Нервная система

У животных

•Нервная система

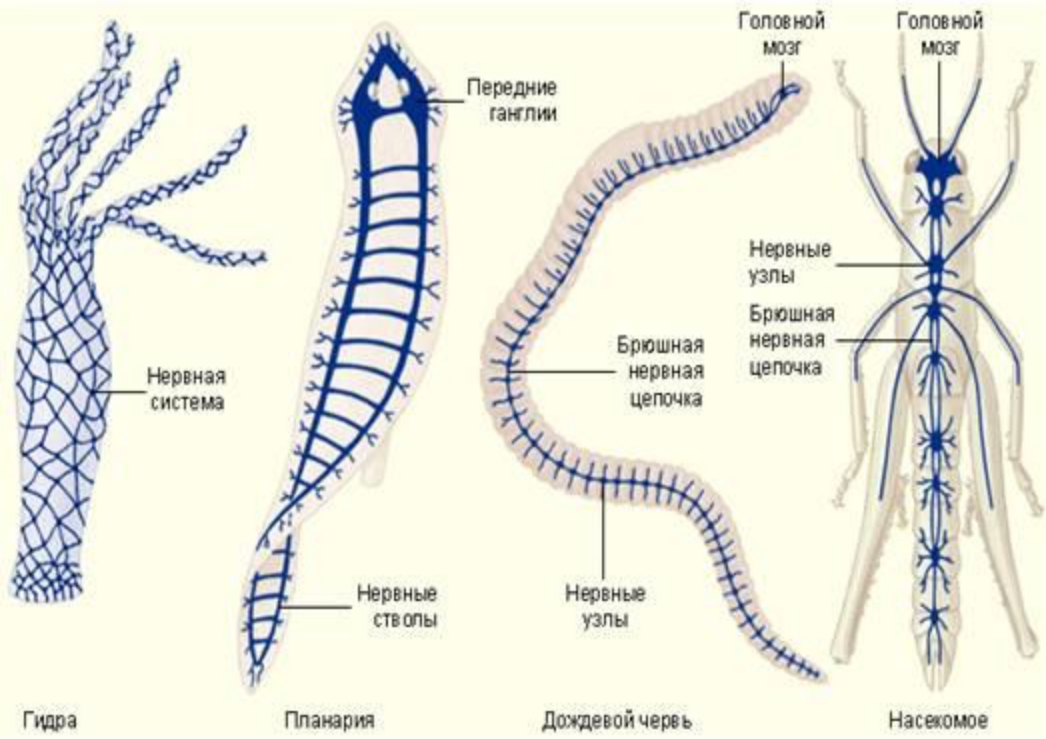
Нервная система, совокупность образований (рецепторы, нервы, ганглии, мозг) у животных и человека; осуществляет восприятие действующих на организм раздражителей, проведение и обработку возникающего при этом возбуждения, формирование ответных приспособительных реакций. Регулирует и координирует все функции организма в его взаимодействии со средой. Появляется на довольно ранней стадии эволюции многоклеточных животных — в примитивной форме у кишечнополостных.

- Нервная система состоит из нейронов, или нервных клеток и нейроглии, или нейроглиальных клеток. **Нейроны** - это основные структурные и функциональные элементы как в центральной, так и периферической нервной системе. Нейроны - это возбудимые клетки, то есть они способны генерировать и передавать электрические импульсы (потенциалы действия). Нейроны имеют различную форму и размеры, формируют отростки двух типов: ***аксоны и дендриты***. У нейрона обычно несколько коротких разветвленных дендритов, по которым импульсы следуют к телу нейрона, и один длинный аксон, по которому импульсы идут от тела нейрона к другим клеткам (нейронам, мышечным либо железистым клеткам). Передача возбуждения с одного нейрона на другие клетки происходит посредством специализированных контактов - синапсов.

Рефлекс

- Ответная реакция организма на воздействие внешней среды при участии нервной системы, называется рефлексом

Нервная система



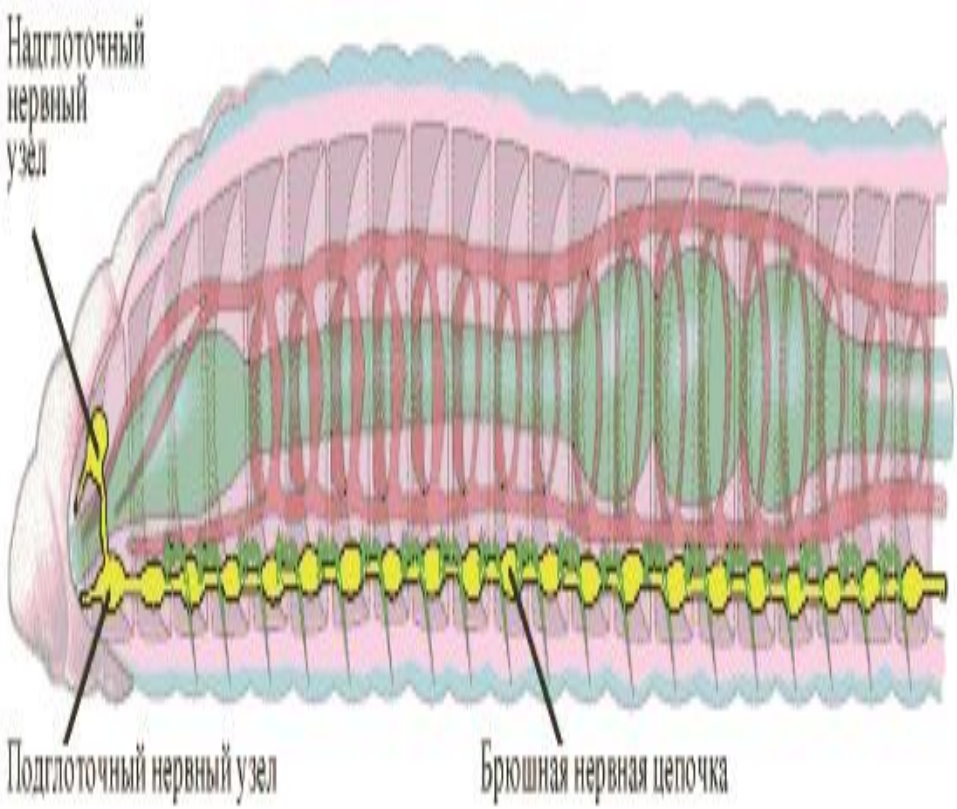
- Впервые нервные клетки появляются у кишечнополостных. У гидры они расположены под кожно - мускульными и имеют звездчатую форму. Соединя-ясь между собой, они образуют нервную сеть. При прикосновении к гидре, в нервных клетках возникает возбуждение, которое распространяясь по всей нервной сети, вызывает сокращение кожно-мускульных клеток

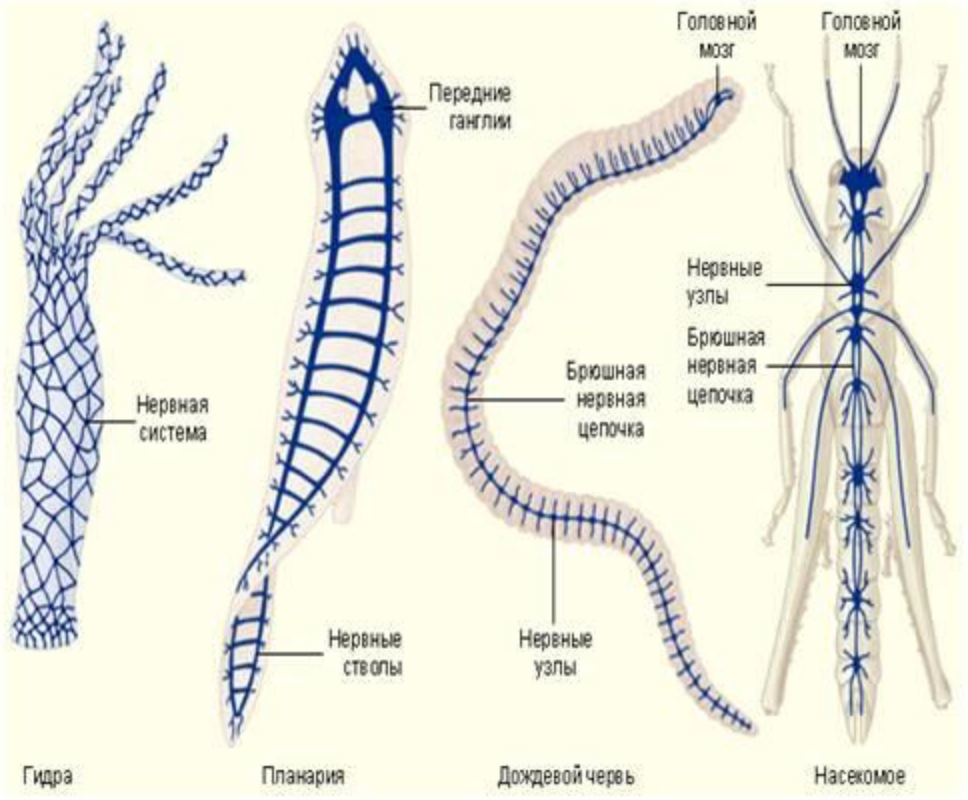
Нервная система плоских червей

- У плоских червей скопление нервных клеток образовало парные головные нервные узлы, от которых вдоль тела отходят нервные стволы. Они соединяются между собой тяжами, и от них отходят многочисленные нервные ответвления к кожным покровам , органам чувств.

Нервная система круглых червей

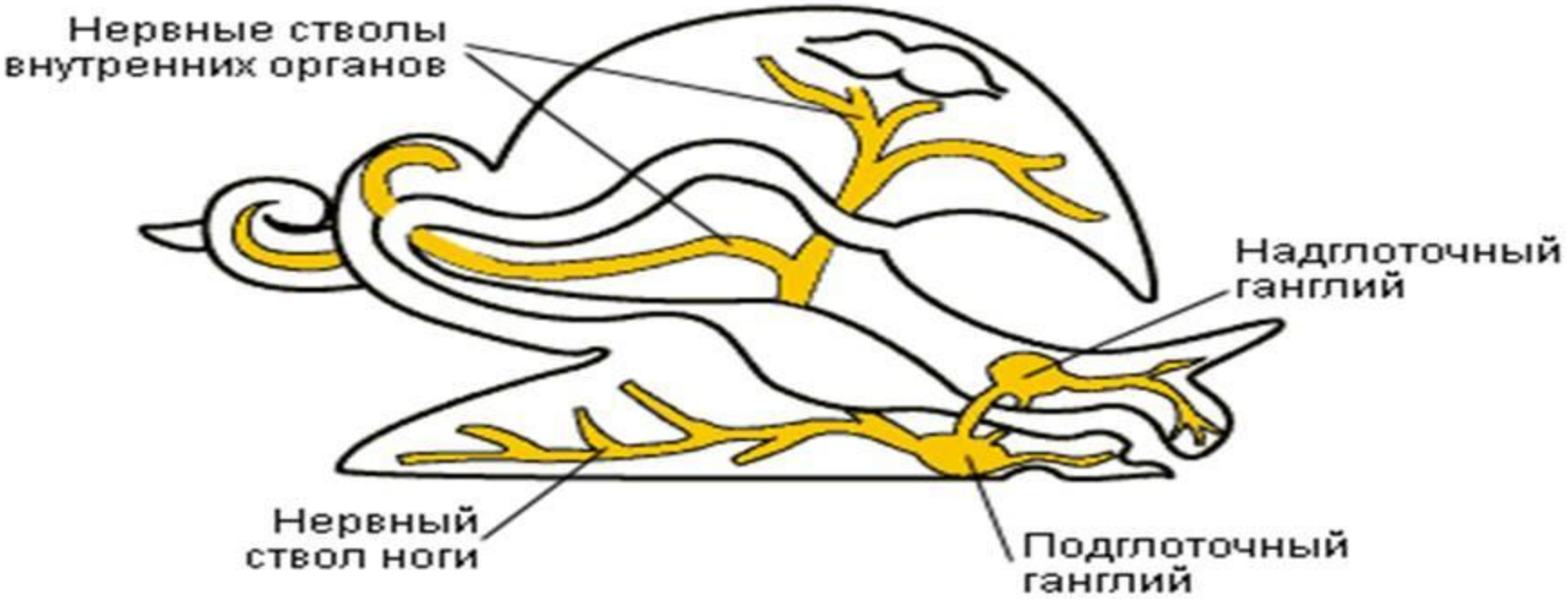
- У круглых червей в передней части тела располагается окологлоточное кольцо, которое образовалось вследствие слияния парных надглоточных и подглоточных нервных узлов.





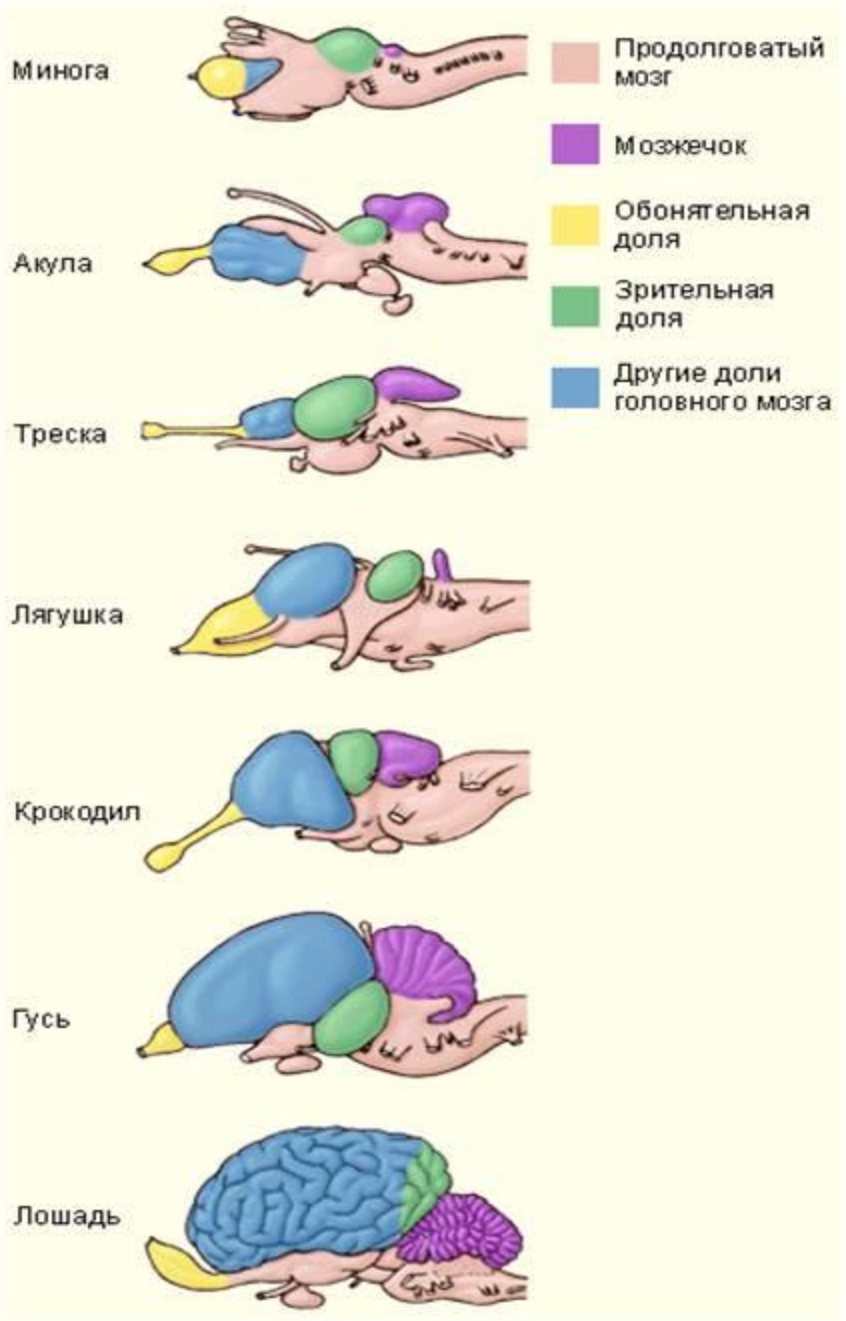
- У кольчатых червей парные мозговые узлы - ганглии соединяются в около-глоточное нервное кольцо. Вдоль брюшного отдела проходит брюшная нервная цепочка, от которой отходят нервы. От надглоточных нервных узлов нервы подходят к органам чувств, расположенным в передней части тела

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



Нервная система хордовых

- Представлена головным и спинным мозгом с отходящими от них многочисленными нервами, ведущими к внешним и внутренним органам



- В связи с наземным существованием нервная система пресмыкающихся еще более усложняется. У них хорошо развиты большие полушария, образова-на кора больших полушарий. В связи со сложными движениями хорошо раз-вит мозжечок. Совершенствование нервной системы отразилось и на развитии органов чувств

Пресмыкающиеся

Рыбы

Птицы

Млекопитающие

Земноводные

спасибо за внимание!

до встречи!!!