

ЭВОЛЮЦИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ И ОРГАНОВ ЧУВСТВ

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УРОКА:

- 1. Ознакомиться со значением нервной системы и органов чувств.**
- 2. Ознакомиться с эволюцией НС и органов чувств.**

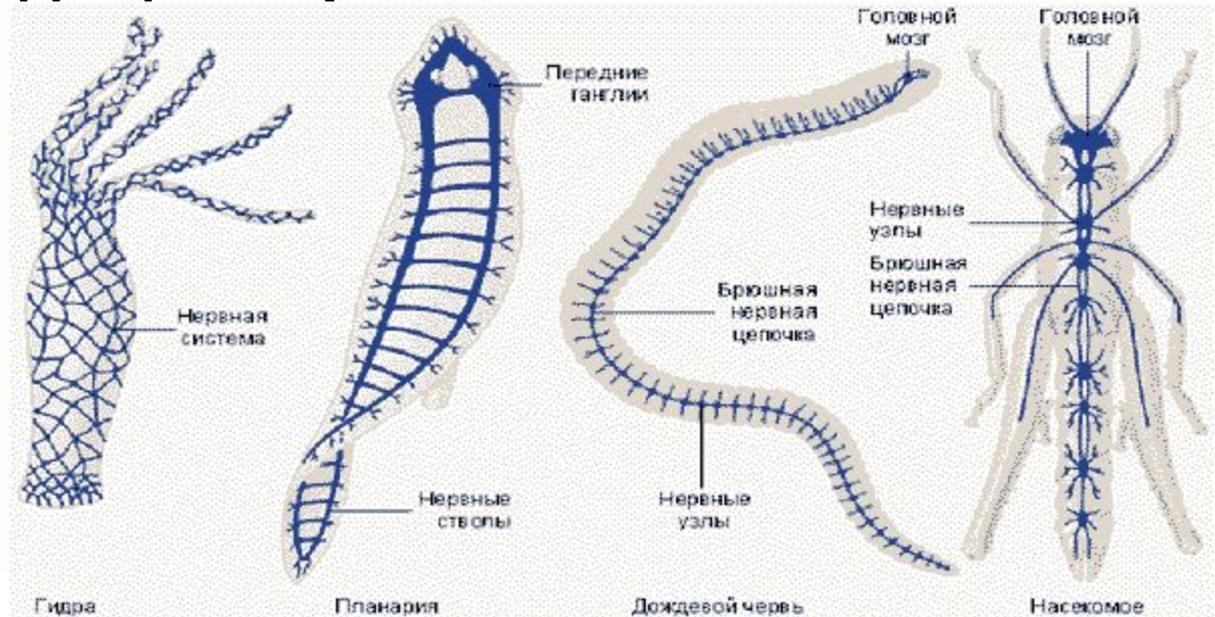
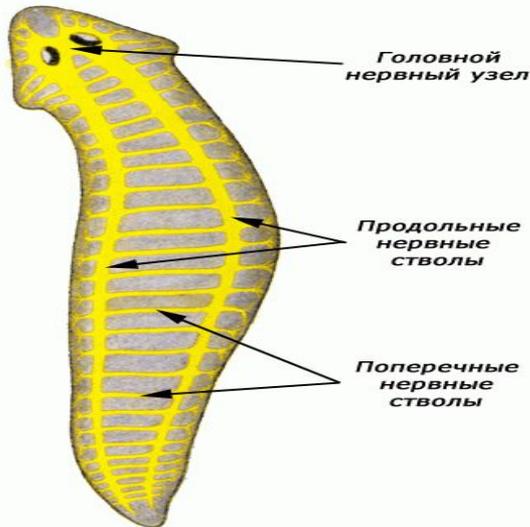
ЭВОЛЮЦИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

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

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

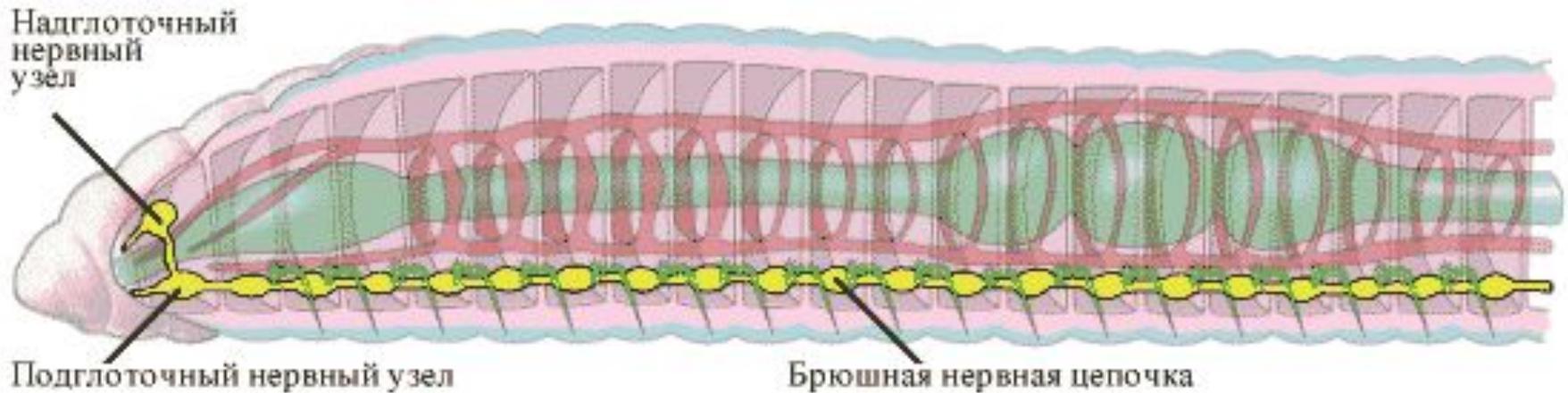
соединения нервных клеток.

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

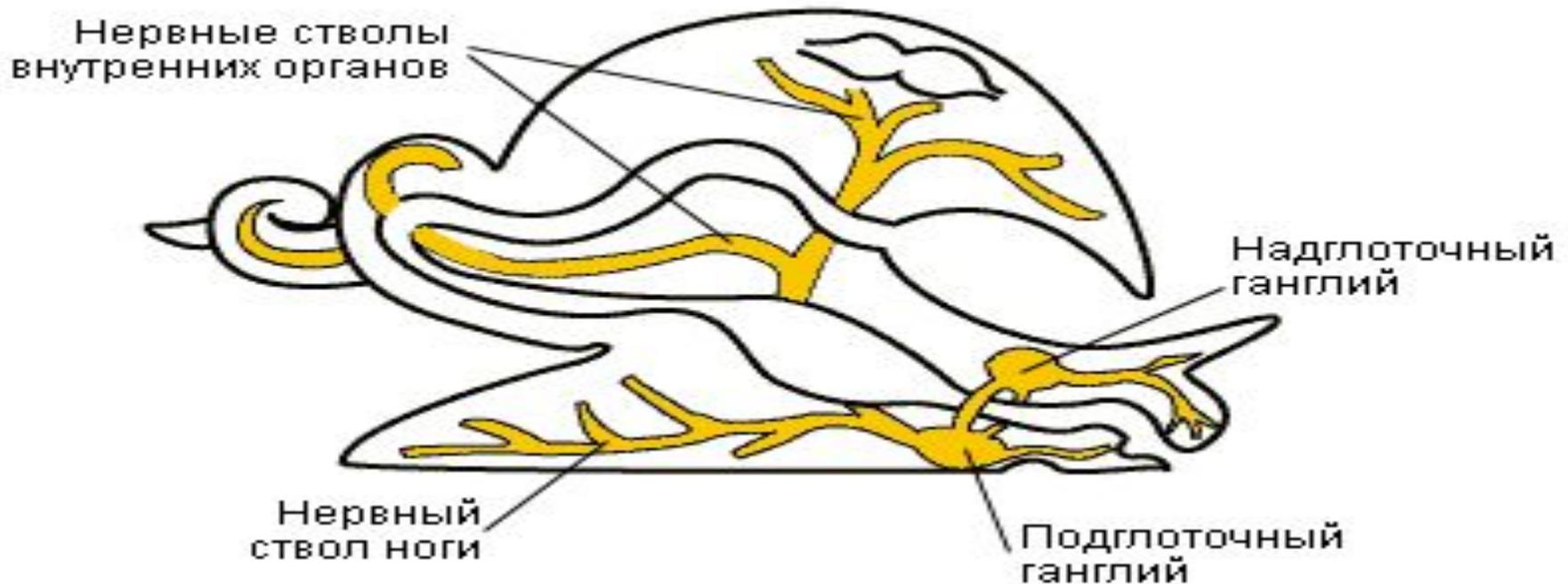


ТИП КРУГЛЫЕ ЧЕРВИ – окологлоточное нервное кольцо, нервные стволы с перемычками.

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

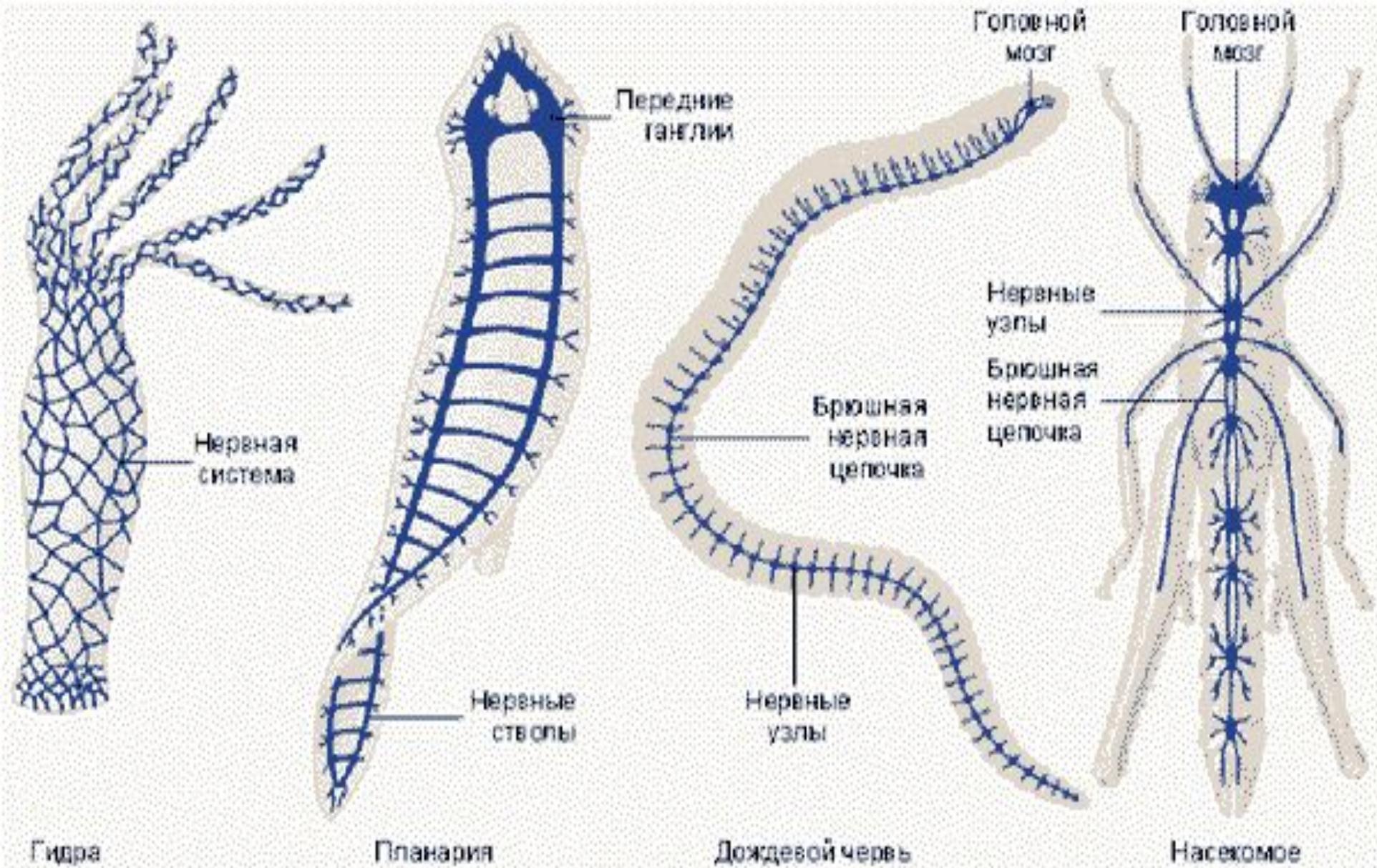


ТИП МОЛЛЮСКИ – диффузно-узловой тип
нервной системы - нервные узлы
находятся в разных частях тела и
соединены нервными стволами. У
головоногих – есть головной мозг.



ТИП ЧЛЕНИСТОНОГИЕ – околوجلоточное нервное кольцо и брюшная нервная цепочка.

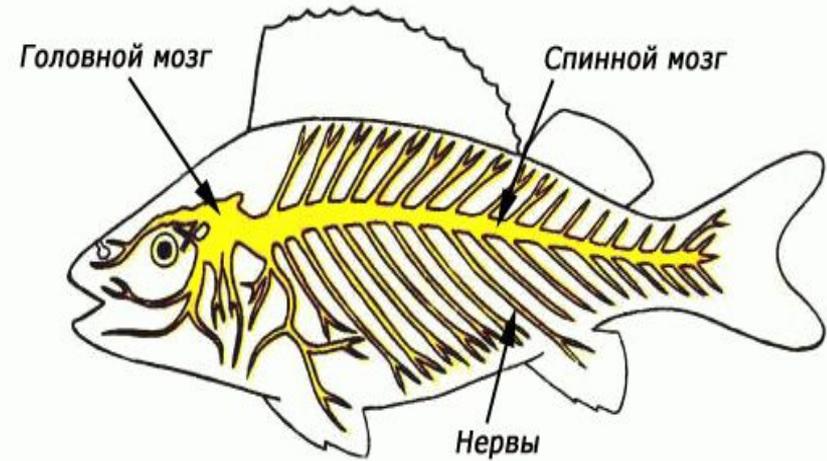
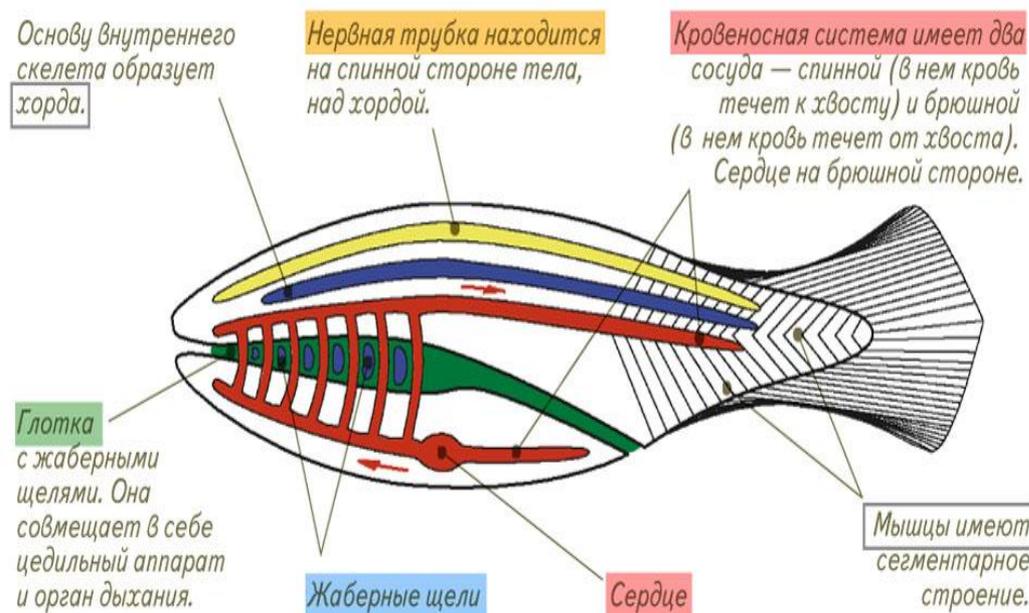




ТИП ХОРДОВЫЕ – У всех, кроме ланцетников, имеется головной мозг из 5 отделов (ПРОДОЛГОВАТЫЙ, СРЕДНИЙ, ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ, МОЗЖЕЧОК И ПЕРЕДНИЙ), спинной мозг, нервы и нервные узлы.

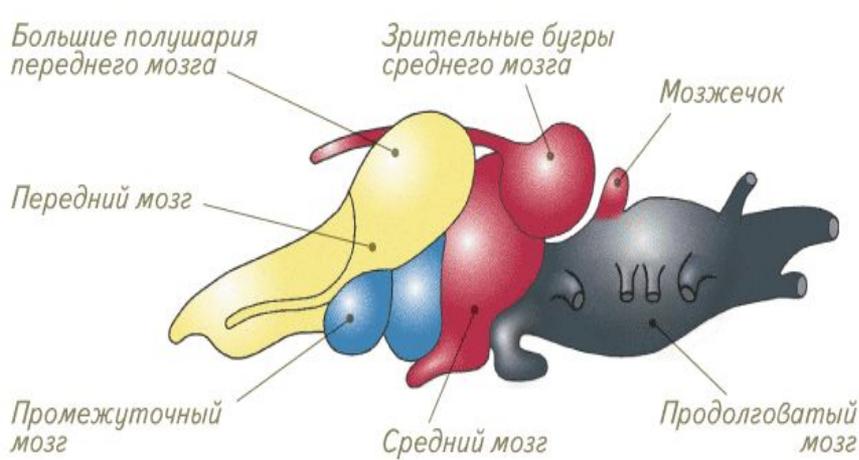
1. КЛАСС ЛАНЦЕТНИКИ – нервная система представлена нервной трубкой.

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

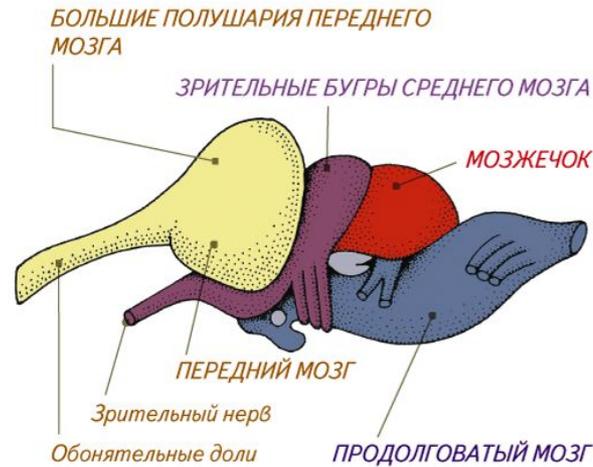


КЛАСС ЗЕМНОВОДНЫЕ – хорошо развит передний мозг, слабо развит мозжечок (из-за однообразных движений).

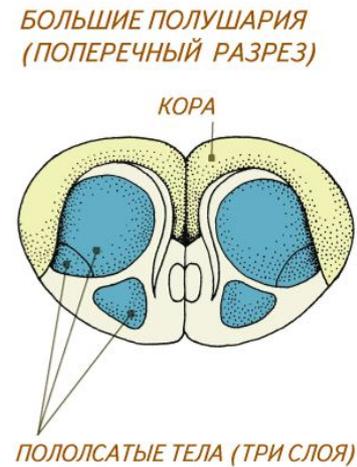
КЛАСС ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ – хорошо развит передний мозг и мозжечок.



Земноводные

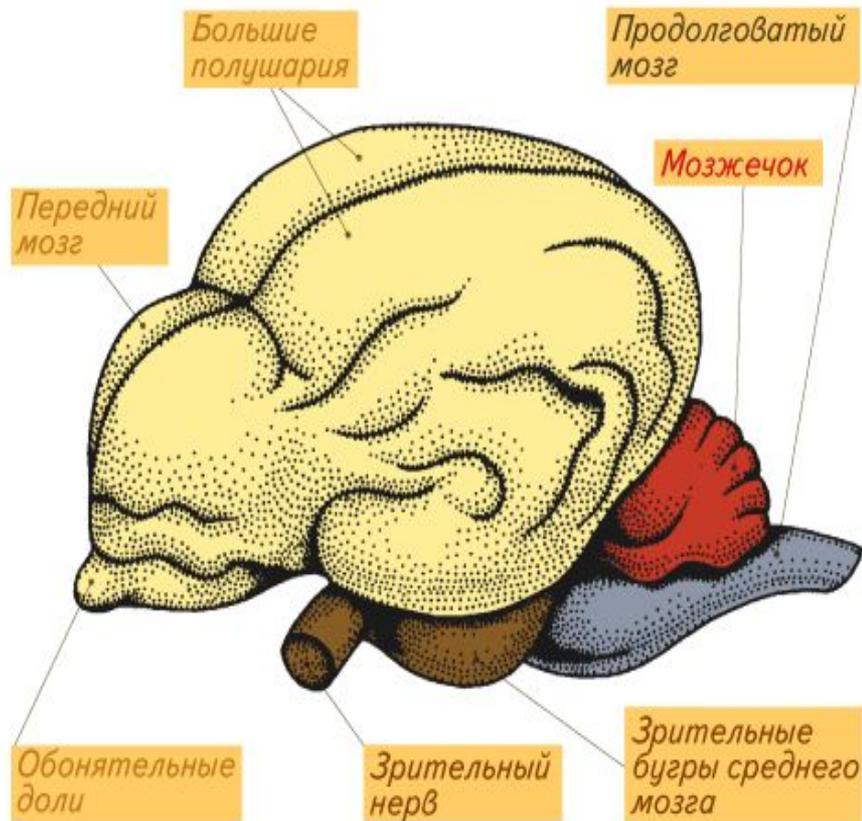


Пресмыкающиеся

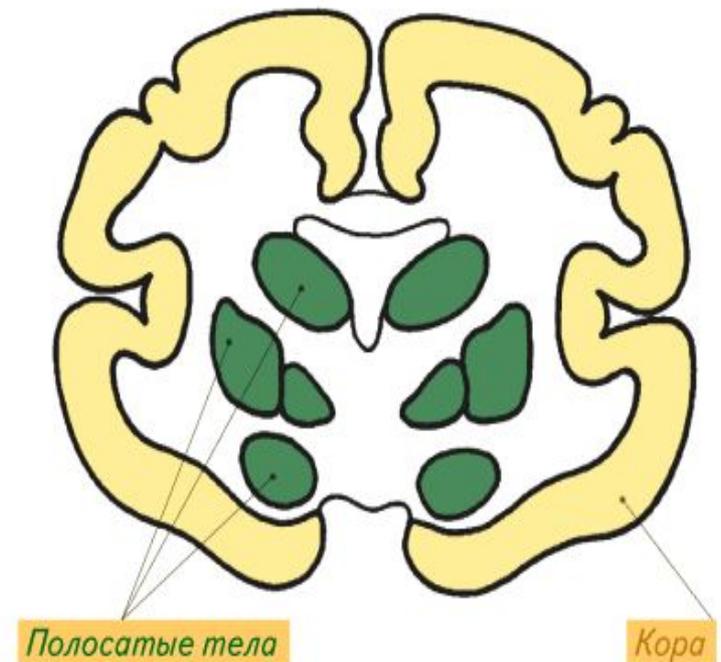


КЛАСС ПТИЦЫ – сильно развиты большие полушария, мозжечок. .

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



БОЛЬШИЕ ПОЛУШАРИЯ (ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ)



ЭВОЛЮЦИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ

Пресмыкающиеся



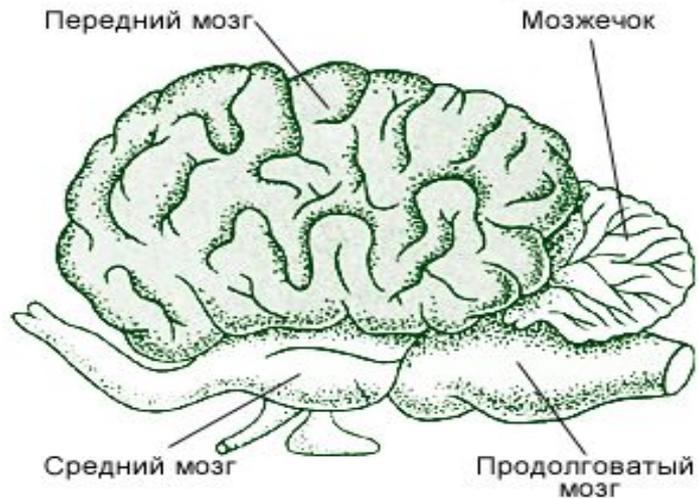
Рыбы



Птицы

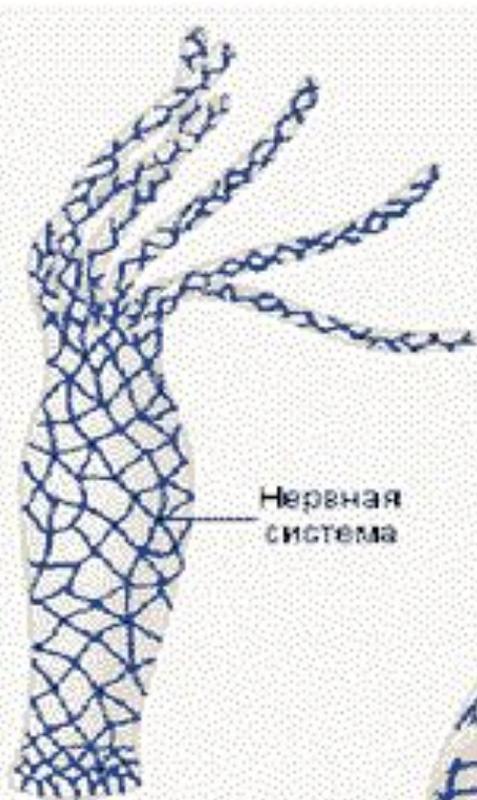


Млекопитающие

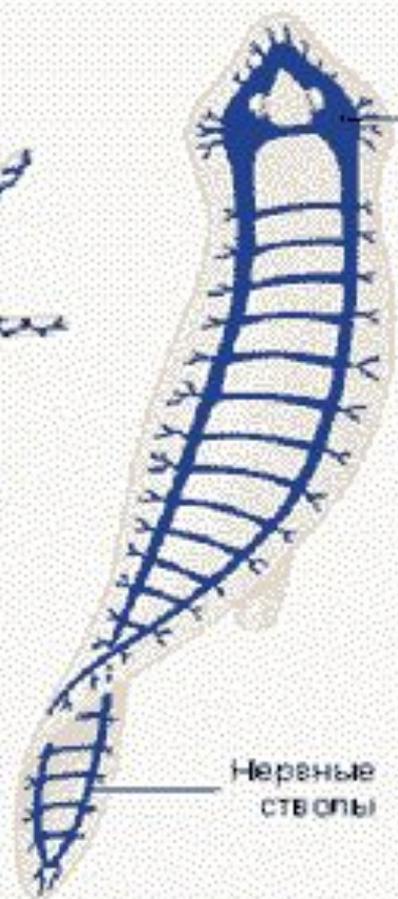


Земноводные

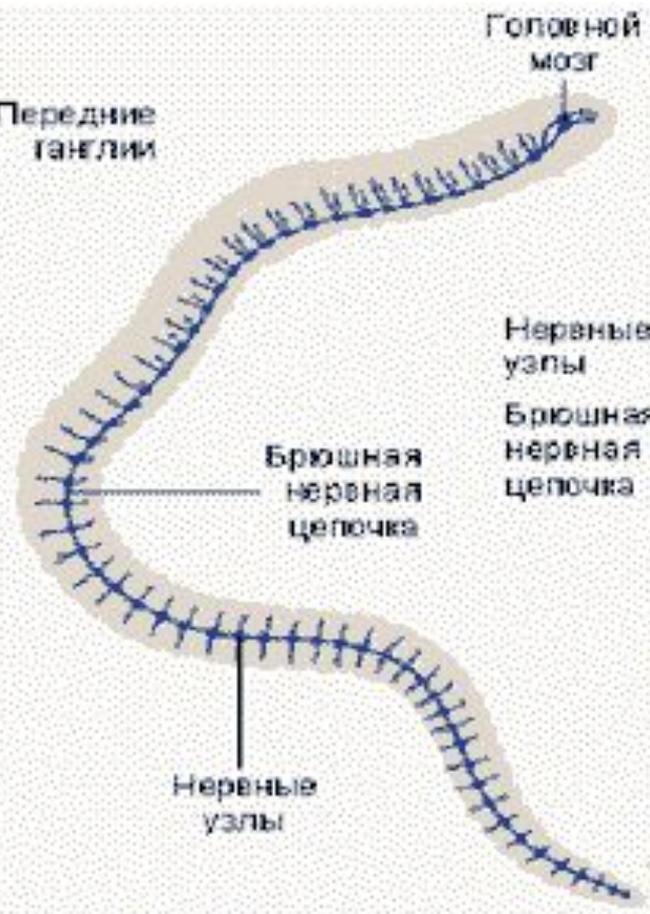




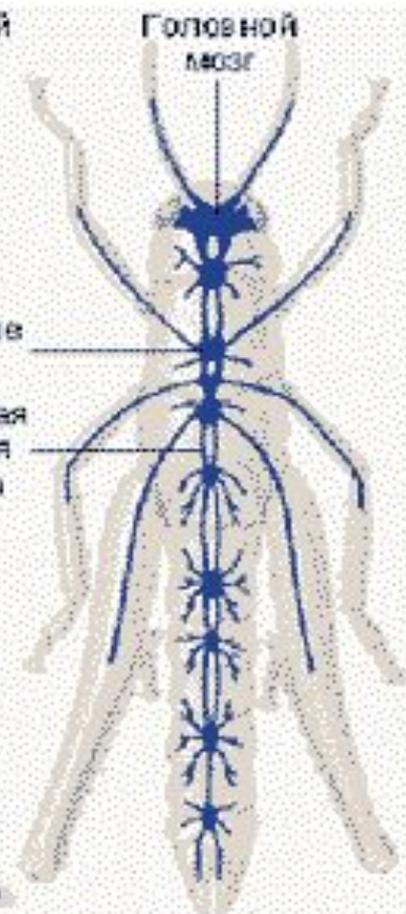
Гидра



Планария



Дождевой червь



Насекомое

ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНОВ ЧУВСТВ

Цели и задачи урока:

1. Ознакомиться со значением и эволюцией органов чувств у животных.

Значение органов чувств:

1. Связывает организм с окружающей средой, воспринимая различные раздражения – свет, звуки, температуру и т.д.
2. Определяют поведение животного в зависимости от раздражения.

Органы чувств:

- зрение
- слух
- обоняние
- осязание
- равновесие
- вкус