

**КООРДИНАЦИЯ И РЕГУЛЯЦИЯ
ПРОЦЕССОВ
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЖИВЫХ
ОРГАНИЗМОВ**

биология 6 класс

Решите биологические задачи

Задача №1



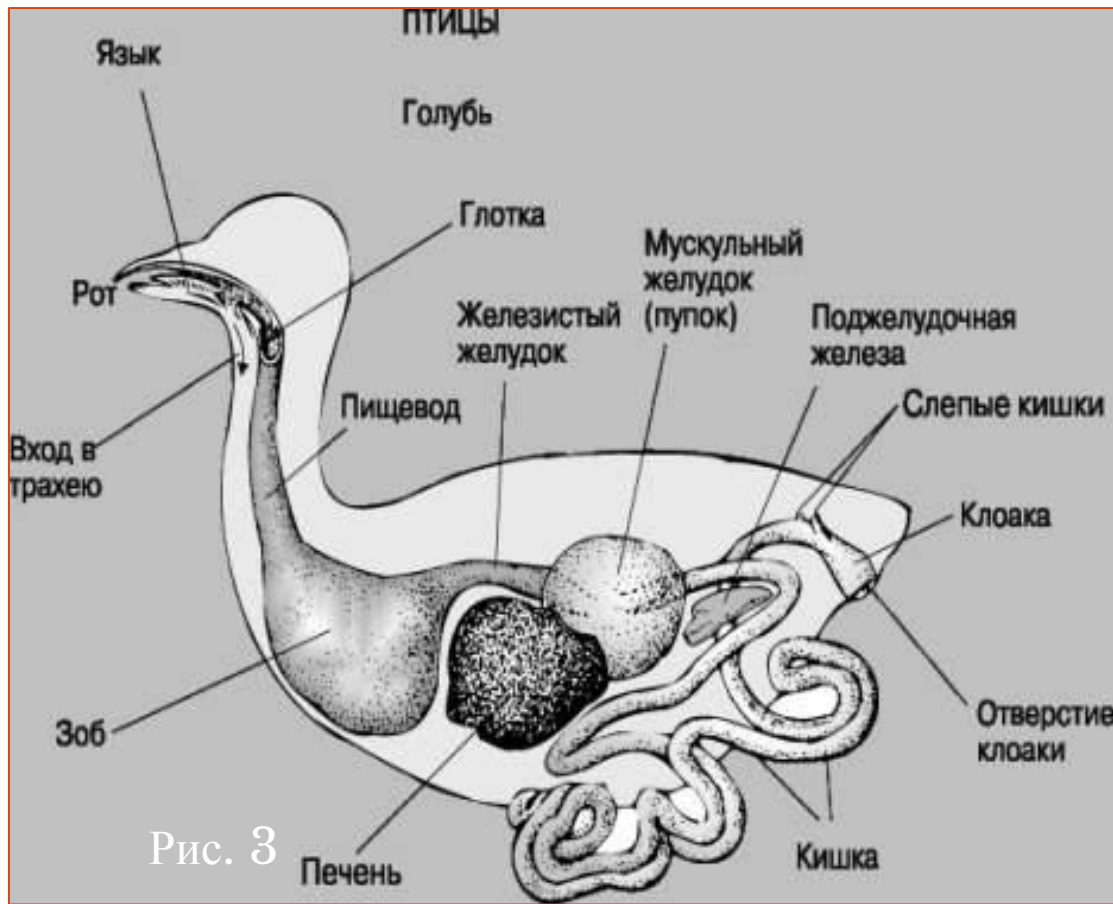
Рис. 1



Рис.
2

Пресмыкающиеся с ногами и пресмыкающиеся без ног. Какие из них более древние? Почему так считаете?

Задача №2



Любой лишний груз был бы помехой при полёте. Какие изменения в связи с этим произошли в пищеварительной системе птиц?

Задача №3



Цветочный горшок с комнатным растением бальзамином положили на бок. Останутся ли в горизонтальном положении побеги этого растения? Ответ поясните.

Задача №4

Тело рыб очень разнообразно по форме:



у лещей высокое и
сильно сжатое
с боков



скатов — сплюснутое в
спинно-брюшном
направлении



акул - торпедообразное

В связи с чем могли развиваться такие особенности строения?

Основные процессы, регулирующие и координирующие жизнедеятельность организмов

раздражимость

чувствительность

регуляция

координация



РАЗДРАЖИМОСТЬ

- **ОБЩЕЕ СВОЙСТВО ВСЕХ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ;**
- **СПОСОБНОСТЬ ОТВЕЧАТЬ НА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ОПРЕДЕЛЁННОЙ РЕАКЦИЕЙ.**



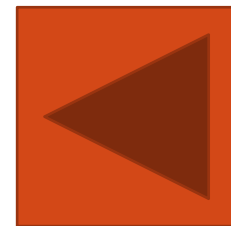
ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

- СВОЙСТВО ЛЮБОГО ОРГАНИЗМА ВОСПРИНИМАТЬ РАЗДРАЖЕНИЯ ИЗ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ И ОТ СОБСТВЕННЫХ ТКАНЕЙ И ОРГАНОВ.



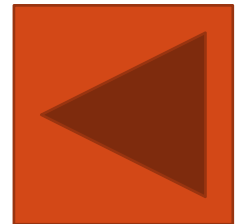
РЕГУЛЯЦИЯ

- **НАПРАВЛЕНИЕ, УПОРЯДОЧИВАНИЕ.**



КООРДИНАЦИЯ

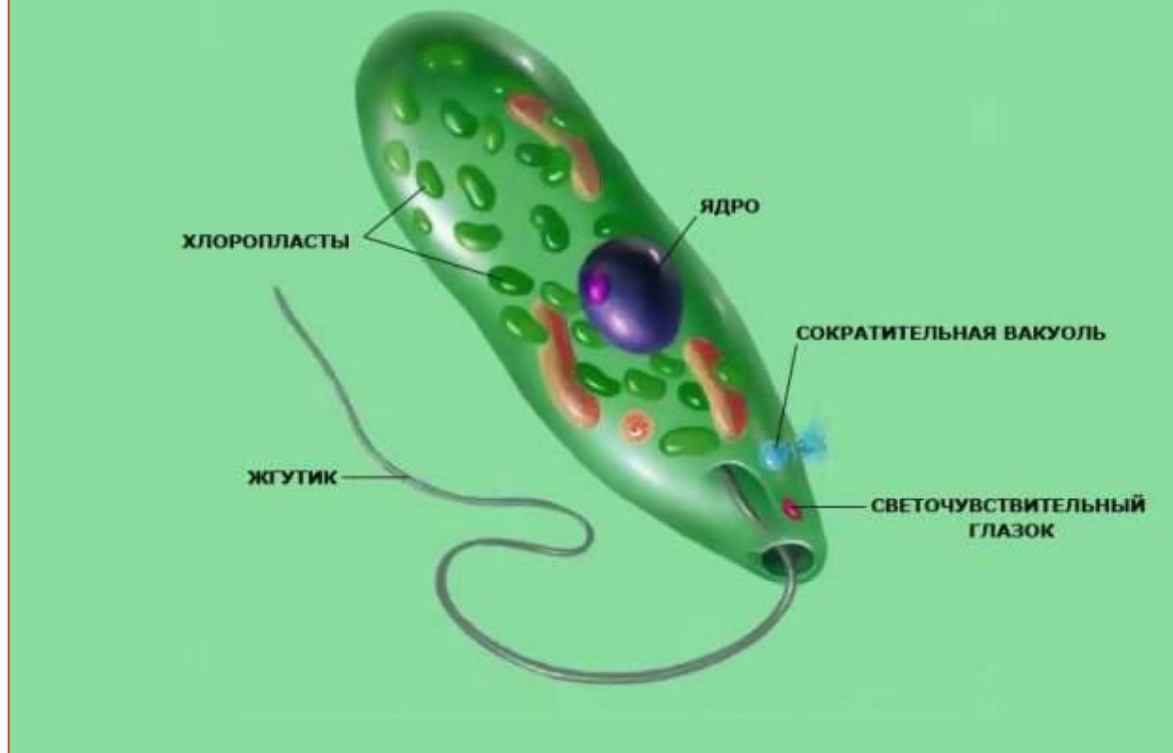
- **СОГЛАСОВАНИЕ, СОПРОДЧИНЕНИЕ, УСТАНОВЛЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ МЕЖДУ КАКИМИ-ЛИБО ДЕЙСТВИЯМИ, ЯВЛЕНИЯМИ, ПОНЯТИЯМИ.**



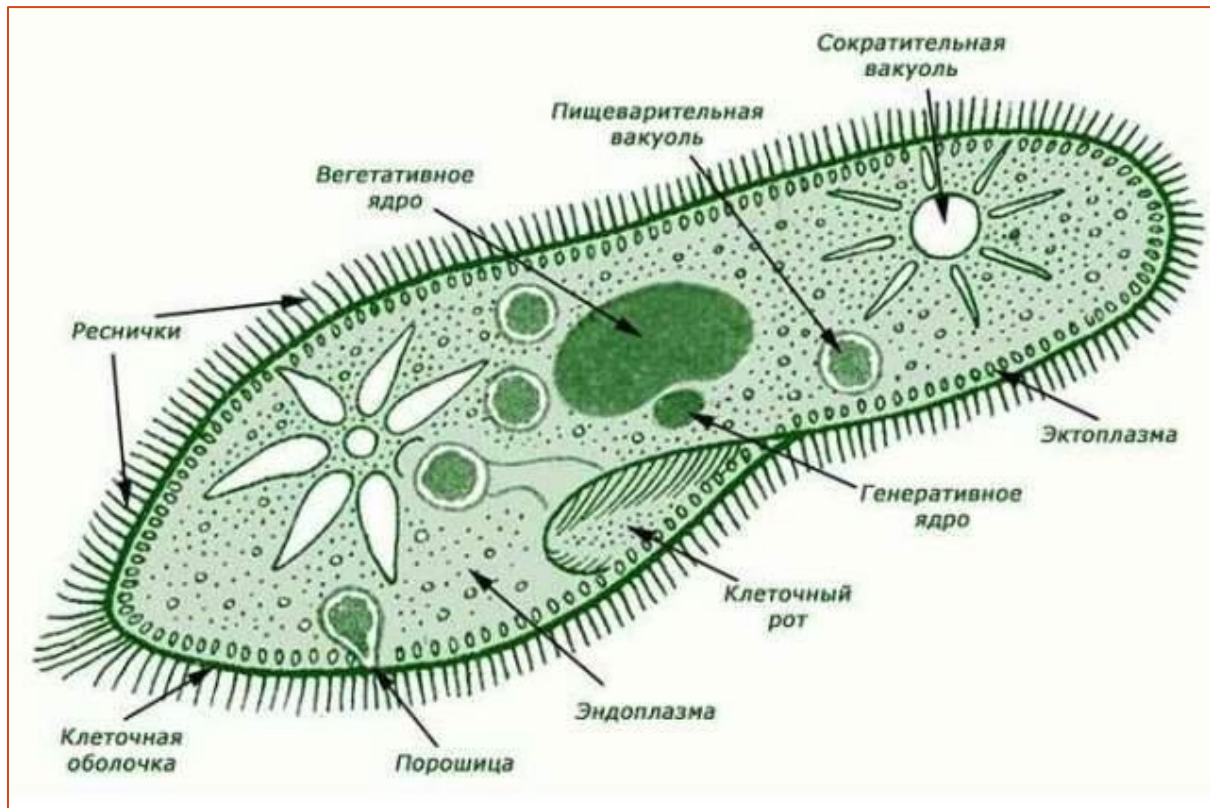
**Найдите в тексте учебника
примеры, доказывающие, что
простейшие организмы обладают
способностью к регуляции и
координации своих процессов.**

**Изучите рисунки на стр. 100 и 101
учебника.**

Эвглена зеленая



**Светочувствительный глазок (стигма) –
специальный органоид светоощущения**



Инфузория тифелька имеет особые волокна, которые пронизывают её и координируют работу ресничек. Если их повредить, то биение ресничек станет беспорядочным, а движение инфузории – хаотичным.

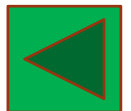
Движения простейших

Таксисы Тропизмы



● Таксис

(от древнегреческого τάξις — строй, порядок, расположение по порядку) — двигательные реакции в ответ на односторонне действующий стимул, свойственные свободно передвигающимся организмам, некоторым клеткам и органоидам. Источниками раздражения могут быть свет, температура, влага, химические вещества и другие. Раздражители (стимулы) любого типа могут вызывать как отрицательную, так и положительную двигательную реакцию организмов.



Тропизмы

(от греческого $\tau\rho\omicron\pi\omicron\varsigma$ — поворот, направление) — реакция ориентирования клетки, то есть направление роста или движения клеток относительно раздражителя (химического, светового и др.).



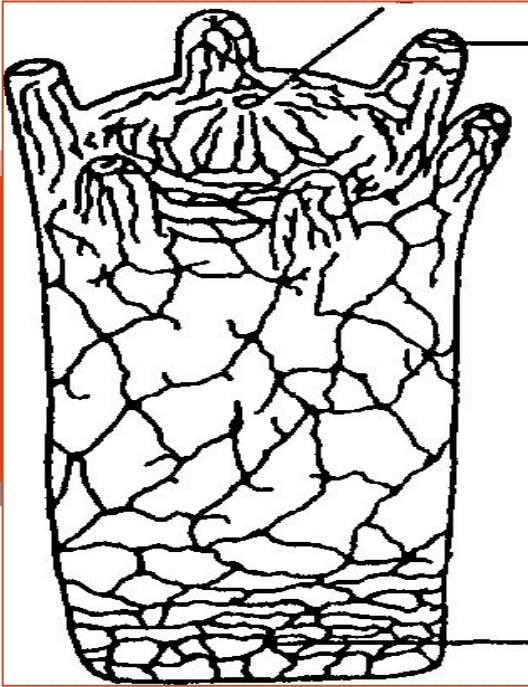
Работу всех органов, их связь
с окружающей средой у
сложноорганизованных животных
регулируют
нервная и эндокринная системы.

В ходе эволюции нервная система прошла несколько этапов развития:

- 1-й этап* – диффузная, или сетчатая система (гидра);
- 2-й этап* – узловая нервная система (дождевой червь);
- 3-й этап* – нервная трубка (человек).

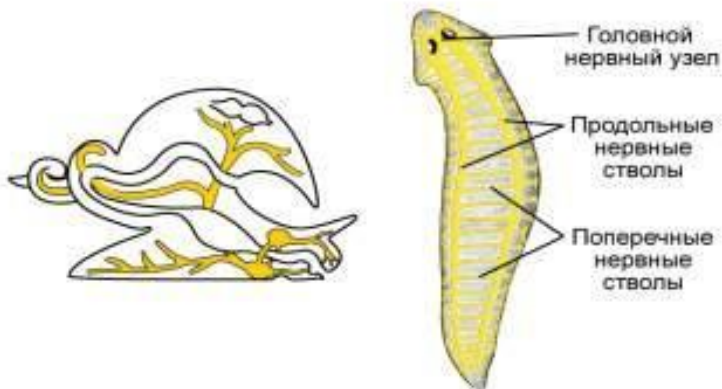


Диффузная нервная система — представлена у кишечнополостных. Нервные клетки образуют диффузное нервное сплетение в эктодерме по всему телу животного, и при сильном раздражении одной части сплетения возникает генерализованный ответ — реагирует все тело.



Узловая нервная система ,

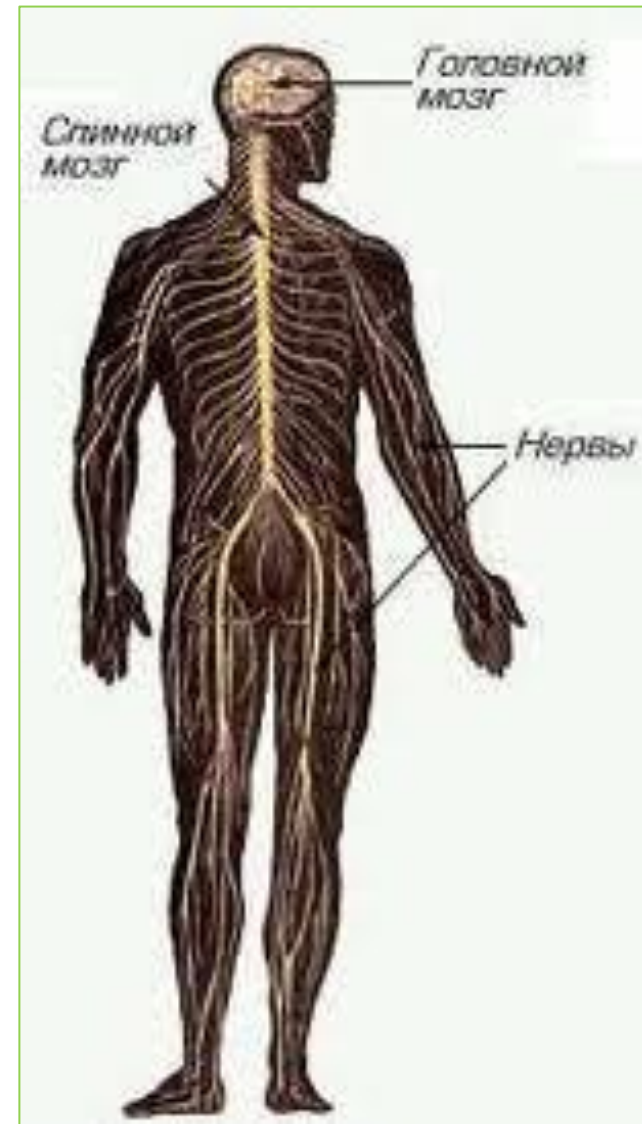
или сложная ганглионарная система — представлена у членистоногих, моллюсков и других групп беспозвоночных. Большая часть клеток центральной нервной системы собраны в нервные узлы — ганглии. У многих животных клетки в них специализированы и обслуживают отдельные органы. У некоторых моллюсков (например, головоногих) и членистоногих возникает сложное объединение специализированных ганглиев с развитыми связями между ними — единый головной мозг или головогрудная нервная масса (у пауков).



Нервная трубка

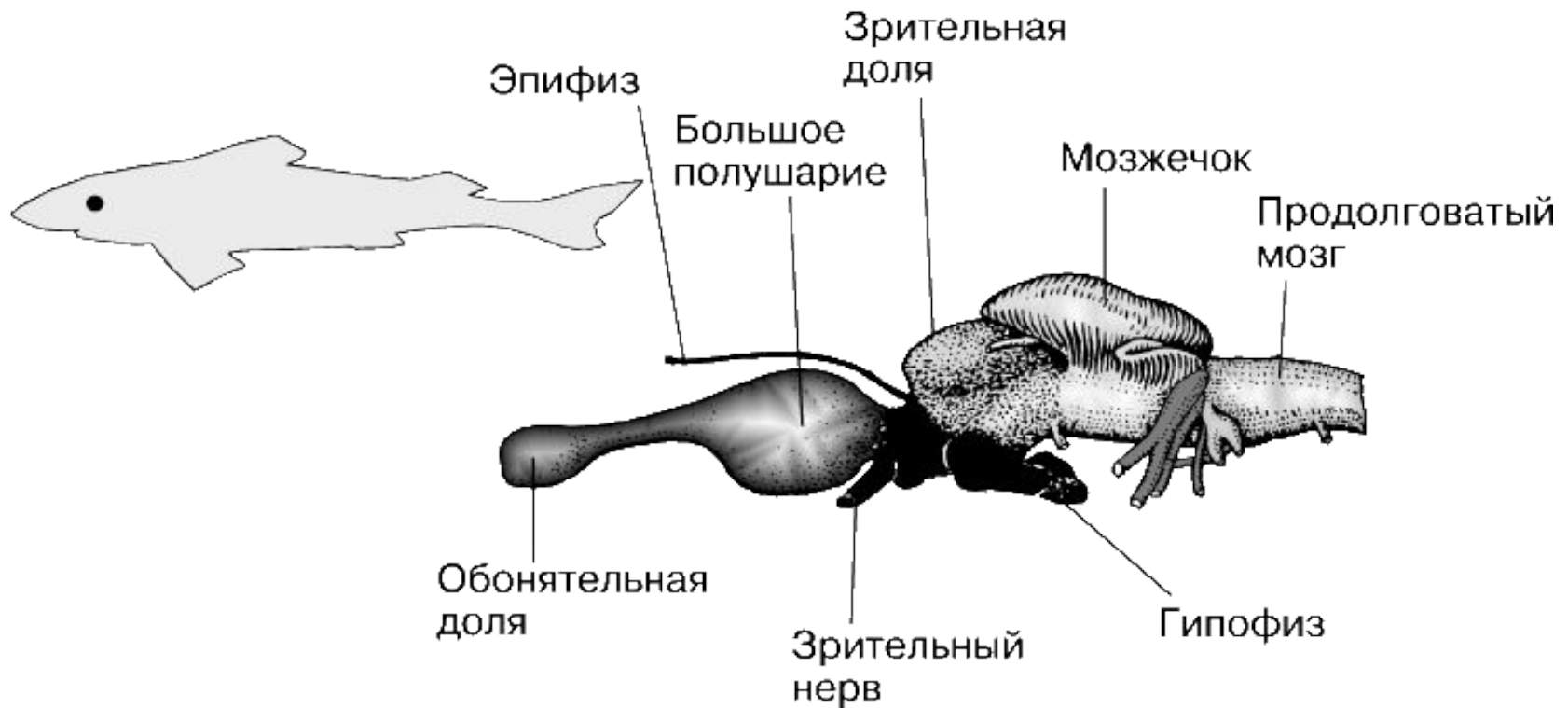
зачаток центральной нервной системы у хордовых;

в ходе эволюции видоизменяется в головной и спинной мозг.



РАССМОТРИМ СТРОЕНИЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ

РЫБЫ АКУЛА



Работа с учебником:

- В учебнике на стр.104 изучите рисунок «строение головного мозга позвоночных животных», определите:
 - отделы головного мозга;
 - размеры отделов головного мозга разных животных;
 - предположите вес головного мозга позвоночных, представленных на рисунке.
- Найдите в учебнике (§14) информацию о коре больших полушарий головного мозга.

**В основе нервной деятельности
лежат**

РЕФЛЕКСЫ

**УСЛОВНЫЙ
РЕФЛЕКС**



**БЕЗУСЛОВНЫЙ
РЕФЛЕКС**

- НАЙДИТЕ В §14 УЧЕБНИКА ИНФОРМАЦИЮ О РЕФЛЕКСАХ;
- ПРИВЕДИТЕ ПРИМЕРЫ РЕФЛЕКСОВ, КОТОРЫЕ ВЫ ЗНАЕТЕ.

Рефлекс

– это адекватная (т.е. правильная) ответная реакция организма на раздражение, осуществляемая при посредстве нервной системы.

Эндокринная система -

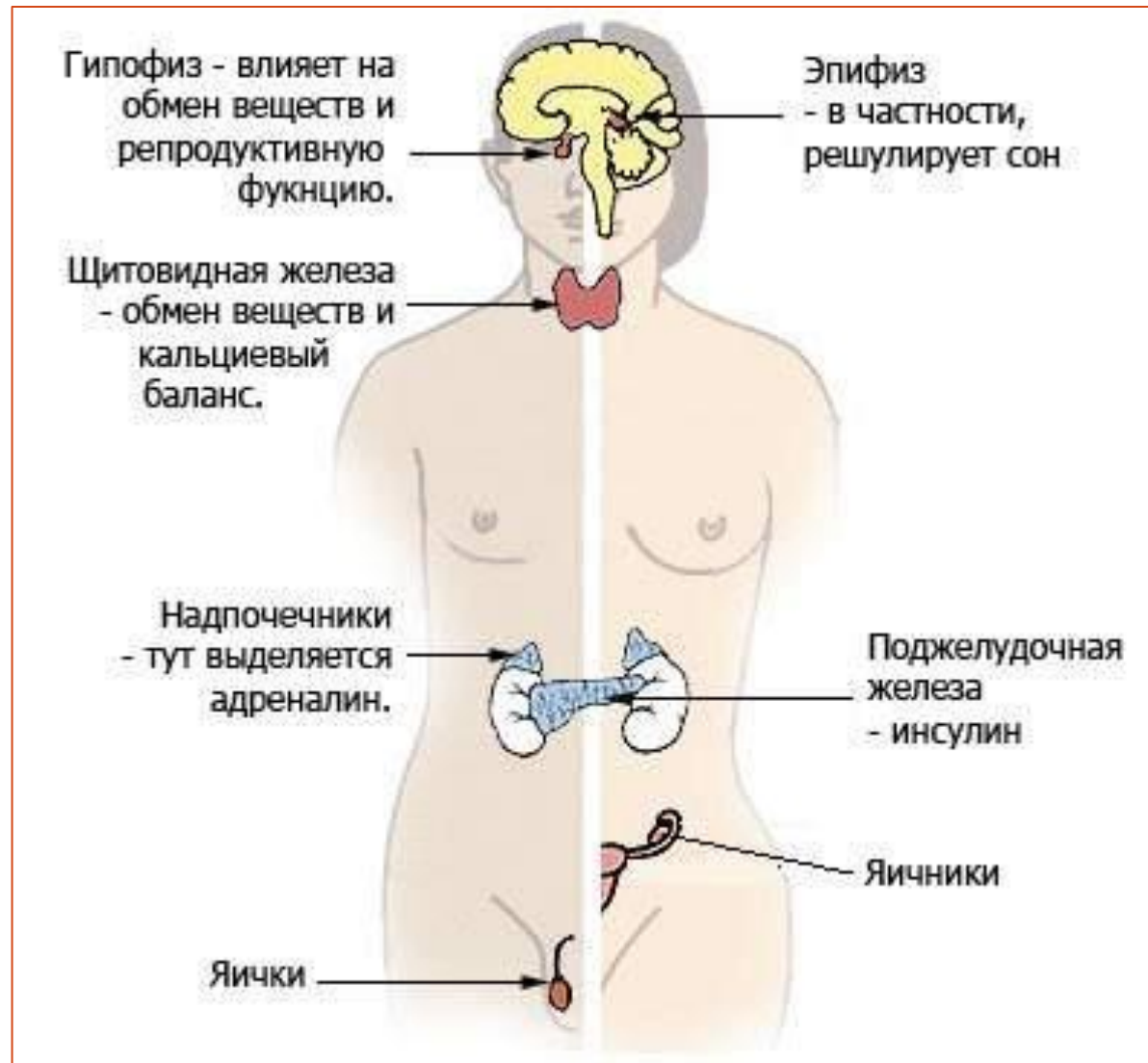
(греч. endon внутри + krino отделять, выделять)

— система желез внутренней секреции.

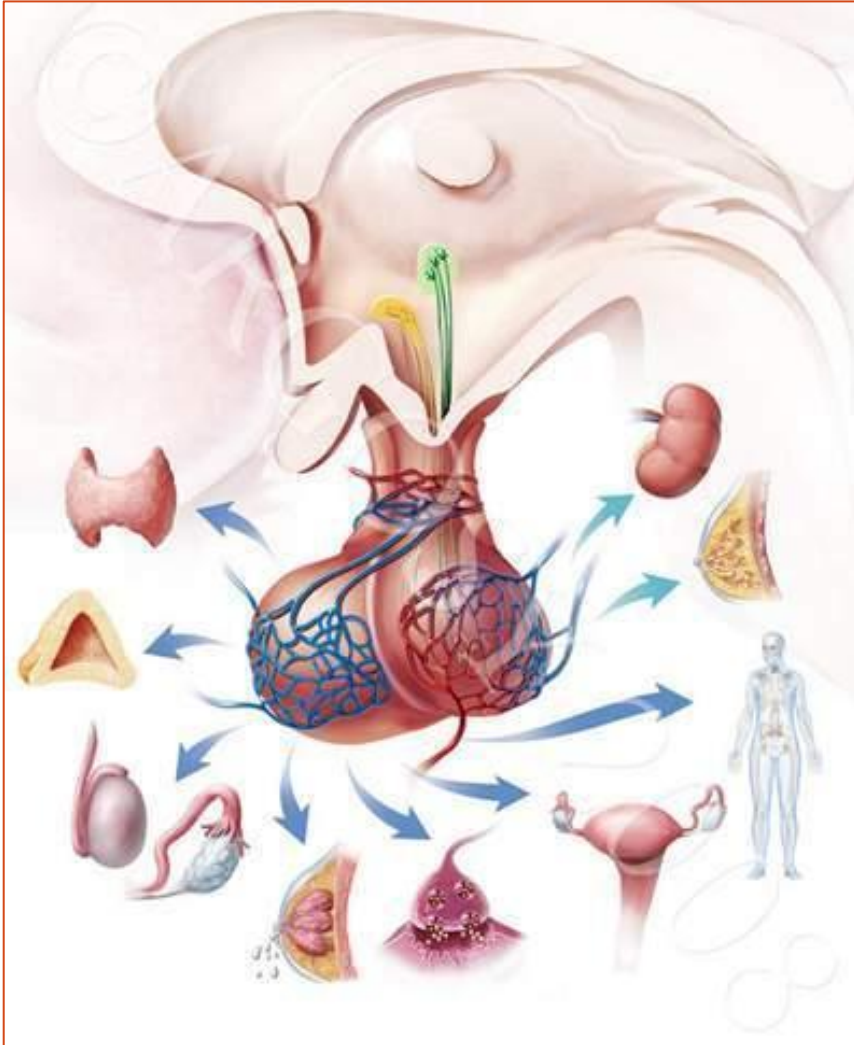
Эндокринные железы, которые образуют эту систему, выделяют в кровь около 20 видов разных химических веществ, которые называются гормонами.

Кровь доносит гормоны к определенным тканям, которые называются мишени. Это ткани, чувствительные к определенным гормонам, такие, на которые эти гормоны могут оказать длительное воздействие.

Гормональное строение эндокринного аппарата на примере человека

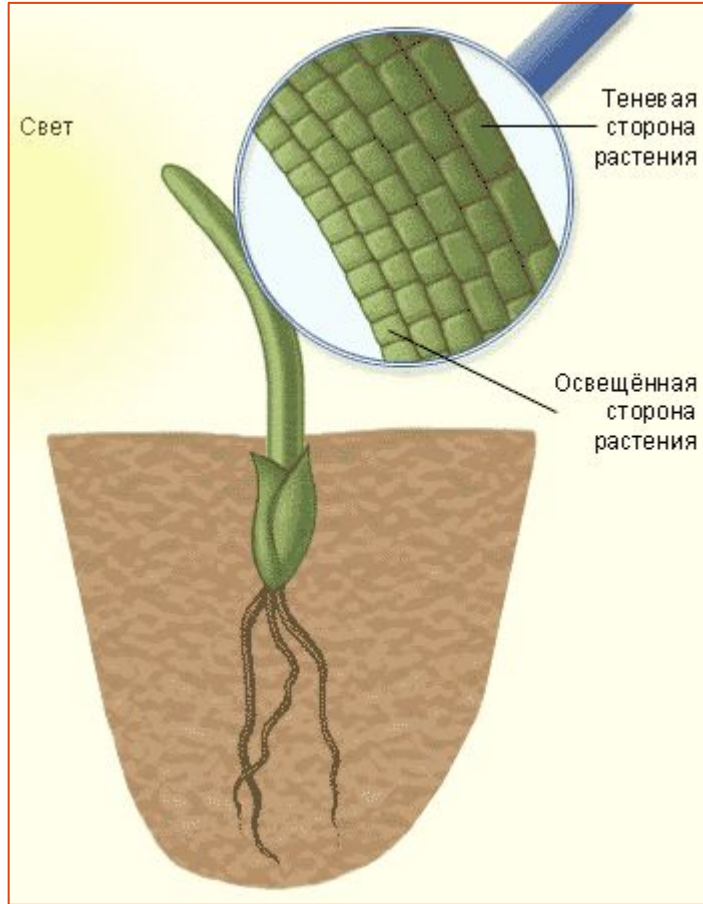


Гипофиз



Гипофиз выделяет гормоны, регулирующие деятельность других желез, так же он влияет на рост, управляет работой желез груди, выделяющих молоко, способствует выработыванию этого молока, управляет количеством выделяемой мочи, приказывает яичкам мужчины производить сперму, а яичникам женщины яйцеклетку.

Регуляция у растений



Химическая координация у растений осуществляется так называемыми

ростовыми веществами, которые можно считать аналогом гормонов животных.

Перемещаются ростовые вещества от верхушки растения к корню по проводящей системе.

Гормональная регуляция по сравнению с нервной осуществляется гораздо медленнее, но даёт более длительный эффект.

Домашнее задание:

**Читать параграф №14, вопросы 1,2,3
письменно, вопросы 5-14 устно.**

СПАСИБО)))