

# Нервная система. Рефлекс. Инстинкт



СДАТЬ ОГЭ СДАТЬ ЕГЭ ЛЕГКО!

<https://vk.com/tashkabashtannik>

<http://bashtanniknat.ucoz.ru/>

РЕШУ ЕГЭ  
Образовательный портал для подготовки к экзаменам  
БИОЛОГИЯ

СДАМ ГИА

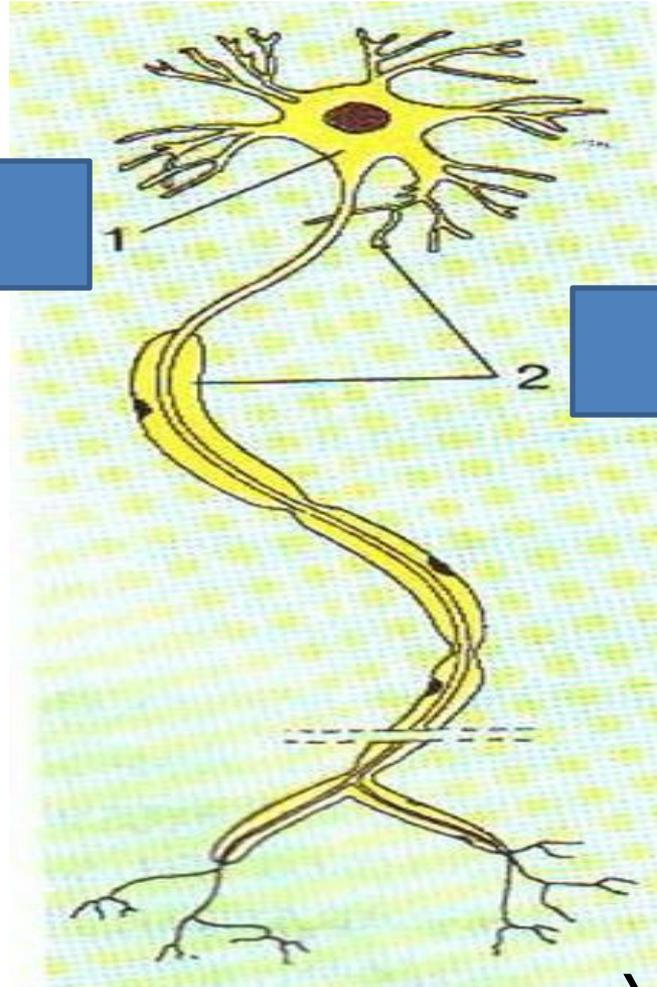
**Нервная система – это совокупность различных структур нервной ткани, регулирующая деятельность всех органов и систем организма.**

- Раздражимость — изменение физиологического состояния целостного организма, его органов, тканей или клеток под влиянием внешних воздействий (раздражителей)



# Нервная клетка

тело

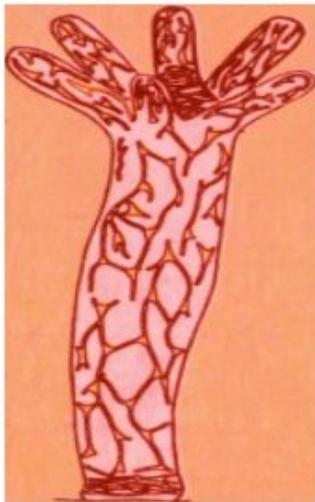


отростки

Учебник рисунок 170

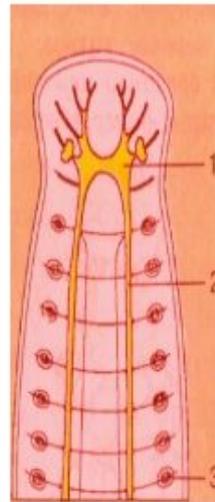
# Эволюция нервной системы

Кишечно-  
полостные

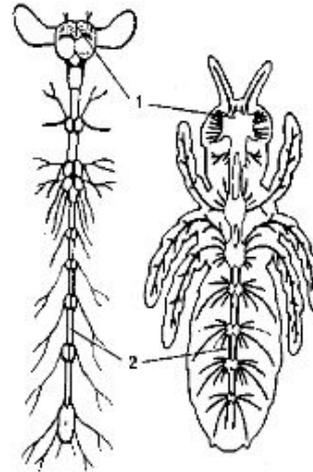


диффузная

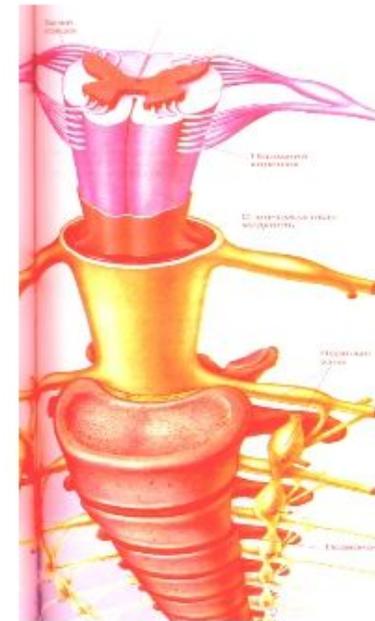
Черви, членистоногие



узловая



Позвоночные животные,  
человек

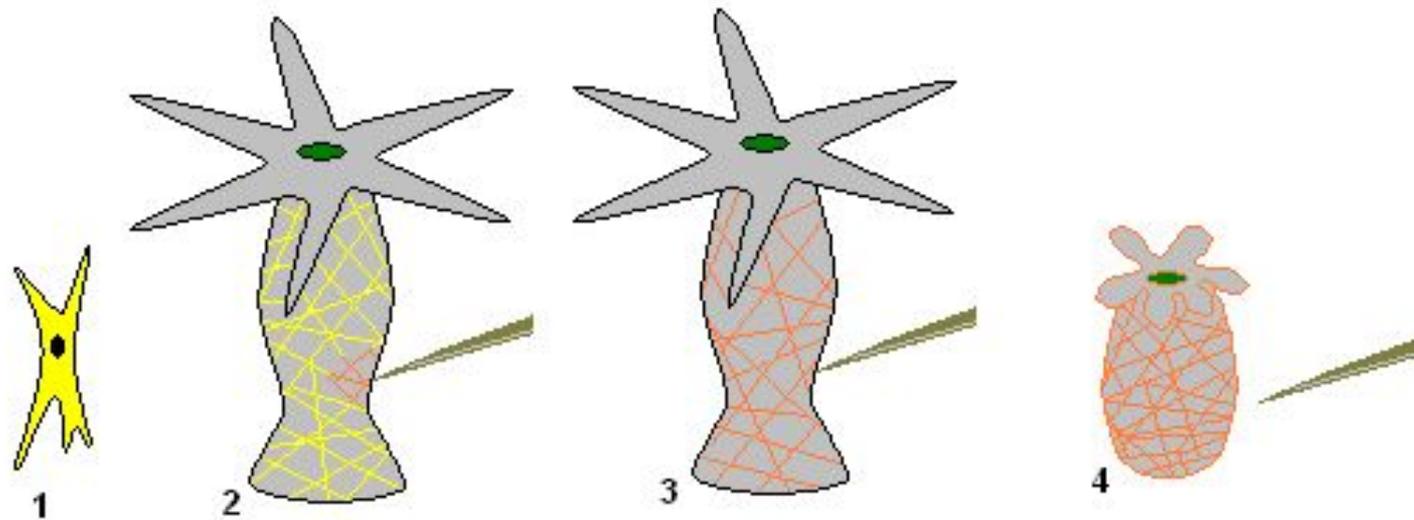


трубчатая

*Записать типы и примеры в тетрадь*

# Диффузная нервная система наиболее древняя, имеется у кишечнополостных (гидра) животных.

## Диффузный тип нервной системы

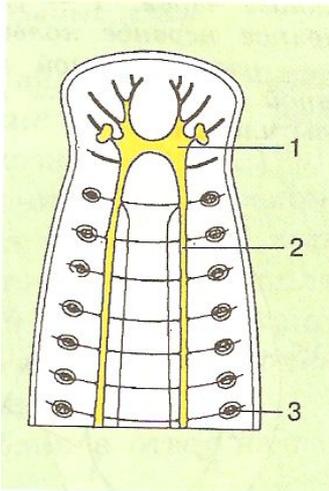


Нервная клетка (1).

Если дотронутся до гидры (2), то в нервных клетках возникает возбуждение (электрические импульсы), которое мгновенно распространяется по всей нервной сети (3) и вызывает сокращение кожно-мышечных клеток и всё тело гидры укорачивается (4). Ответная реакция организма гидры на такое раздражение – *безусловный рефлекс*.

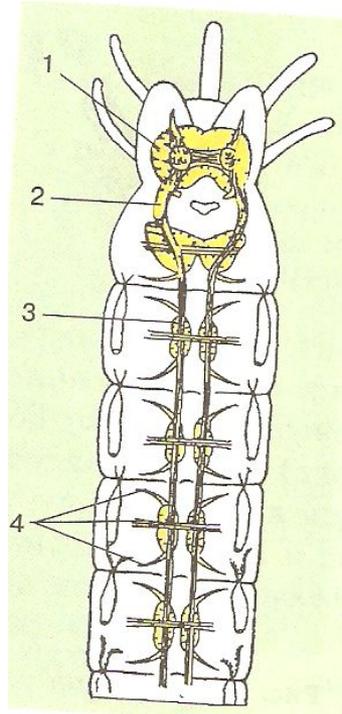
# Нервная ткань – скопление нервных клеток

Плоские черви



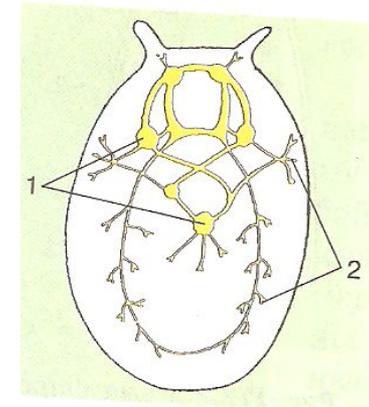
- 1 – нервные узлы
- 2 – нервный ствол
- 3 – нервное окончание

Кольчатые черви



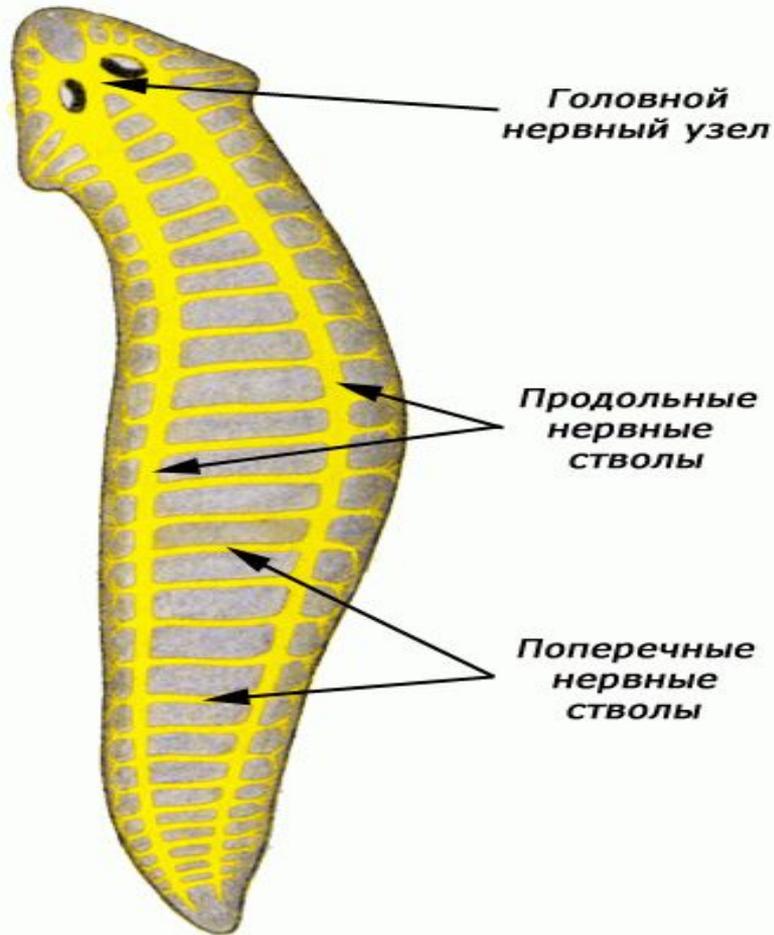
- 1 – окологлоточное нервное кольцо
- 2 – брюшная нервная цепочка
- 3 – нервы
- 4 – нервные окончания

Моллюски

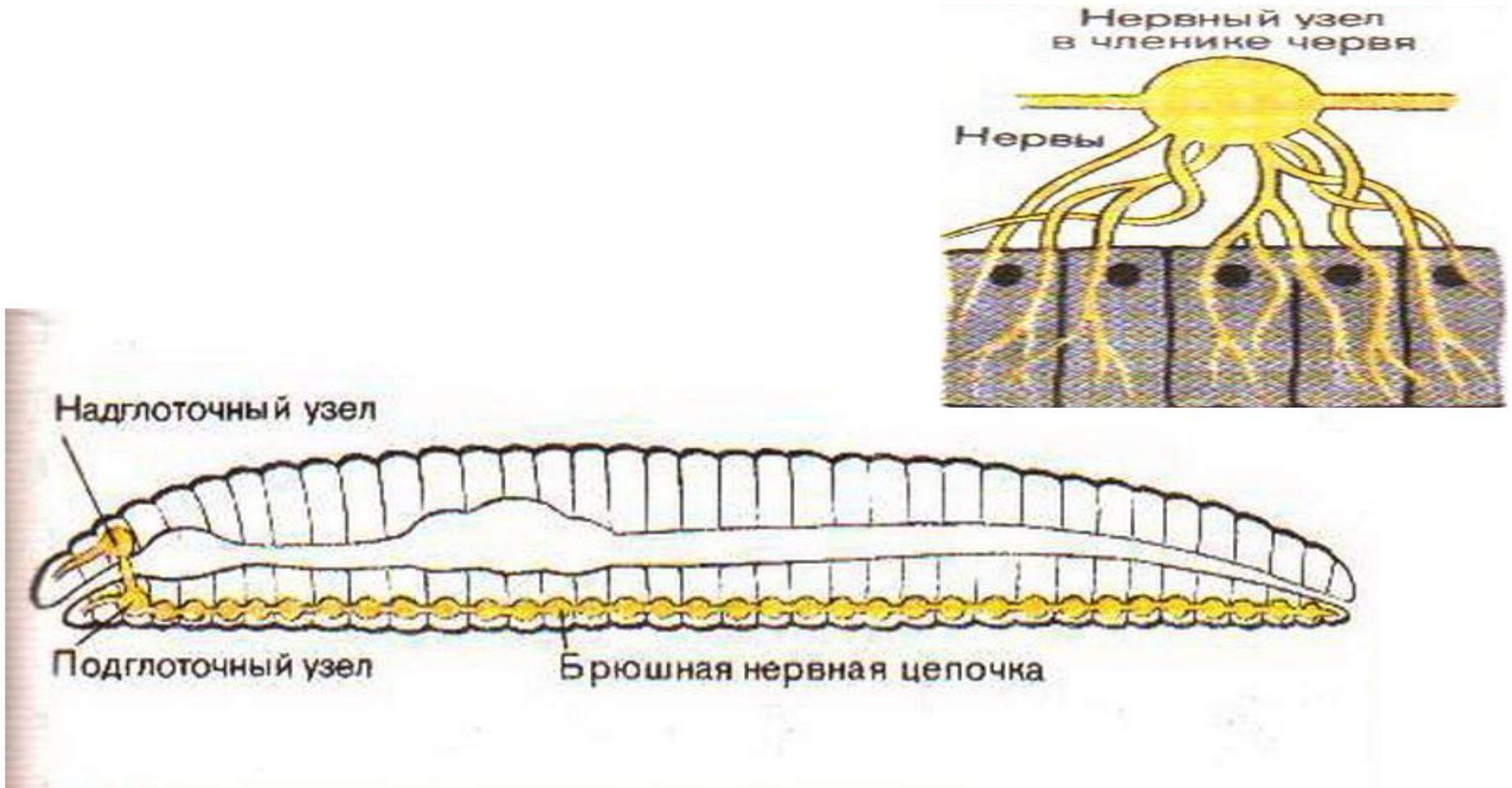


- 1 – нервные узлы
- 2 – нервные окончания

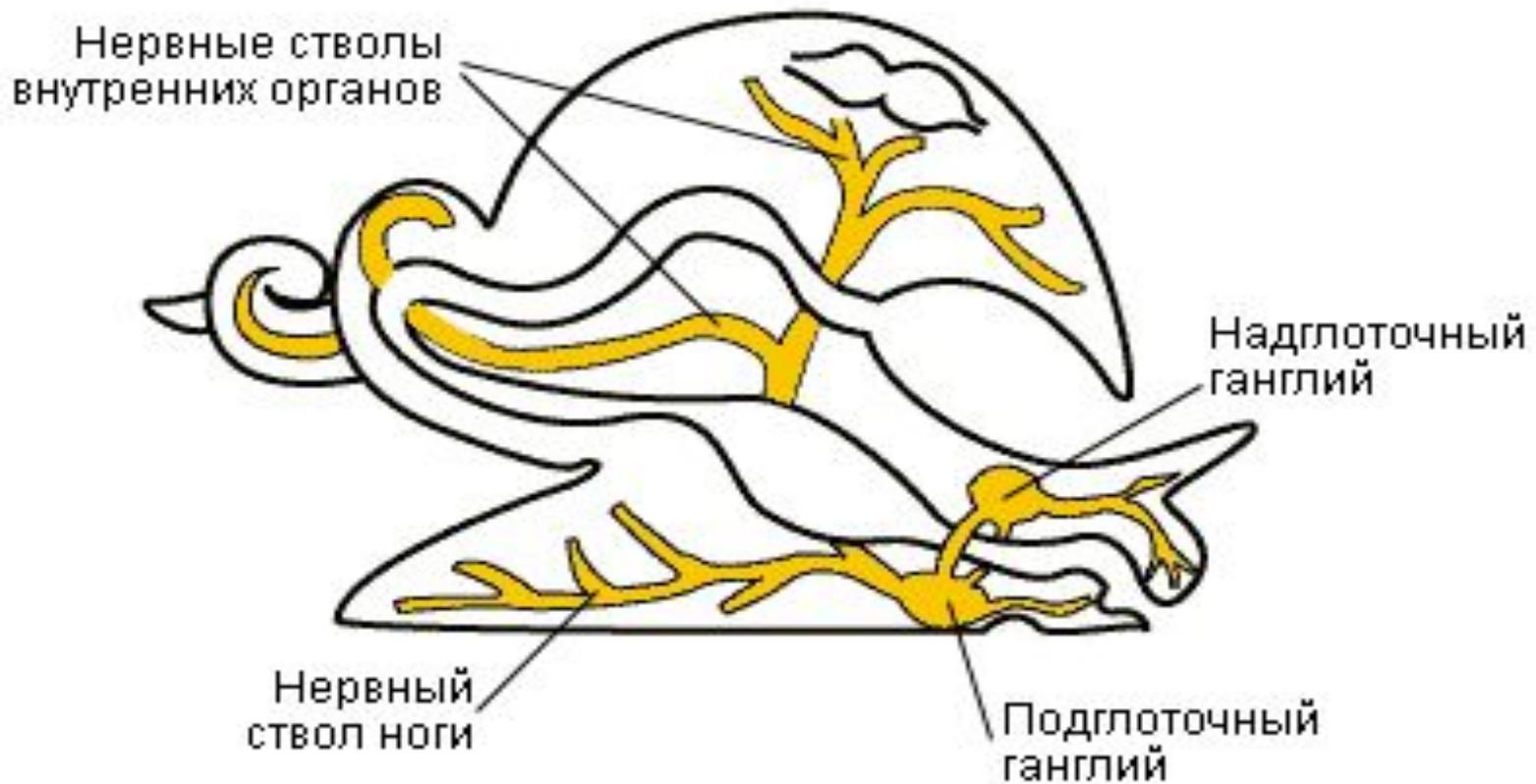
# Нервная система плоских червей



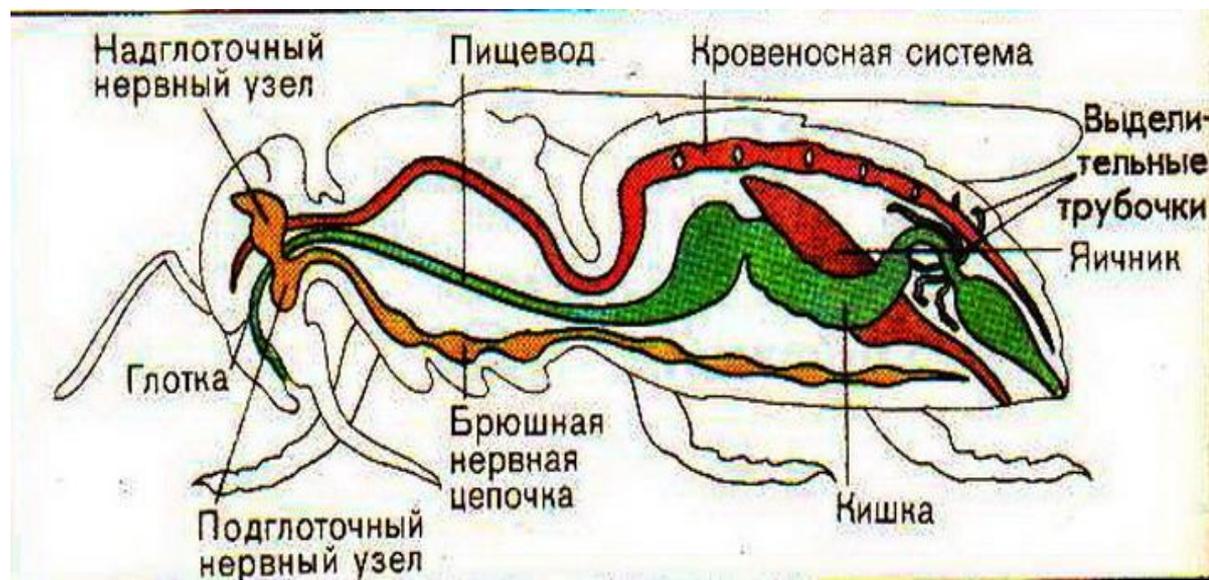
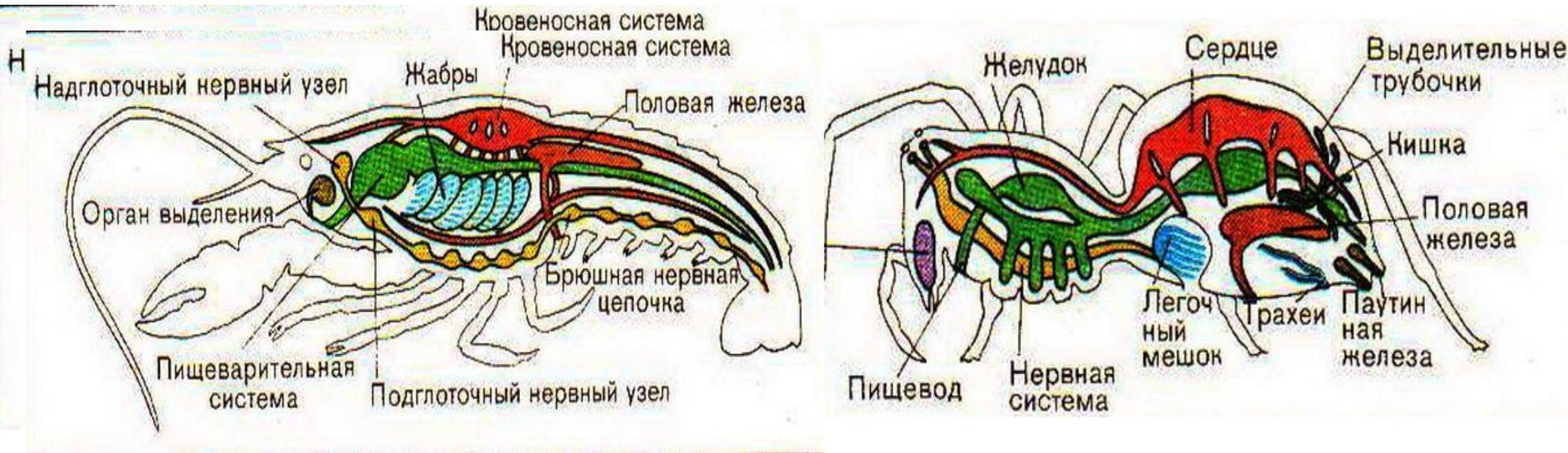
# Нервная система кольчатых червей



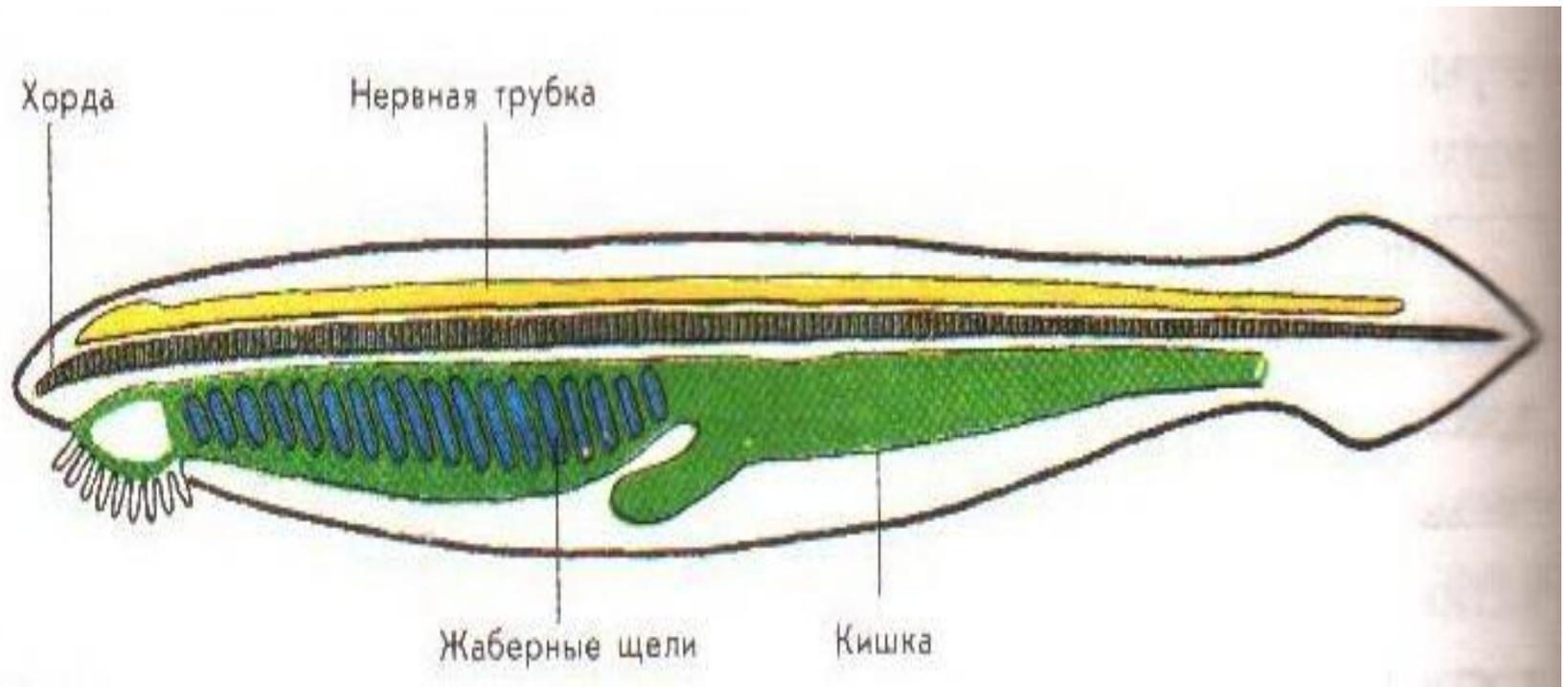
# Нервная система моллюсков



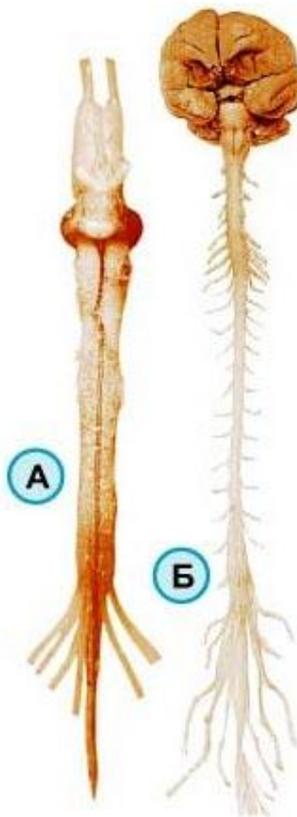
# Нервная система членистоногих



# Нервная система ланцетника



## Нервная система позвоночных животных



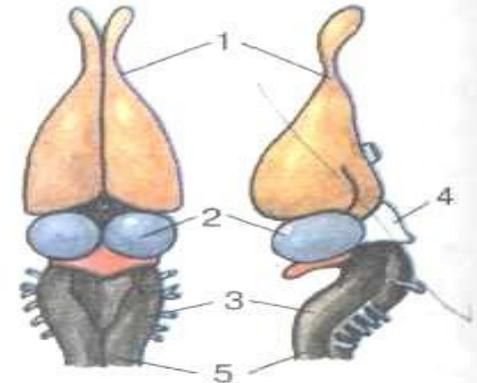
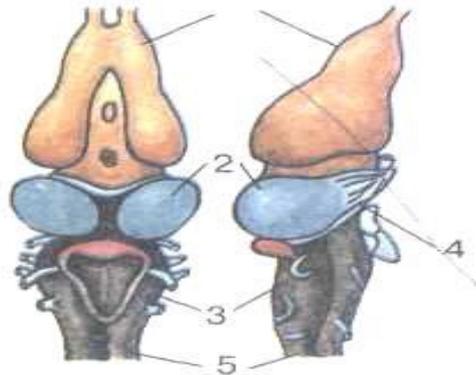
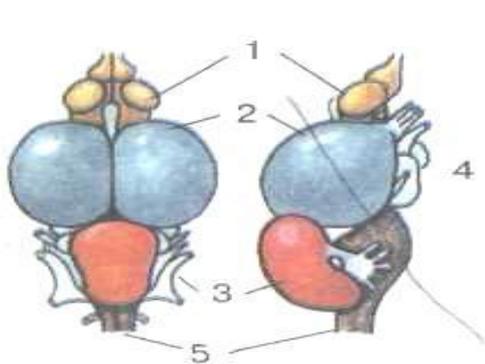
# Головной мозг имеет 5 отделов

1 — передний мозг (поведение) 2 — средний мозг (зрение)

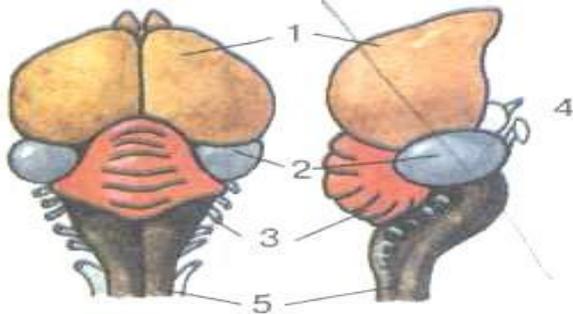
3 — мозжечок (координация движений)

4 — промежуточный мозг (воспринимает информацию от органов чувств, регулирует обмен веществ). 5 — продолговатый мозг (координируют работу внутренних органов)

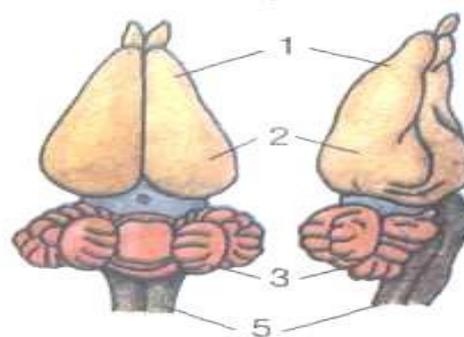
Рыбы



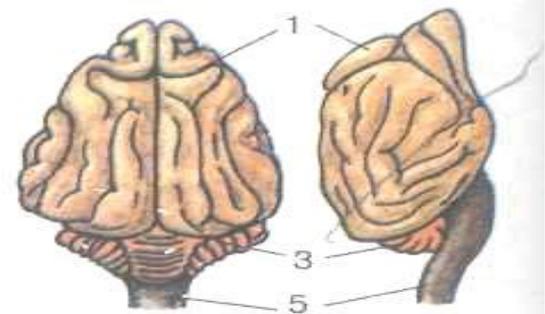
Птицы



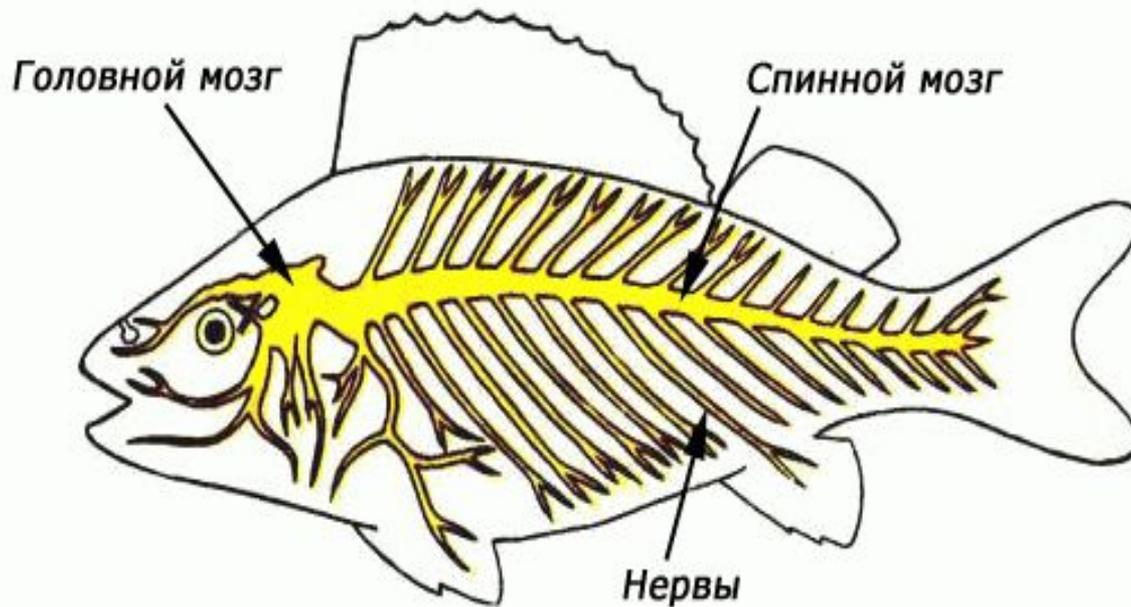
Кролик



Собака



# Нервная система рыб



# Нервная система

## ЗЕМНОВОДНЫХ

Большие полушария  
переднего мозга

Зрительные бугры  
среднего мозга

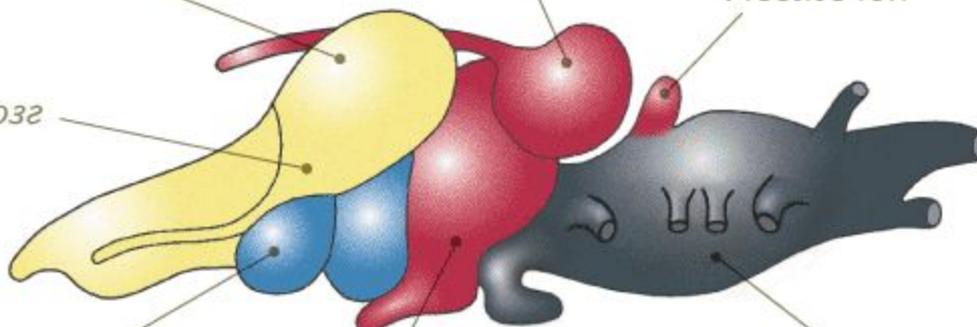
Мозжечок

Передний мозг

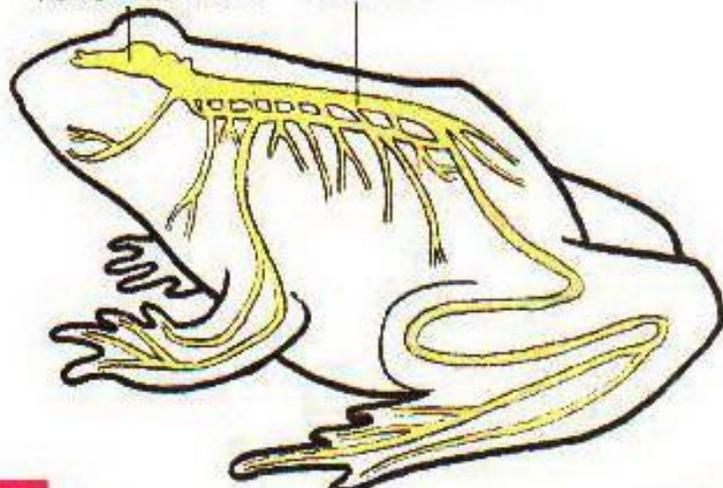
Промежуточный  
мозг

Средний мозг

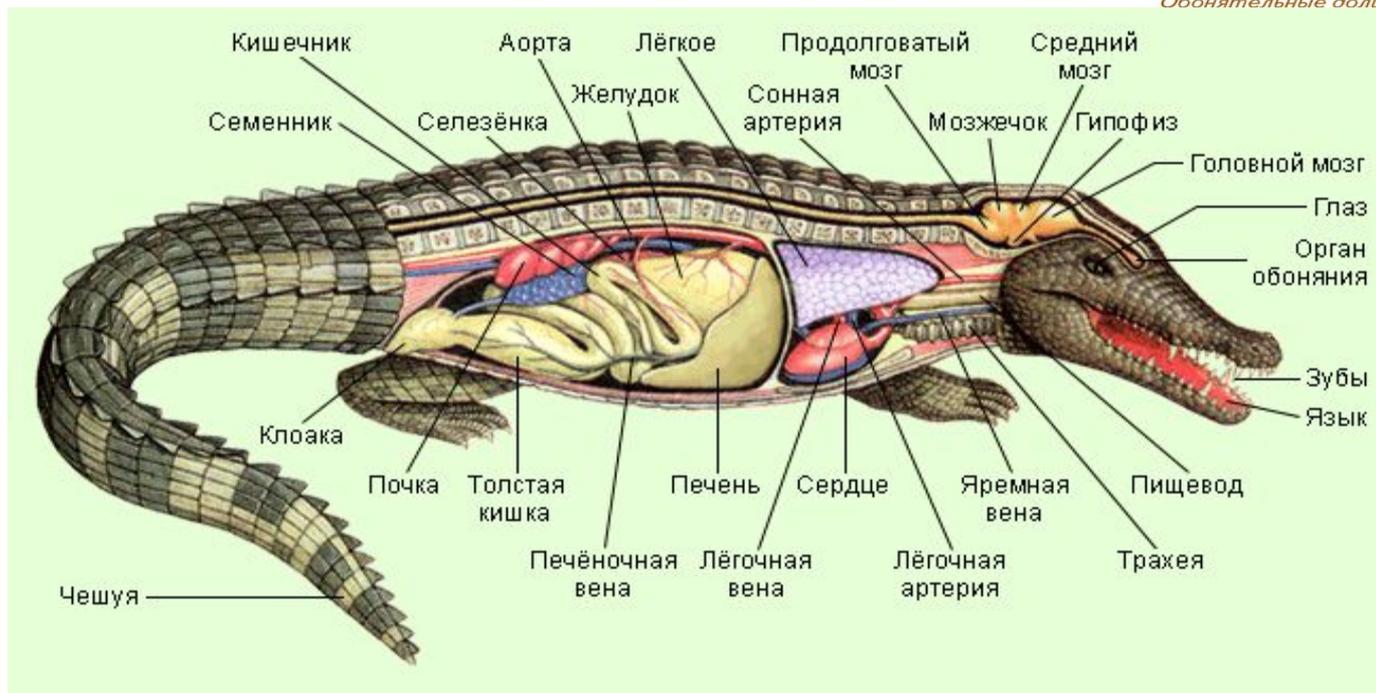
Продолговатый  
мозг



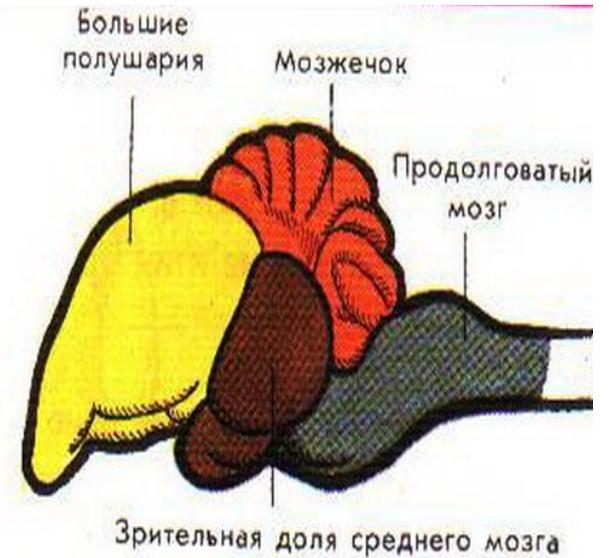
Головной мозг    Спинальный мозг



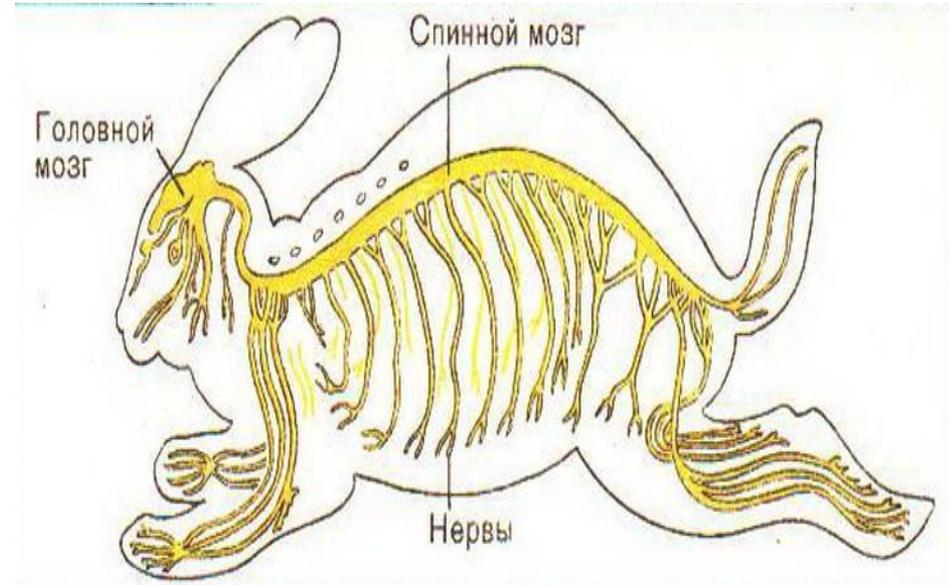
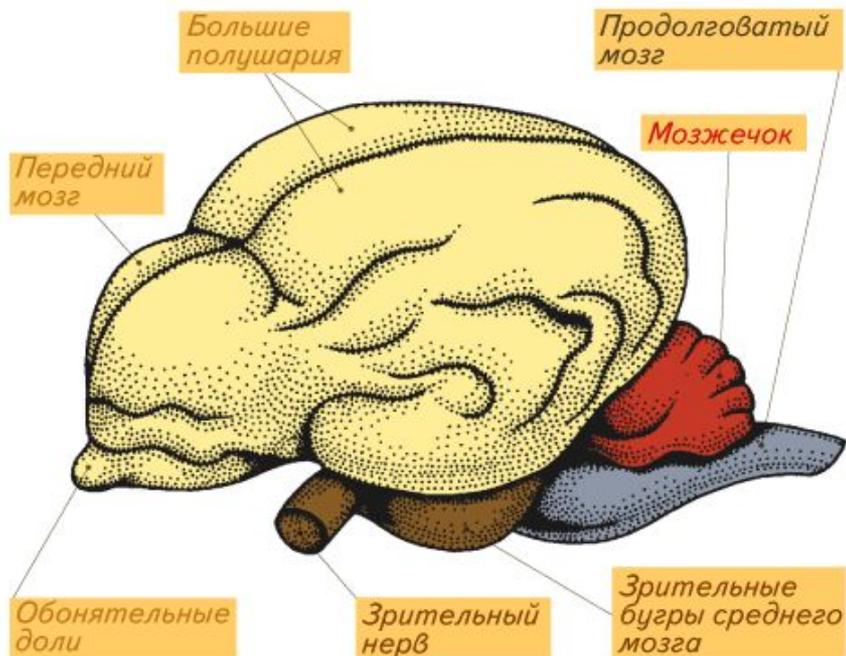
# Нервная система пресмыкающихся



# Нервная система птиц

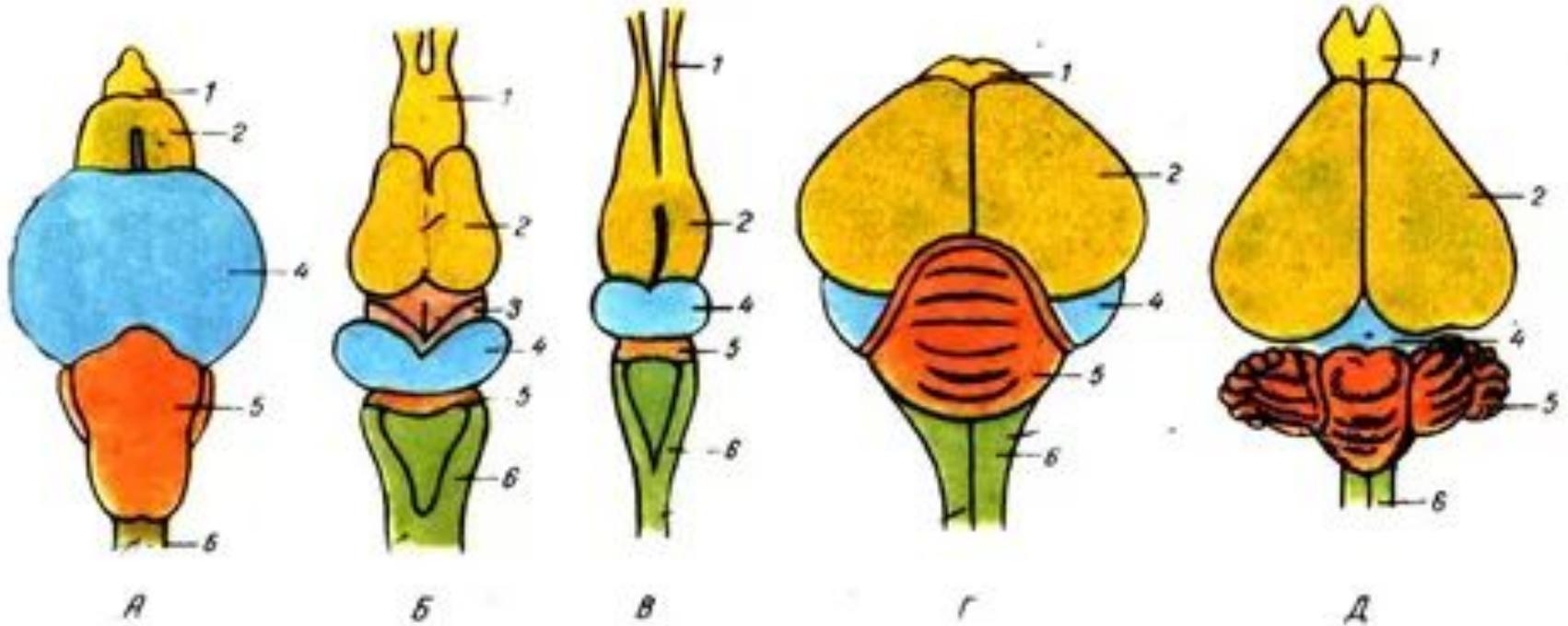


# Нервная система млекопитающих

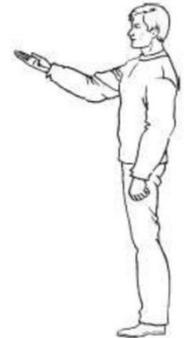
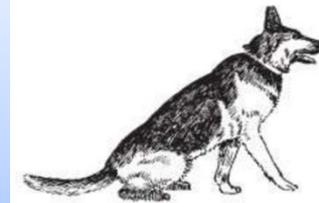
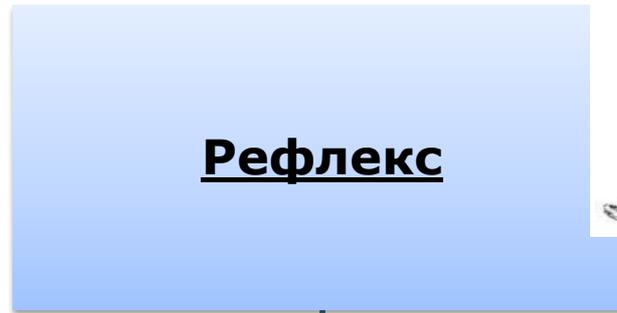


# УМЕТЬ ОПРЕДЕЛЯТЬ ПО РИСУНКУ

МОЗГ ПРЕДСТАВИТЕЛЯ КАКОГО КЛАССА  
ИЗОБРАЖЕН



- **Рефлекс** (от лат. *reflexus* — отражённый) – ответная реакция организма на любое воздействие раздражителя при помощи нервной системы.



**Врожденный**  
(сосание молока  
детёнышами млекопитающих,  
подача голоса  
в случае,  
если детёныш голоден)

**Приобретенный**  
Попрошайничество  
животных,  
Выполнение несложных  
команд.

# ИНСТИНКТ – ЭТО ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РЕФЛЕКТОРНЫХ ДЕЙСТВИЙ,

## ■ ИНСТИНКТЫ

Например:

- Различать врагов
- Охотиться
- Защищаться
- Строить жилища
- Запасать на зиму корм
- Впадать в спячку
- Ухаживать за потомством



# Лабораторная работа

## «Изучение ответной реакции на раздражение»

Понаблюдайте за животными (по ссылке на видео)

- Движение дождевого червя – ссылка на видео <https://youtu.be/VNAF8q3QPp8>
- Движение насекомого (медведка) – ссылка на видео <https://youtu.be/tAcDntEiRlc>
- Движение виноградной улитки – ссылка на видео <https://youtu.be/OM8EGDren3s>
- Движение лягушки – ссылка на видео <https://youtu.be/gAClJhdgJh8>
- Движение птиц – ссылка на видео <https://youtu.be/2Oy6ZxlfUGQ>
- Движение млекопитающего (любого на выбор)



*Сформулируйте выводы, какие рефлексы вы наблюдали у животных? Каково значение этих реакций в жизни животных?*

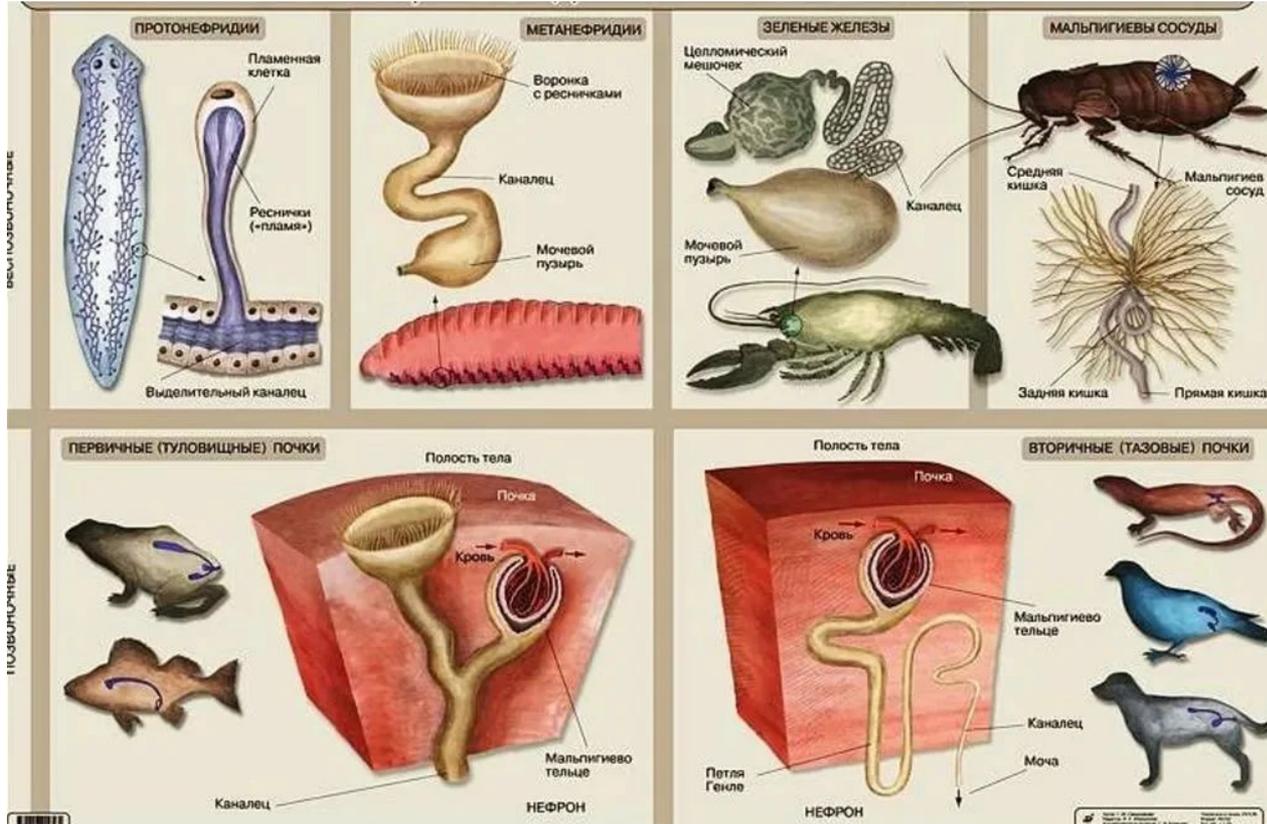
# Изучить § 44 Органы чувств

«Какие органы чувств появились в ходе эволюции у данной группы животных»

- 1 группа: простейшие, кишечнополостные
- 2 группа: плоские, круглые черви
- 3 группа: кольчатые черви, моллюски
- 4 группа: ракообразные, паукообразные
- 5 группа: насекомые, рыбы
- 6 группа: земноводные пресмыкающиеся
- 7 группа: птицы, млекопитающие

- Таблицу в тетрадь (прикрепленный файл – распечатать и вклеить, или переписать)
- Видео –ресурс к теме см Интерурок <https://interneturok.ru/lesson/biology/7-klass/organy-i-sistemy-orgafov/organy-chuvstv?block=player>
- Там же можно закрепить знания и пройти тест и тренажеры по теме.

# Изучить § 42 Выделительная система



*Знать ответ на вопрос 1 § 42*

**Удачи в  
учебе!**