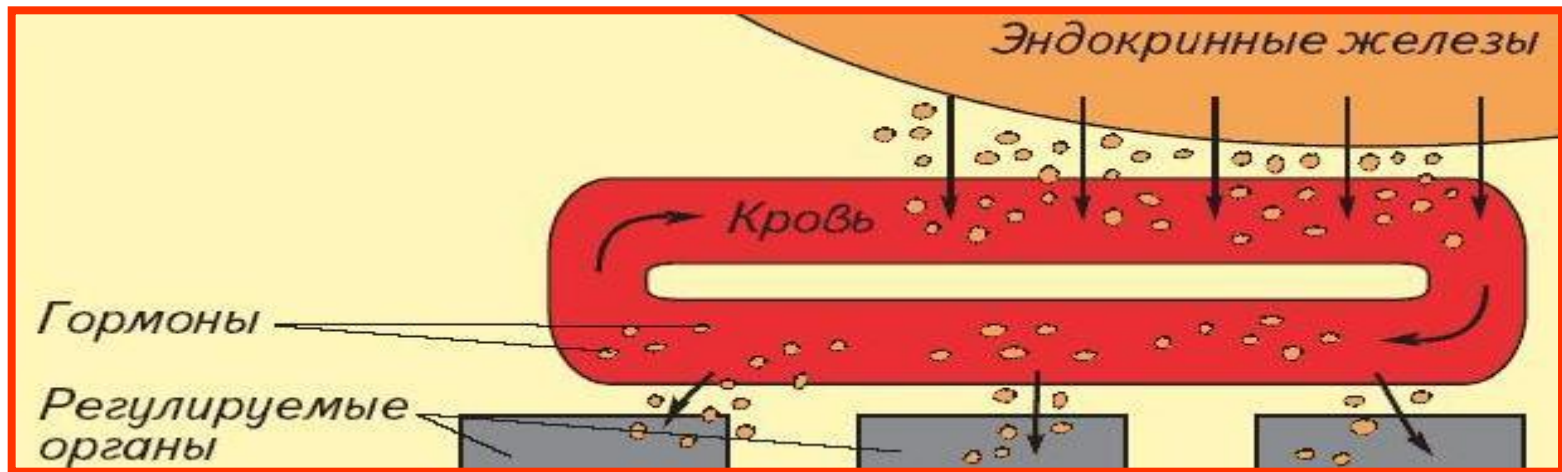


**Самый крупный отдел-  
большие полушария  
головного мозга.**



**Их головной мозг развит значительно сильнее, чем у других позвоночных.**

**Домашнее задание**  
**§17, до эндокринной системы,**  
**выполнить задания в рабочей**  
**тетради.**



**Работу всего организма регулирует и эндокринная система.**

**Гормоны вырабатывают специальные железы-*эндокринные или железы внутренней секреции.***

**Гормоны поступают в тканевую жидкость и в кровь.**



**гипофиз**

**гипоталамус**

**щитовидная и  
паращитовидная  
железы**

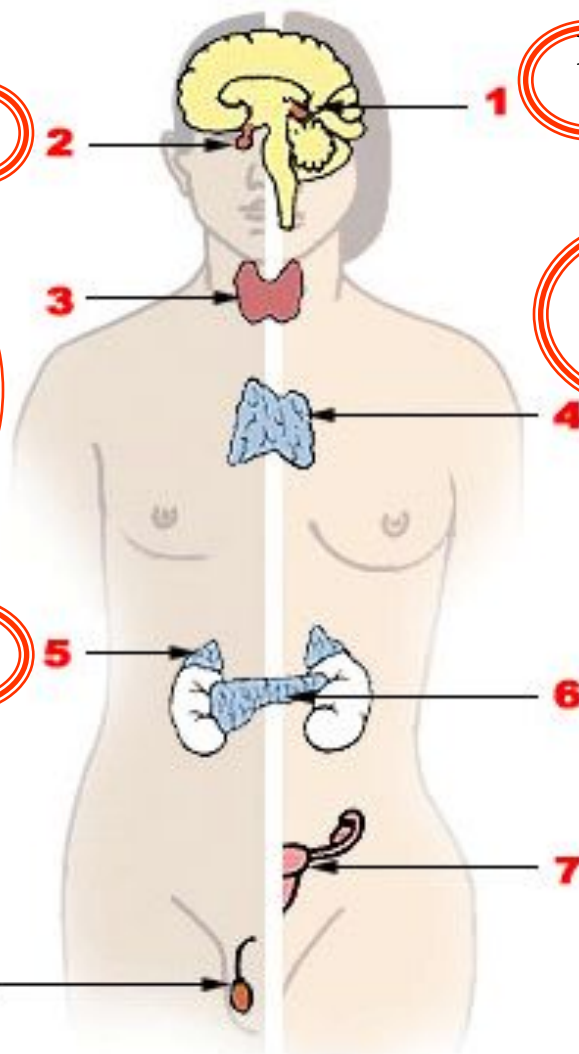
**тимус  
(вилочковая железа)**

**надпочечник  
и**

**поджелудочная  
железа**

**половые  
железы  
(семенники)**

**половые  
железы  
(яичники)**



**Гормоны вырабатываются  
специальными органами.**

# **ФУНКЦИИ ГОРМОНОВ**

**обеспечивают постоянство  
внутренней среды организма**

**обеспечивают  
рост и развитие  
организма**

**контролируют  
процессы  
обмена веществ**

**обеспечивают адаптацию  
организма к постоянно  
меняющимся условиям  
окружающей среды**



# **ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ**

**§17 + данная презентация**

**<http://dnevnik.ru/>**

**с.126(?№1-13 устно)**

**\*Ростовые вещества у растений  
(доклад, презентация)**