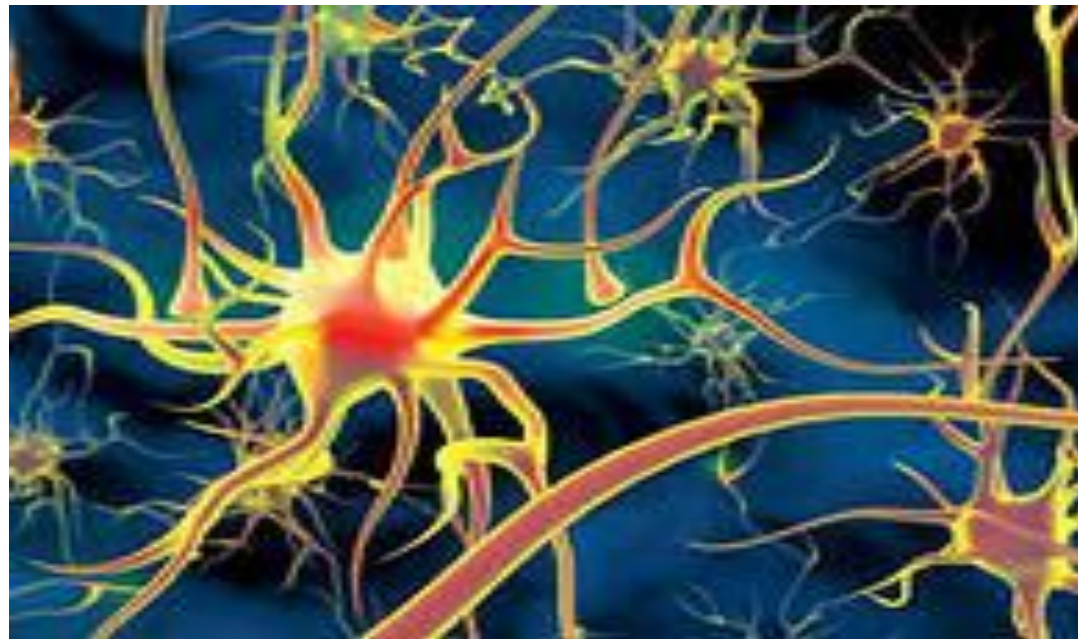


«

# Типы нервных систем »



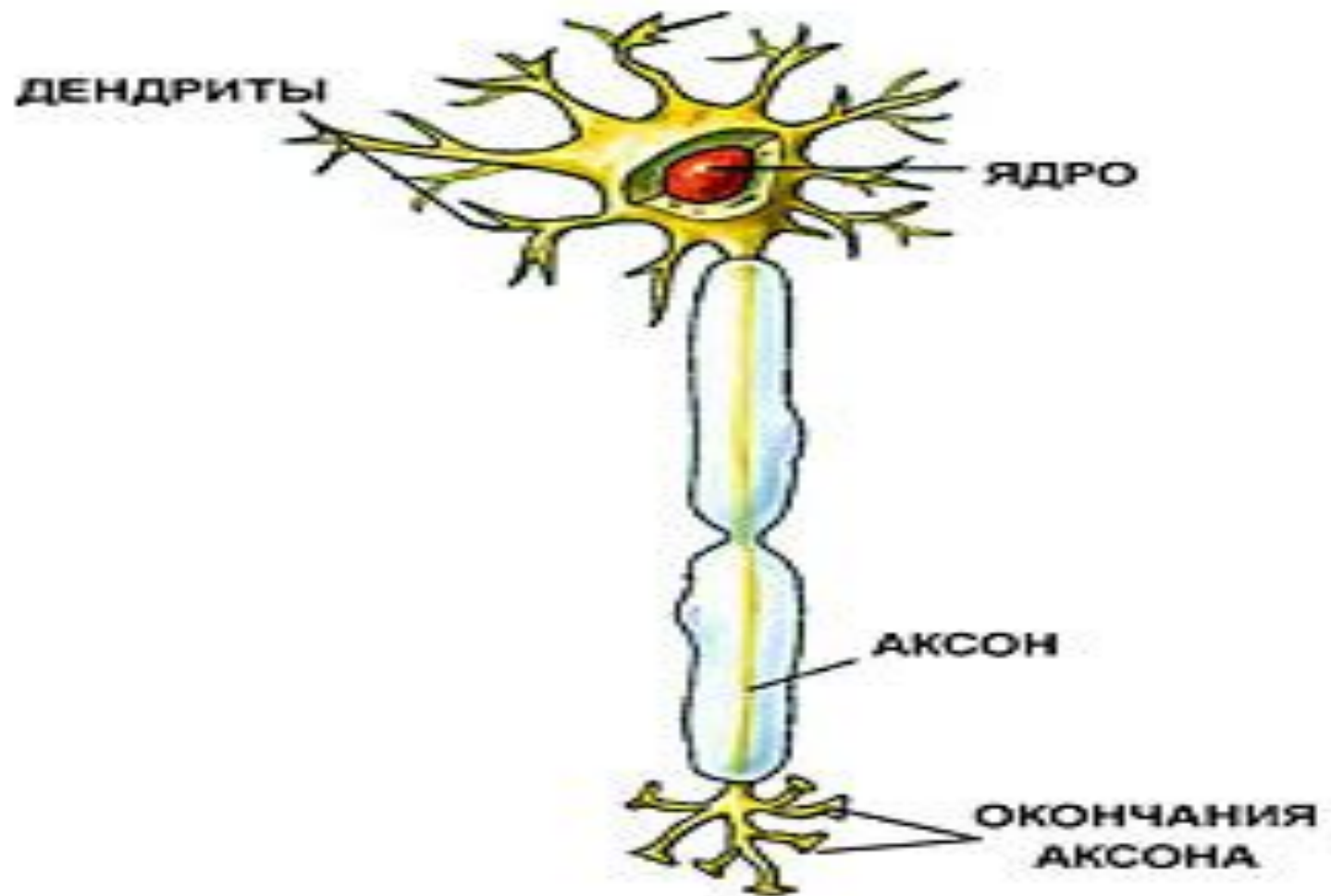
# Нёрвная систéма

- — целостная морфологическая и функциональная совокупность различных взаимосвязанных нервных структур, которая совместно с гуморальной системой обеспечивает взаимосвязанную регуляцию деятельности всех систем организма и реакцию на изменение условий внутренней и внешней среды.

# нервная система

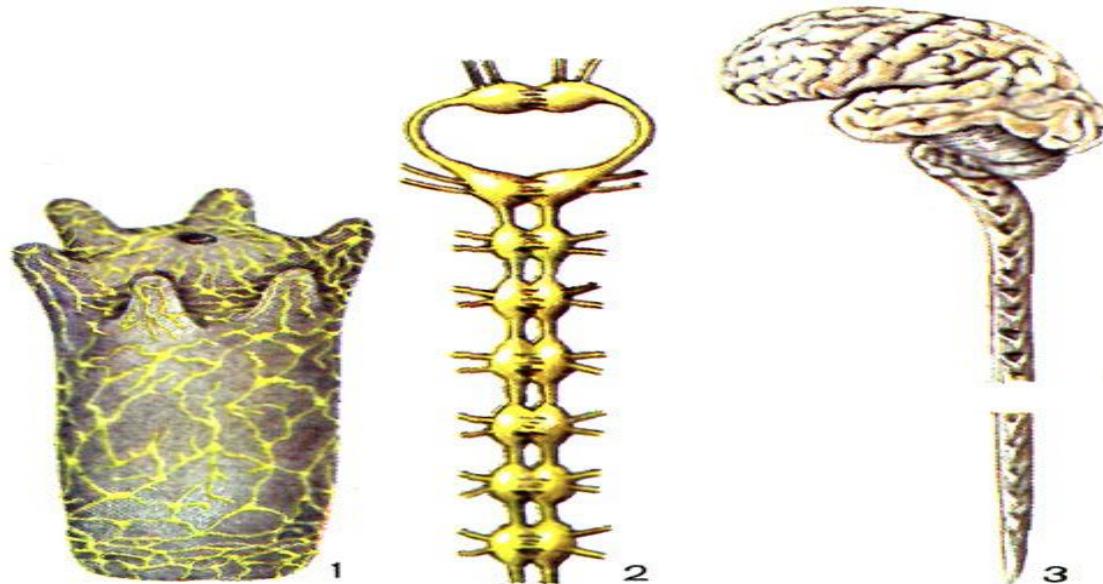
- обеспечивает связь организма со средой его обитания, участвуя в процессе адаптации.
- В основе принципа работы нервной системы лежит учение о рефлексе.
- **Рефлекс** — это реакция организма на раздражение, осуществляемая при участии и контроле центральной нервной системы.

Нервная система состоит из  
клеток.



# Виды нервных систем.

- - сетчатая нервная система
- – узловая нервная система
- трубчатая нервная система



# Кишечнополостные

- — это весьма примитивные организмы, живущие в пресных или морских водах; тело их представляет двуслойный мешок. Наружная часть тела имеет защитные стрекательные клетки, а внутренняя — является пищеварительной полостью. Многие кишечнополостные (гидроидные полипы) ведут сидячий образ жизни, прикрепляясь нижним концом тела к почве; на верхнем конце, снабженном щупальцами, помещается ротовое отверстие полипов. Некоторые кишечнополостные (медузы), живущие в морях, превосходно плавают и весьма подвижны



# Сетчатая или диффузная н.

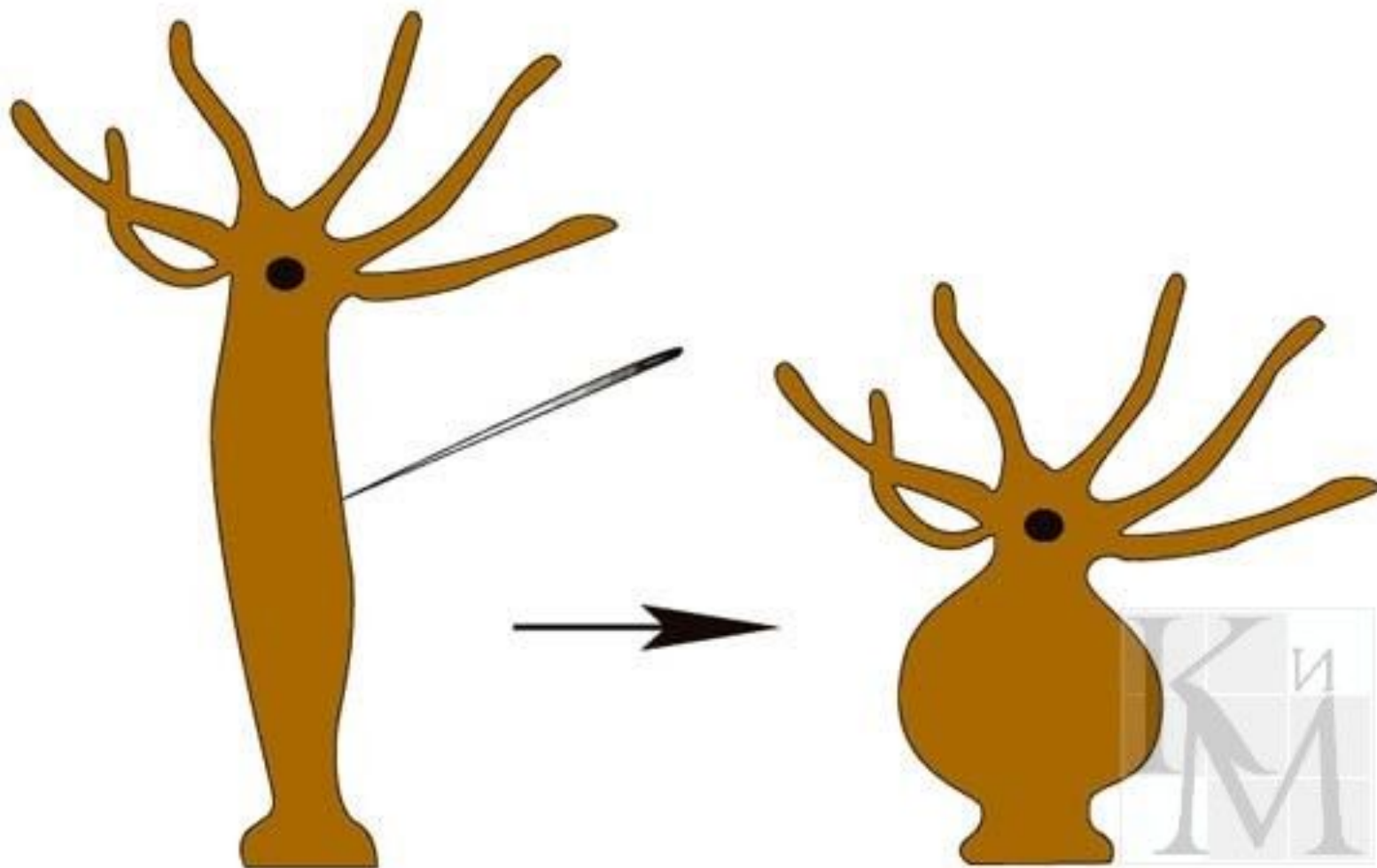
С.

- – наиболее древняя. Она состоит из нервных клеток, которые имеют звездообразную форму и длинные отростки. Нервные клетки разбросаны по всему телу. Длинные отростки соединяются как сетью, опутывают все тело животного. Имеется у гидры.



Рис. 3. Сетчатая нервная система гидры

# Раздражимость гидры.





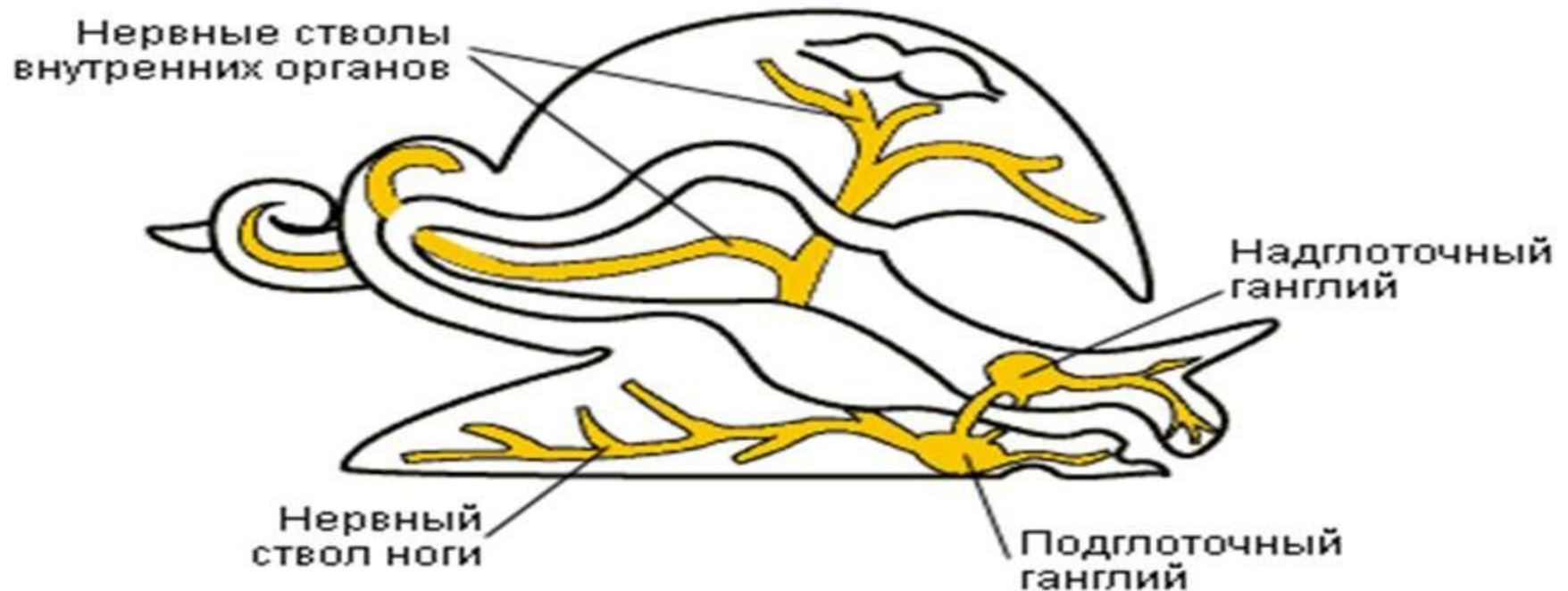
# Узловая

- – характерна для червей, насекомых, ракообразных. Располагается на брюшной стороне. Нервные клетки не разбросаны по телу, а собраны в узлы. Самый крупный из них находится над глоткой, отсюда и название - надглоточный. От него отходят многочисленные нервы, и поэтому передний конец червя обладает большой чувствительностью. Надглоточный узел является как бы главным мозгом.
- Надглоточный нервный узел, соединяется с подглоточным, образует окологлоточное нервное кольцо. От подглоточного нервного узла отходят брюшная нервная цепочка. Она тянется вдоль тела и состоит из пар узлов, лежащих в каждом сегменте и соединенных между собой. От них во все части тела червя - к мышцам, внутренним органам – отходят многочисленные нервы.
- Работу всех органов червя контролируется нервная система .



Рис 85. Строение нервной системы дождевого червя:  
1 – головной узел, 2 – нервы, 3 – сегменты,  
4 – цепочка - брюшных узлов.

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



# Узловая нервная система.

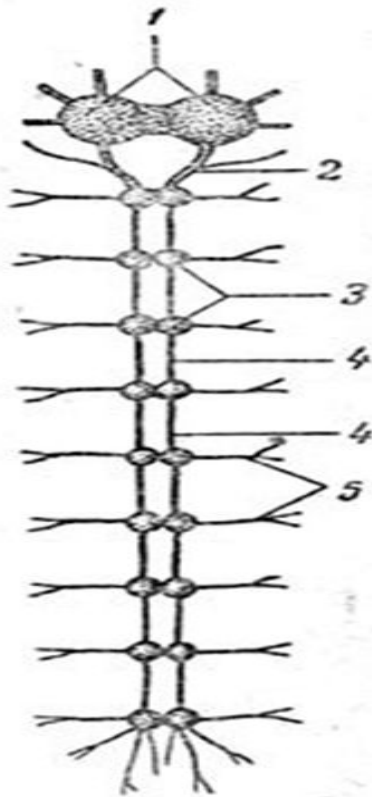
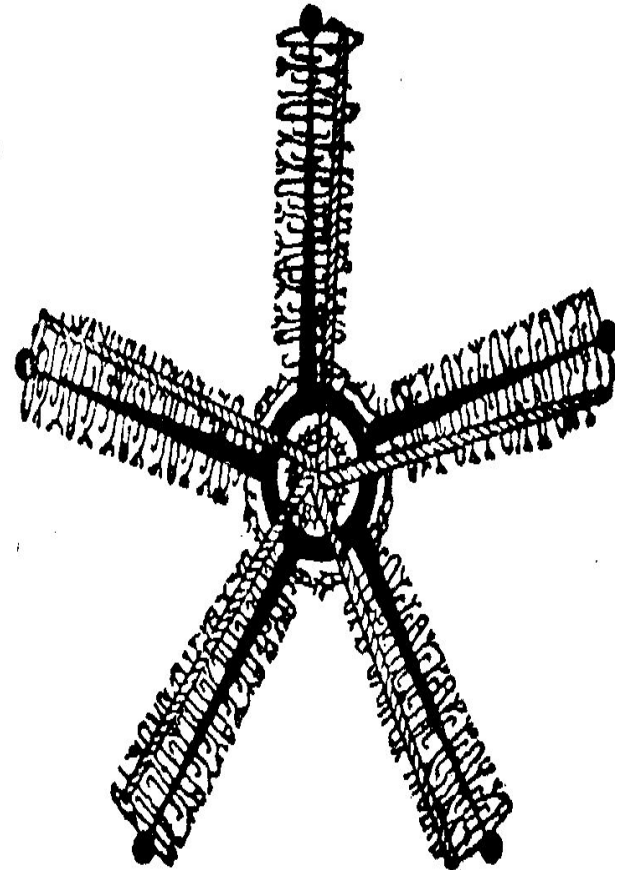
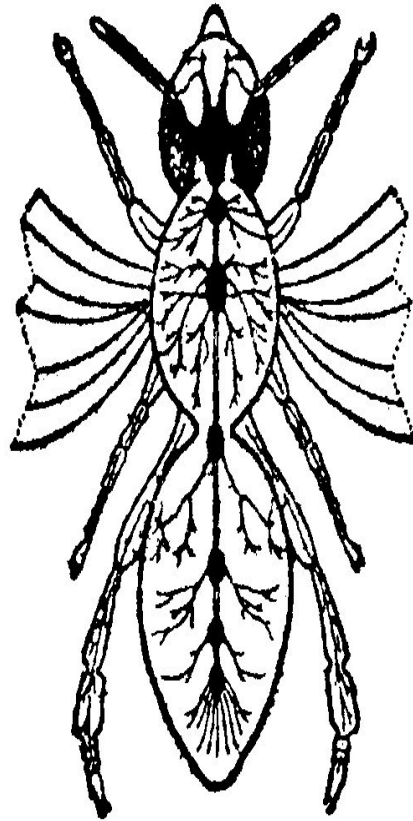
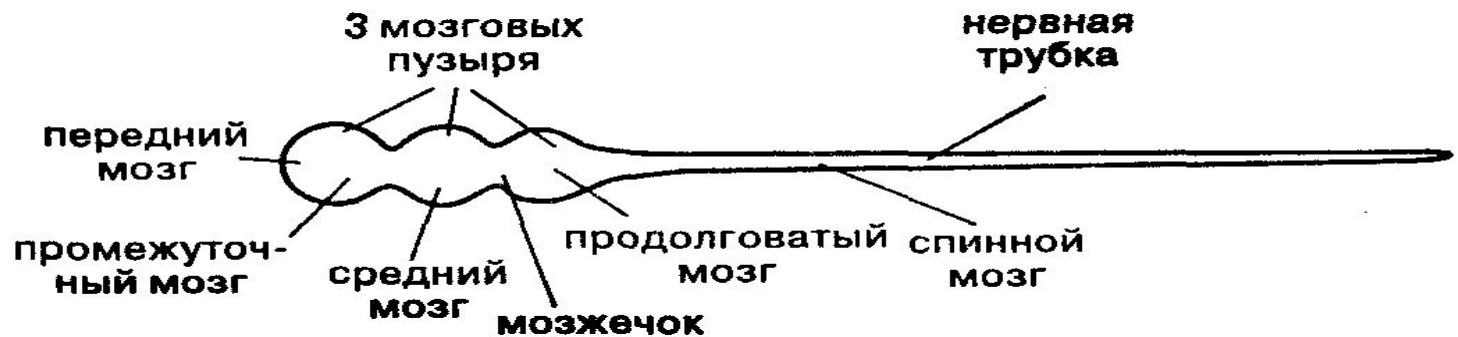


Рис. 6. Нервная система дождевого червя

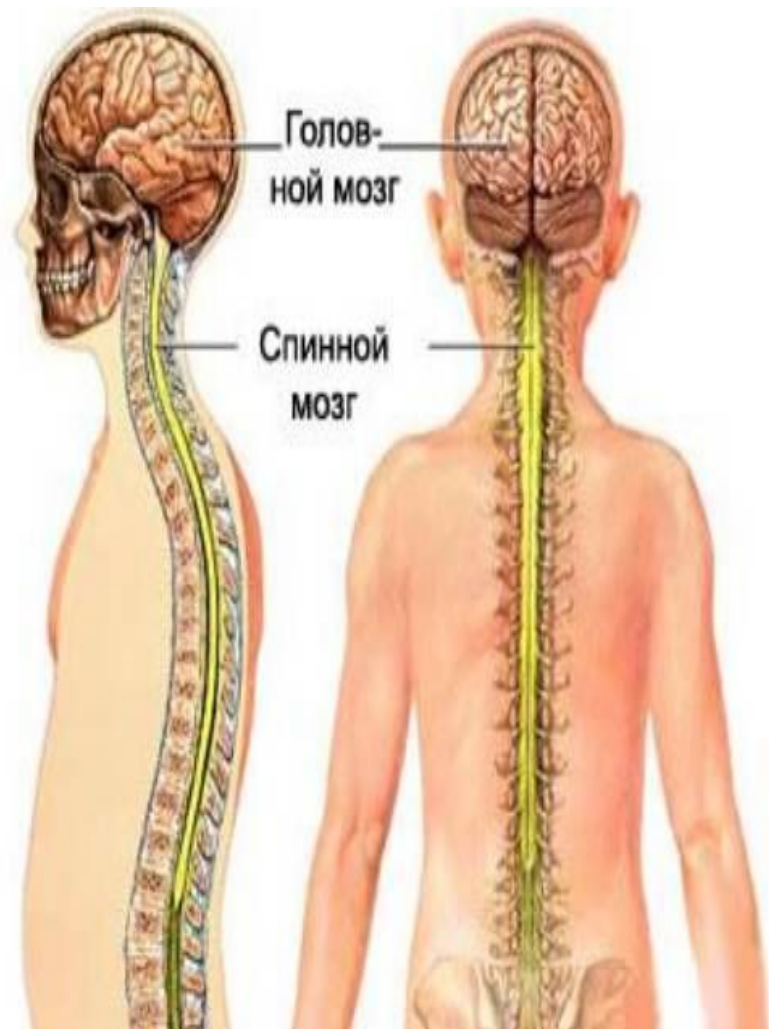
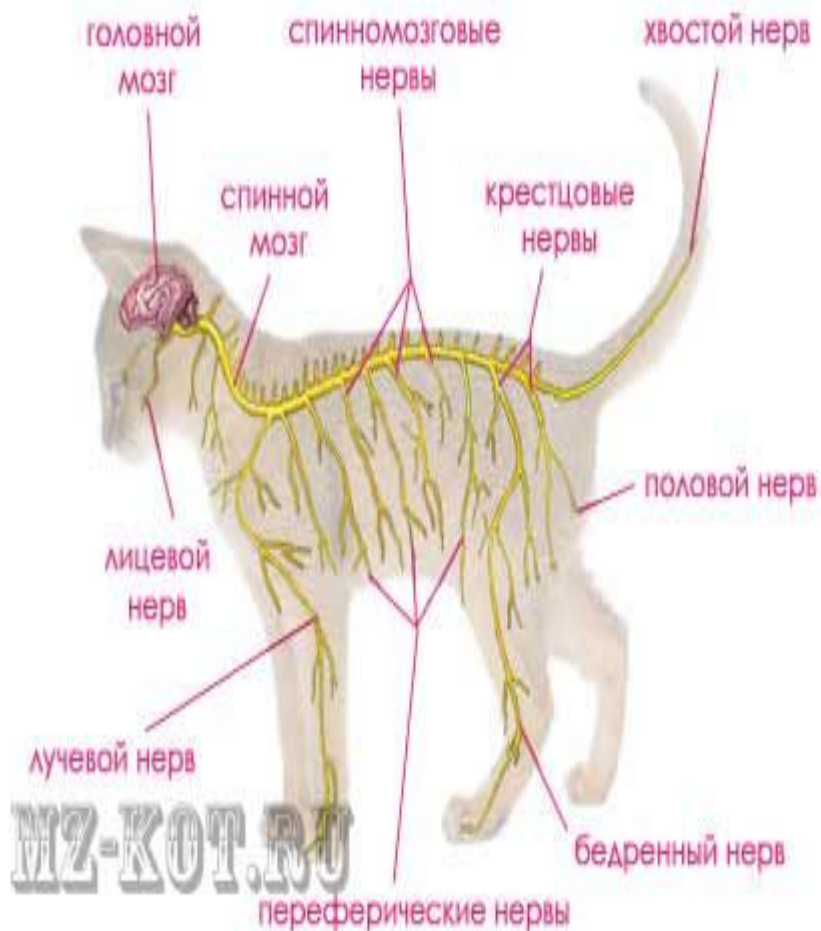


# Трубчатая

- – имеется на спинной стороне зародыша у всех позвоночных животных. И состоит из головного и спинного мозга.
- Спинной мозг – расположен в позвоночнике и имеет вид длинного тяжа ( белого шнура) длиной 45 см, диаметр в 1 см.
- Головной мозг - находится в черепе. ( слайд 8) В нем различают передний мозг, средний мозг, задний мозг.
- У различных животных все отделы развиты по – разному, это связано с уровнем организации и образа жизни животных



# Трубчатая нервная система.



Нервная система млекопитающих и человека по морфологическим признакам подразделяется на:

- центральную нервную систему

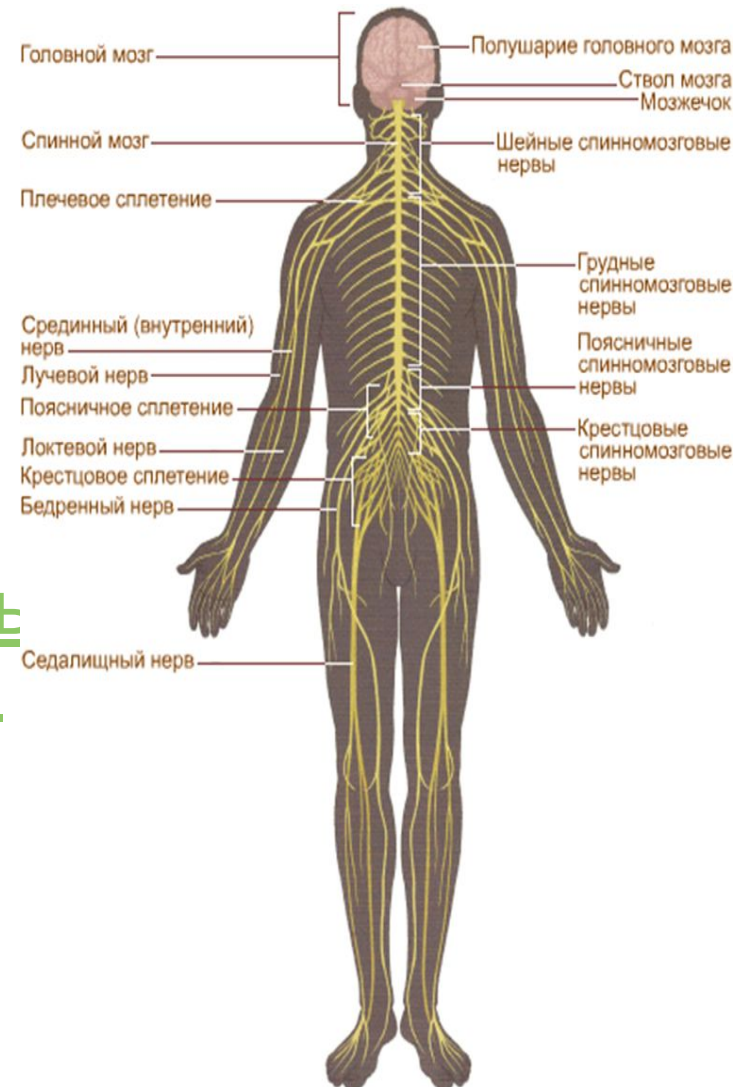
- периферическую нервную систему

К периферической нервной системе относятся

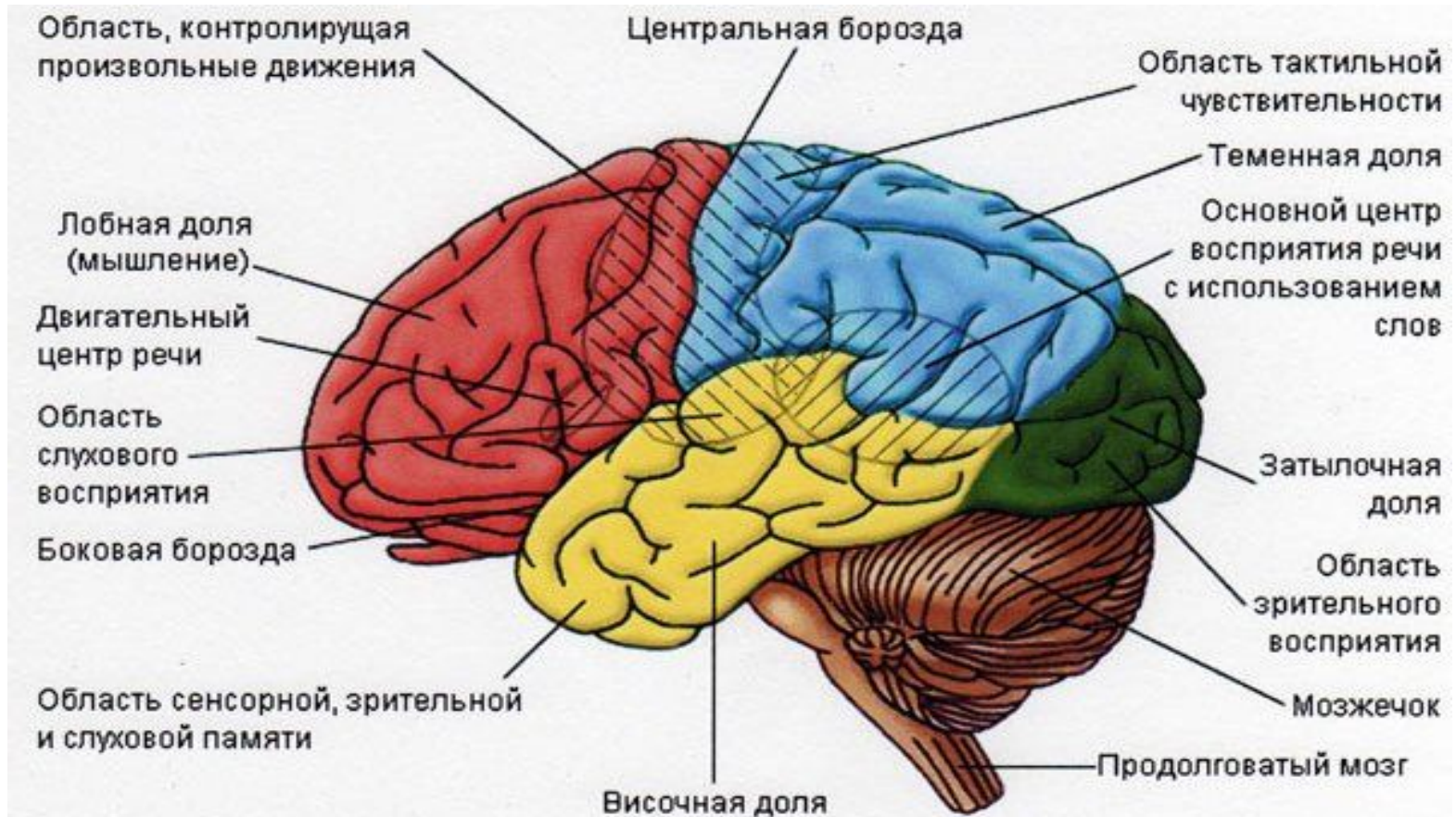
черепномозговые нервы

спинномозговые нервы

нервные сплетения



# Головной мозг.



Двигательный центр речи так же называется извилиной (центром) Брока, а центр восприятия речи так же называется полем (центром) Вернике. Появились у архантропов.












# **Вывод:**

- Все виды нервной системы важны.
- Жизнедеятельность организмов осуществляется благодаря нервной системе .
- У многоклеточных животных выделяют три типа нервной системы .



# Запомни.

## ЭВОЛЮЦИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

БЕСТОЛЗВОННЫЕ	<p style="text-align: center;">ДИФФУЗНАЯ</p>  <p style="text-align: center;">КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ</p>	<p style="text-align: center;">ЛЕСТНИЧНАЯ</p>  <p style="text-align: center;">ПЛОСКИЕ И КРУГЛЫЕ ЧЕРВИ</p>	<p style="text-align: center;">РАЗБРОСАННО-УЗЛОВАЯ</p>  <p style="text-align: center;">МОЛЛУСКИ</p>	<p style="text-align: center;">БРОШНАЯ НЕРВНАЯ ЦЕПочКА</p>  <p style="text-align: center;">КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ И ЧЛЕНИСТОНОГИЕ</p>
КОРДОВЫЕ	 <p style="text-align: center;">РЫБЫ</p>	 <p style="text-align: center;">ЛАНЦЕТНИКИ</p>	 <p style="text-align: center;">МЛЕКОПИТАЮЩИЕ</p>	
	 <p style="text-align: center;">ЗЕМНОВОДНЫЕ</p>	 <p style="text-align: center;">ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ</p>	 <p style="text-align: center;">ПТИЦЫ</p>	
	<p>ОТДЕЛЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА</p> 			

© 2008 ООО "Издательство "Мир и Образование". Москва. ISBN 978-5-7133-0888-8