

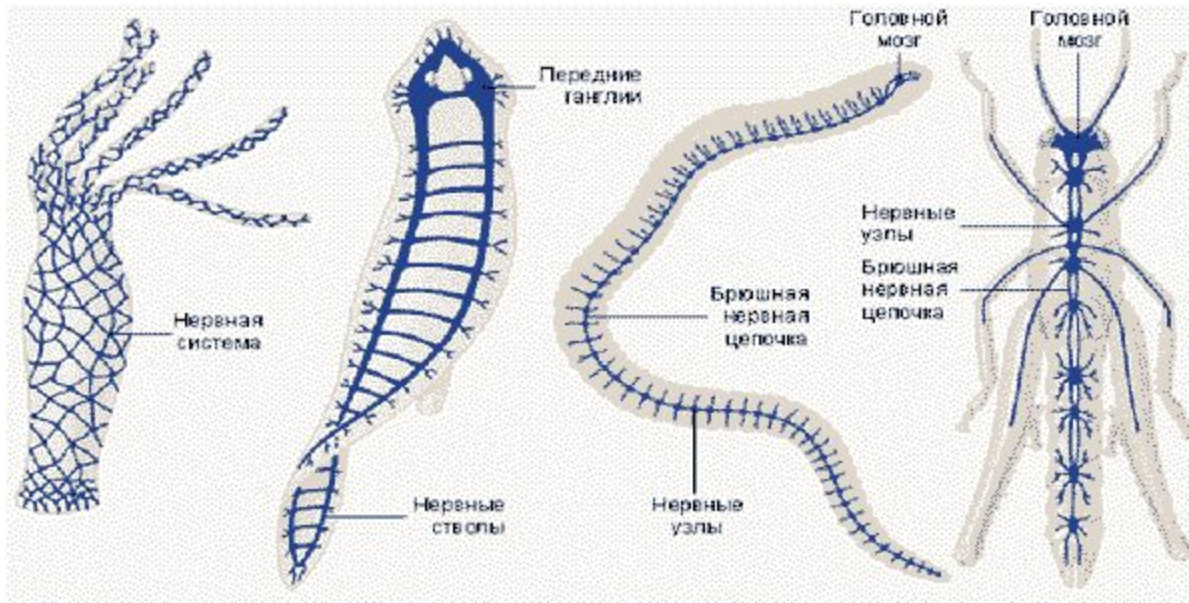
# ЭВОЛЮЦИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

У **Простейших** ответная реакция на раздражения происходит в форме раздражимости.

**ТИП КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ** - впервые появились нервные клетки. Нервная система у них диффузного типа –

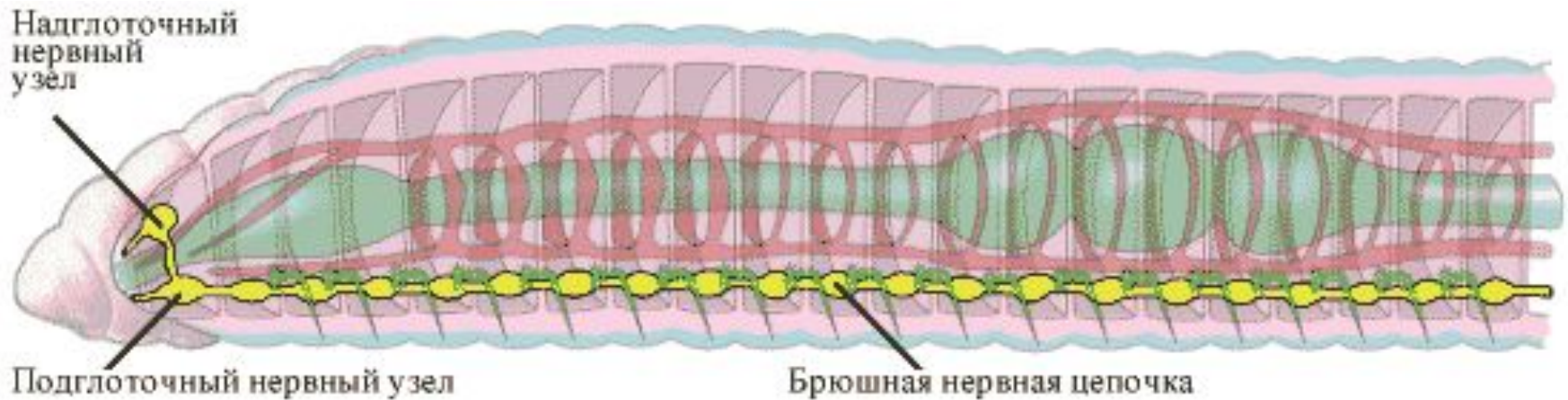
соединения нервных клеток.

**ТИП ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ** – нервная система состоит из узлов, 2-х нервных стволов и нервных перегородок и отходящих нервов.

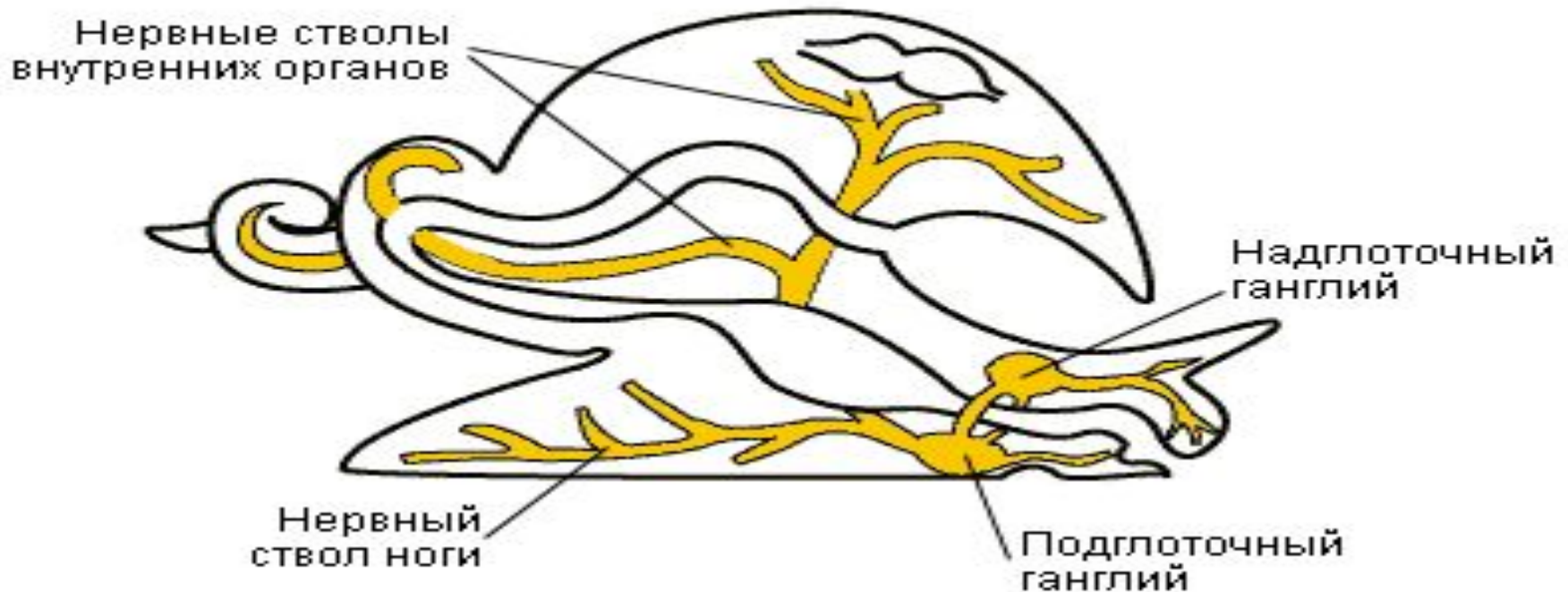


**ТИП КРУГЛЫЕ ЧЕРВИ** – окологлоточное нервное кольцо, нервные стволы с перемычками.

**ТИП КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ** – Надглоточный и подглоточный узлы и брюшная нервная цепочка с нервными узлами, от узлов отходят нервы.



**ТИП МОЛЛЮСКИ** – диффузно-узловой тип  
**нервной системы** - нервные узлы  
находятся в разных частях тела и  
соединены нервными стволами. У  
**головоногих** – есть головной мозг.



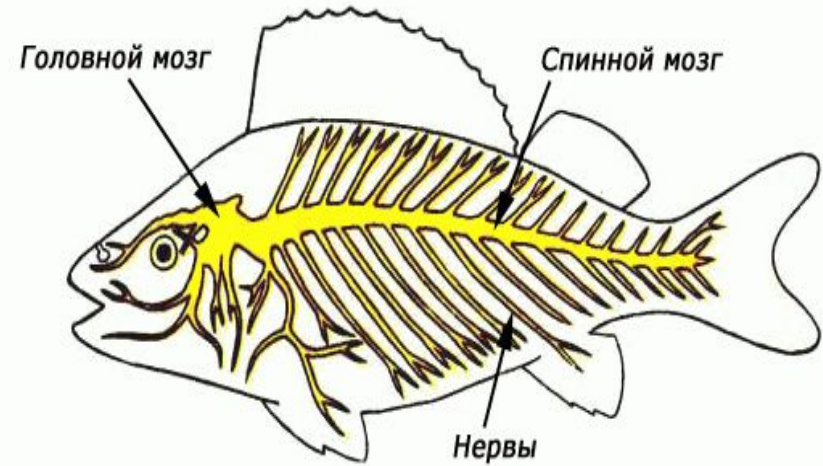
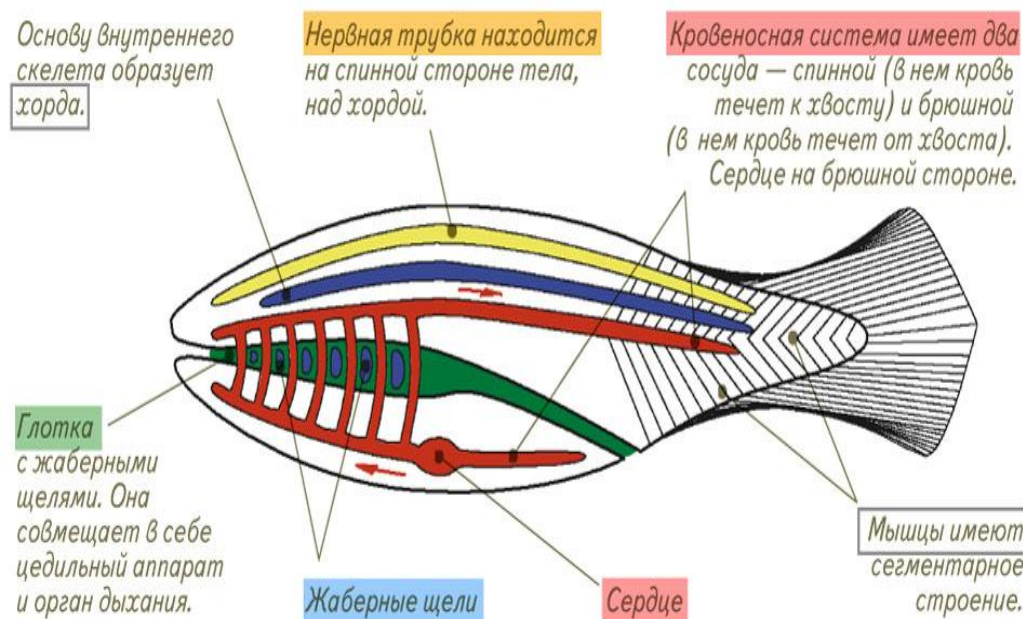
# ТИП ЧЛЕНИСТОНОГИЕ – околوجلоточное нервное кольцо и брюшная нервная цепочка.



**ТИП ХОРДОВЫЕ** – У всех, кроме ланцетников, имеется головной мозг из 5 отделов (ПРОДОЛГОВАТЫЙ, СРЕДНИЙ, ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ, МОЗЖЕЧОК И ПЕРЕДНИЙ), спинной мозг, нервы и нервные узлы.

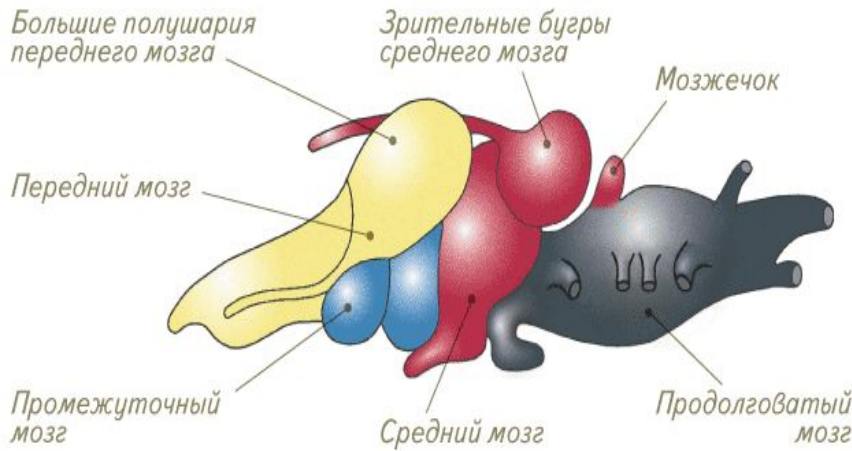
**1. КЛАСС ЛАНЦЕТНИКИ** – нервная система представлена нервной трубкой.

**2. КЛАСС РЫБЫ** – из 5 отделов головного мозга хорошо развиты промежуточный, средний и мозжечок.

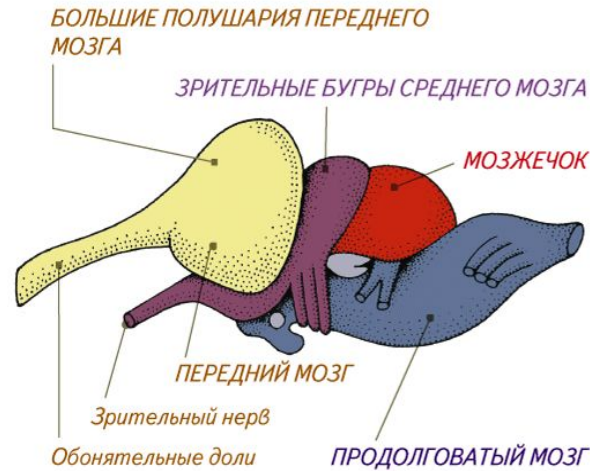


**КЛАСС ЗЕМНОВОДНЫЕ** – хорошо развит передний мозг, слабо развит мозжечок (из-за однообразных движений).

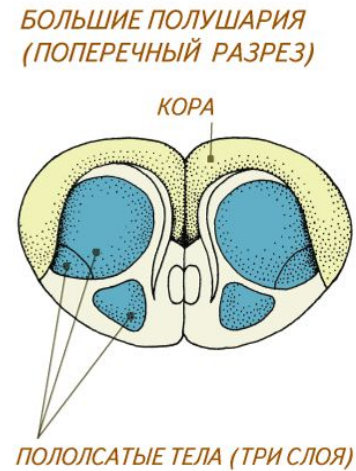
**КЛАСС ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ** – хорошо развит передний мозг и мозжечок.



**Земноводные**

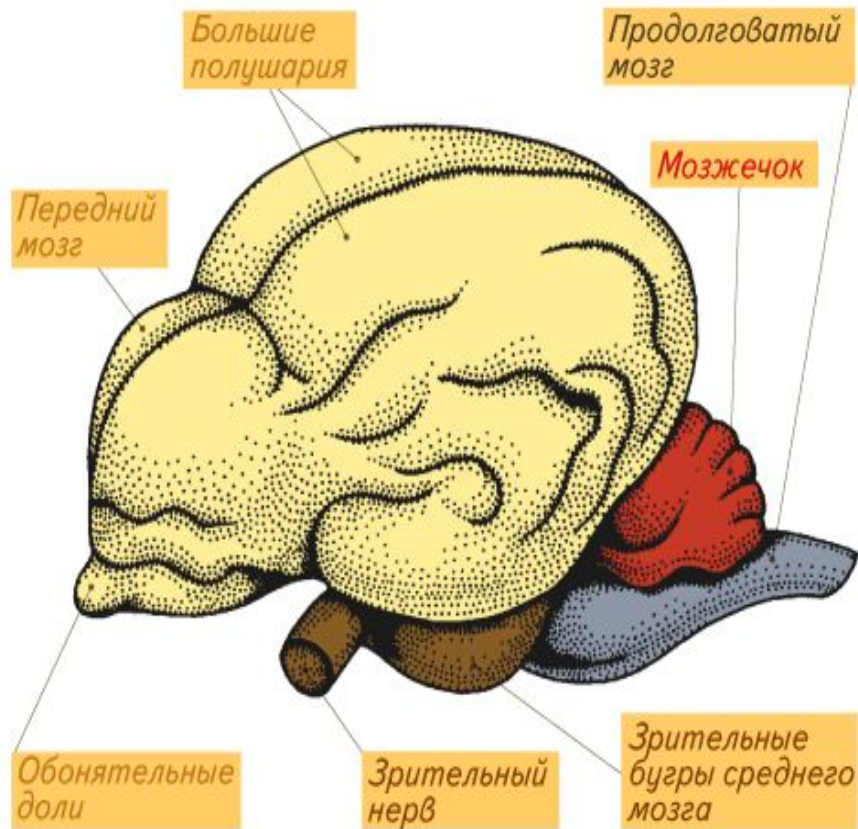


**Пресмыкающиеся**

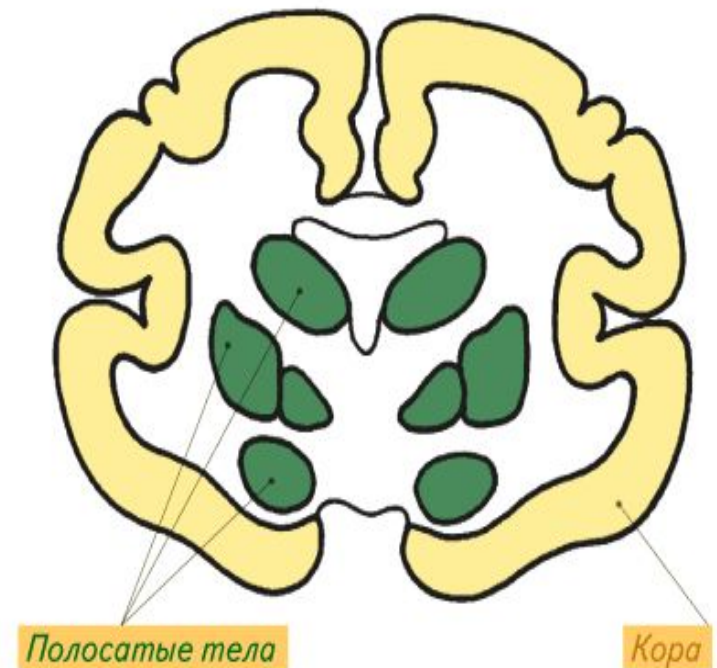


**КЛАСС ПТИЦЫ** – сильно развиты большие полушария, мозжечок. .

**КЛАСС МЛЕКОПИТАЮЩИЕ** – самая высоко развитая НС. Больше всего развиты большие полушария, которые покрыты корой.



БОЛЬШИЕ ПОЛУШАРИЯ (ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ)



# ЭВОЛЮЦИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ

## Пресмыкающиеся



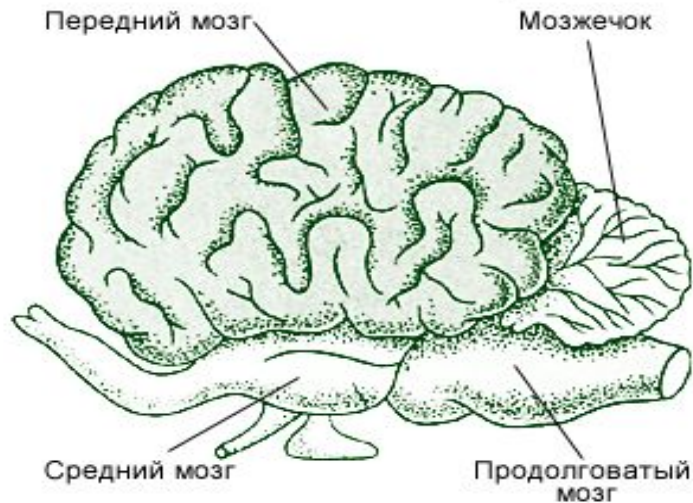
## Рыбы



## Птицы



## Млекопитающие



## Земноводные





# Примеры заданий

**1. Нервная система у животных типа Членистоногие представлена:**

- А) парным головным мозгом и спинной нервной цепочкой;*
- Б) коннективами, брюшной и спинной нервными цепочками;*
- В) парным головным мозгом, окологлоточными коннективами и брюшной нервной цепочкой;*
- Г) непарным головным мозгом, брюшной или спинной нервными цепочками, коннективами и окологлоточным нервным узлом.*

**2. Чем представлена нервная система у кольчатых червей?**

- А) Отдельными нервными клетками;*
- Б) Двумя парами нервных стволов;*
- В) Головным и спинным мозгом;*
- Г) Брюшная нервная цепочка и окологлоточное нервное кольцо.*

# Примеры заданий

**3. Какая система изображена на рисунке?**

- А) Половая;
- Б) Выделительная;
- В) Нервная;
- Г) Пищеварительная.



**4. Какой отдел головного мозга у рыб развит лучше, чем у земноводных?**

- а) передний мозг;
- б) промежуточный мозг;
- в) мозжечок;
- г) средний.