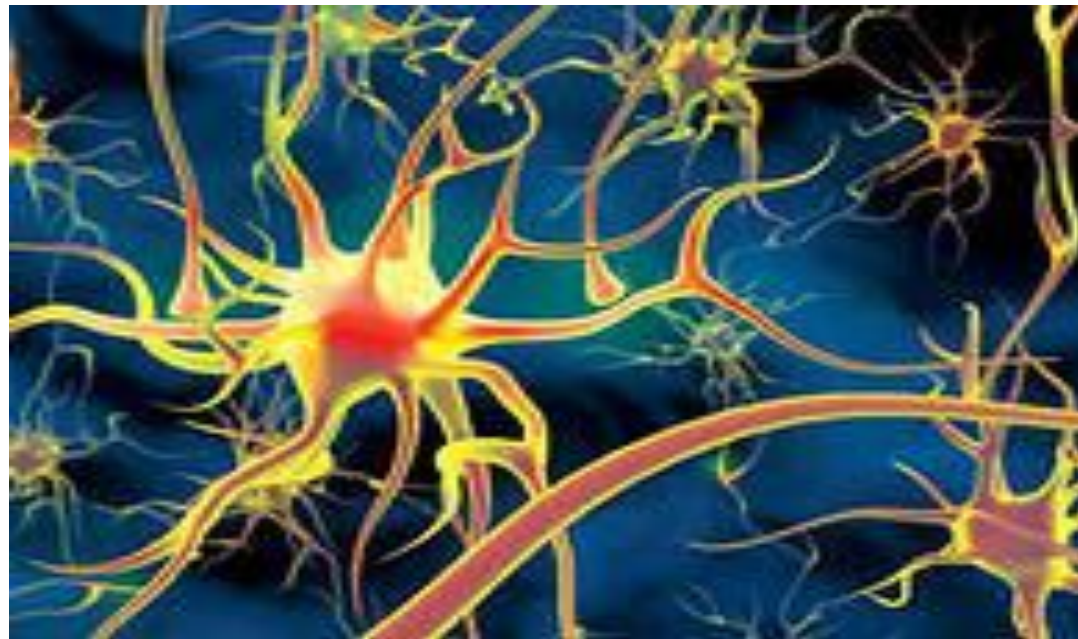


«

# Типы нервных систем »



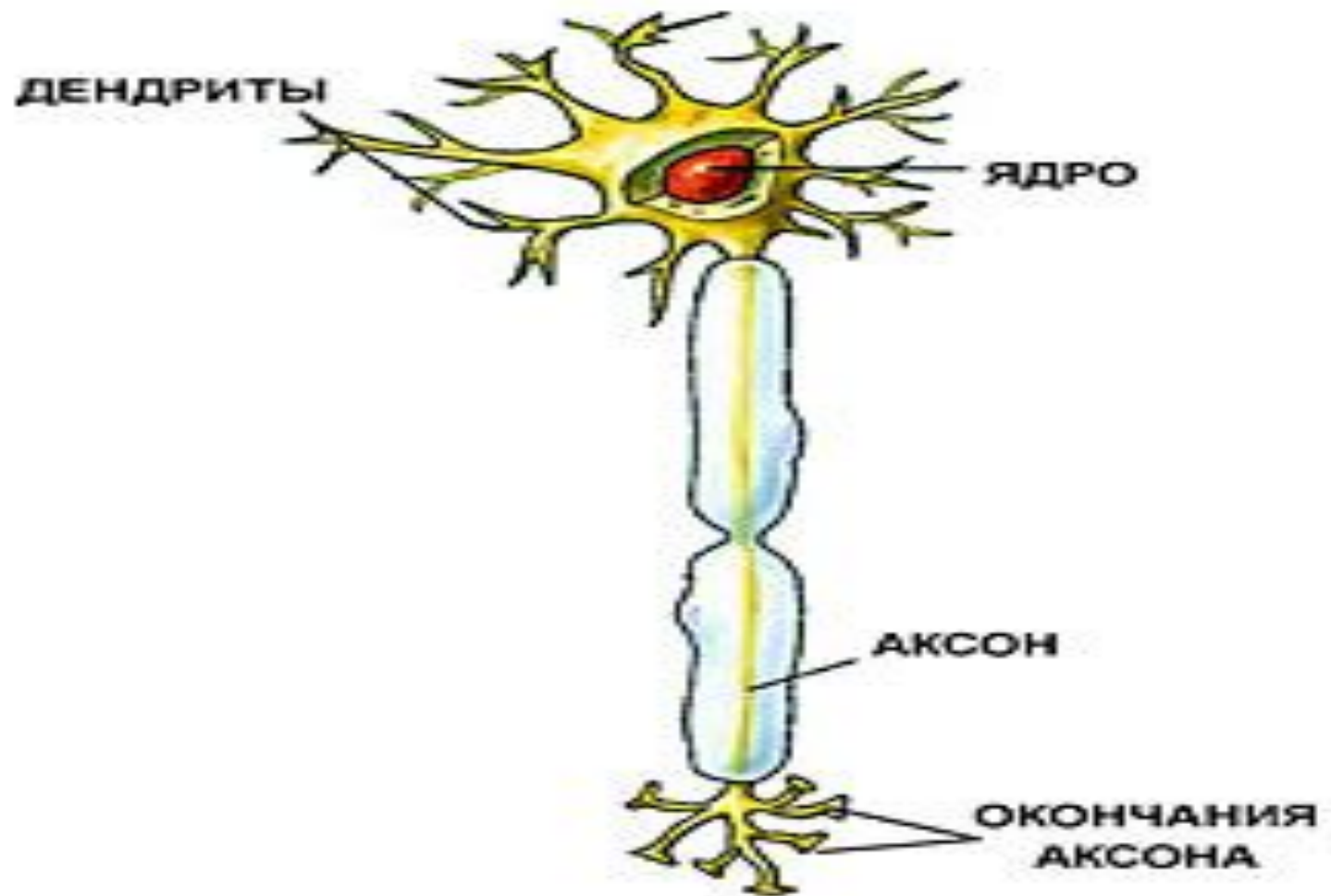
# Нервная система

- — 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

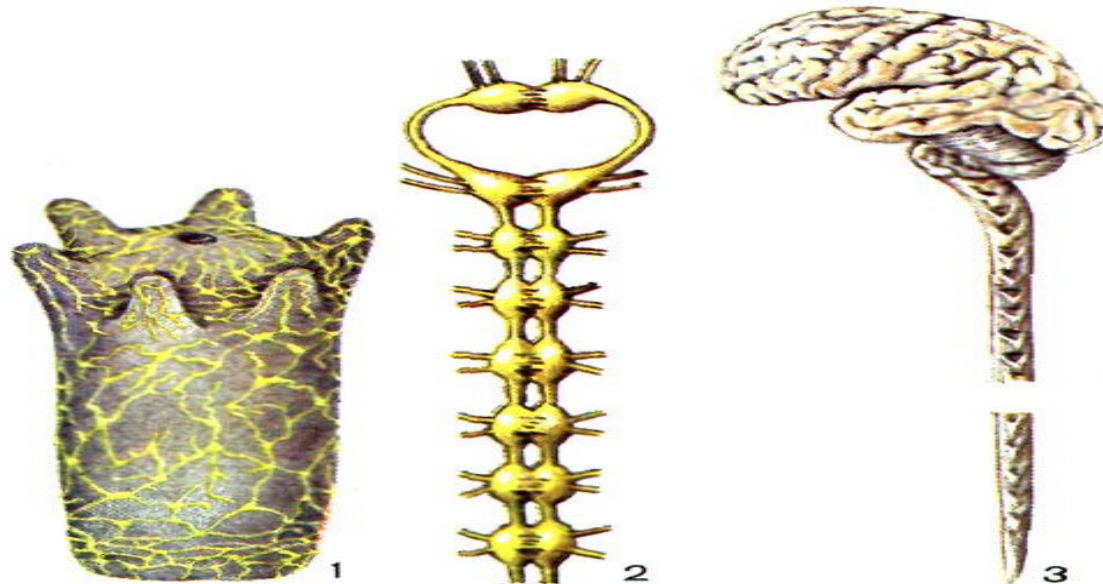
- обеспечивает связь организма со средой его обитания, участвуя в процессе адаптации.
- В основе принципа работы нервной системы лежит учение о рефлексе.
- **Рефлекс** — это реакция организма на раздражение, осуществляемая при участии и контроле центральной нервной системы.

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.

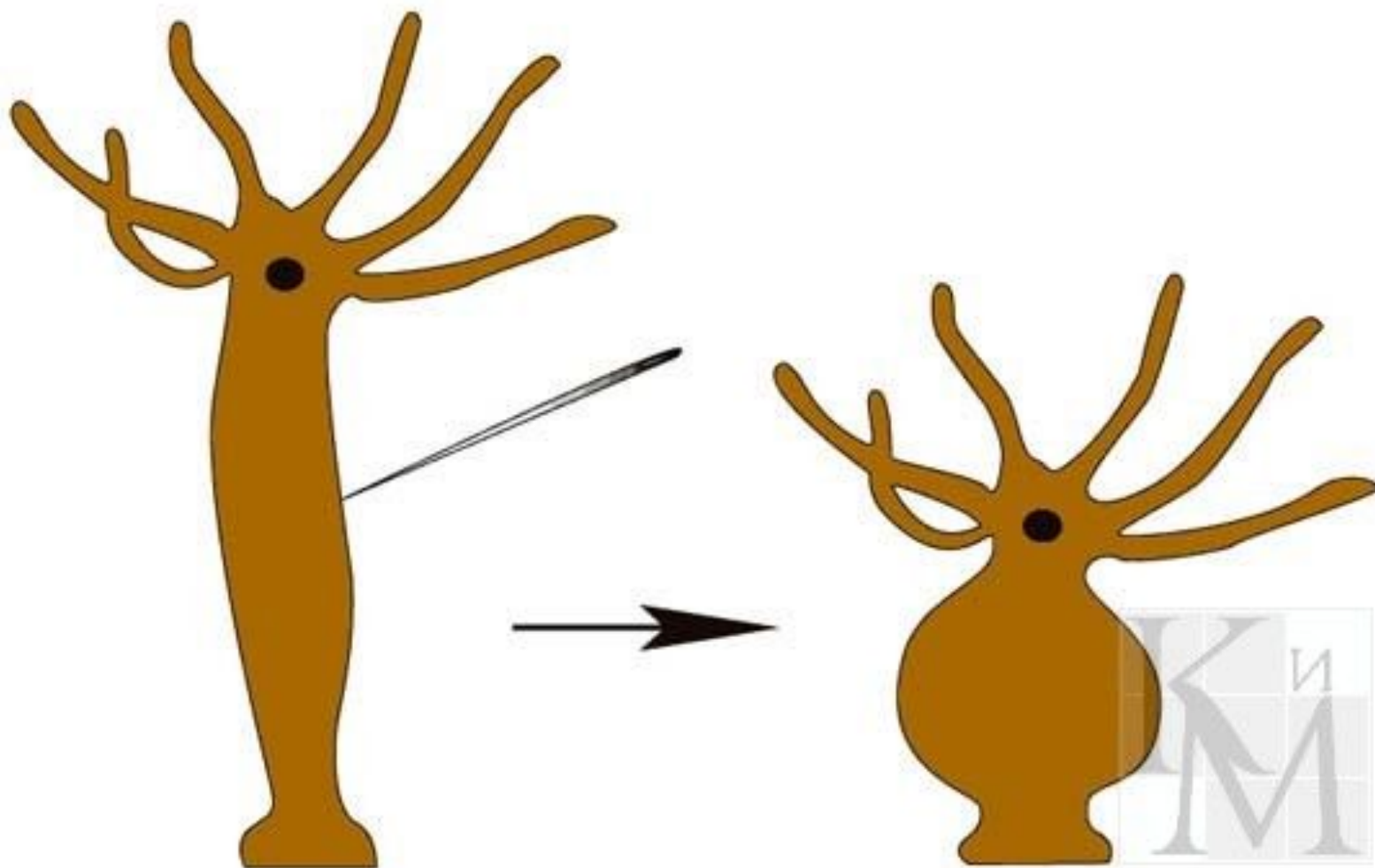
С.

- – 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.





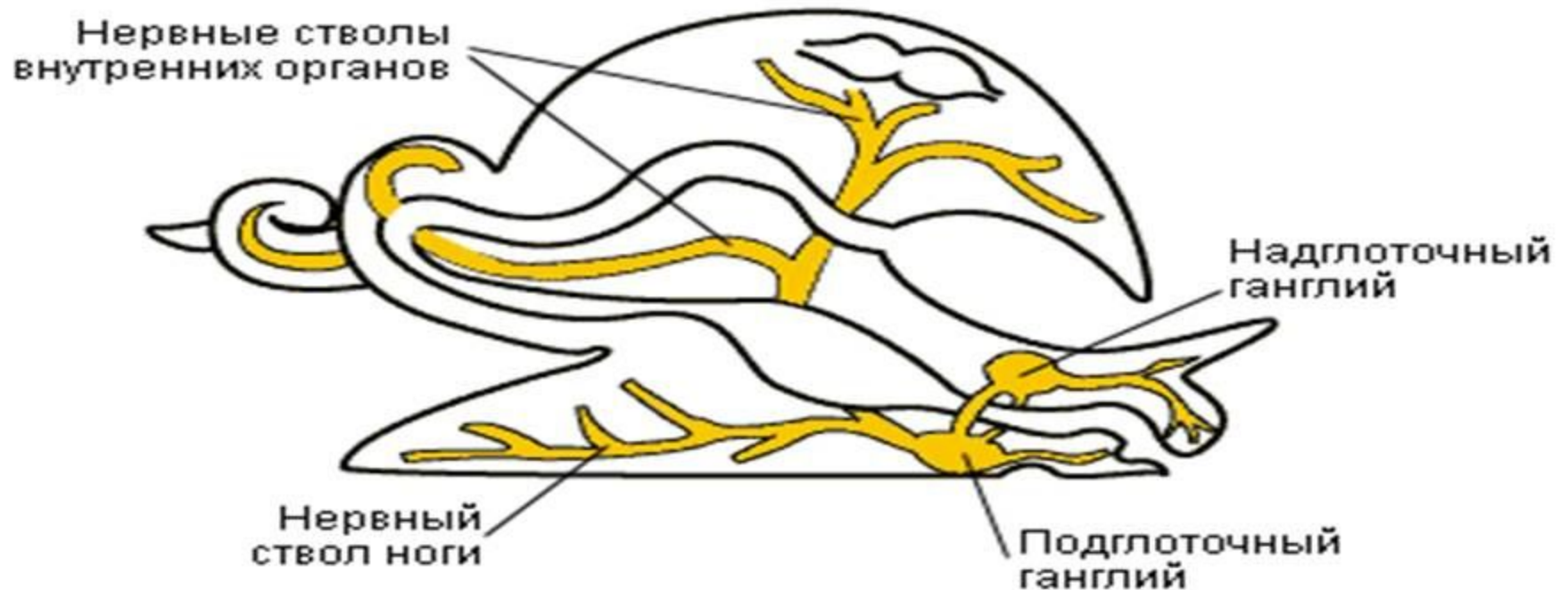
# Узловая

- – характерна для червей, насекомых, ракообразных. Располагается на брюшной стороне. Нервные клетки не разбросаны по телу, а собраны в нервные 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 контролирует 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.

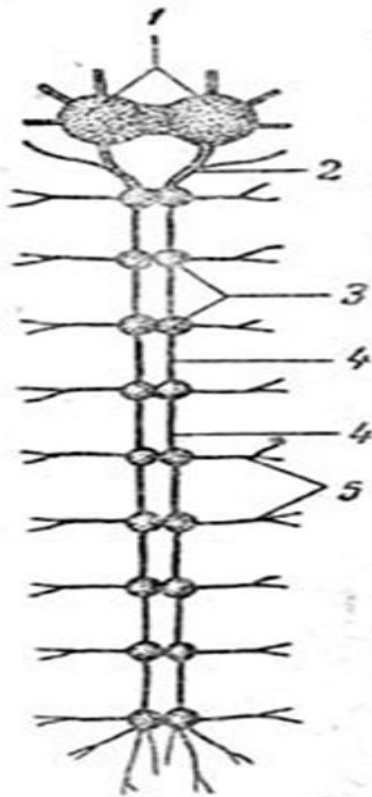
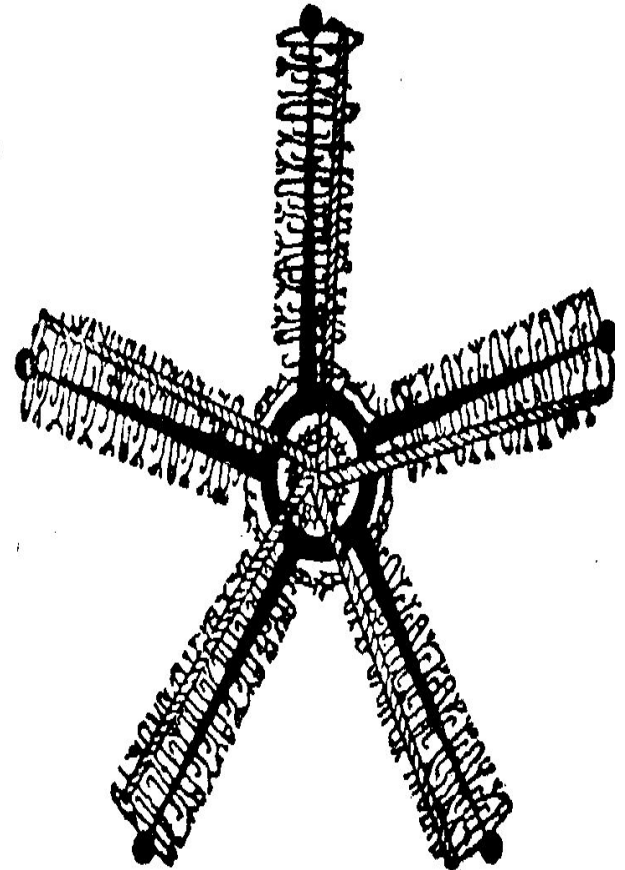
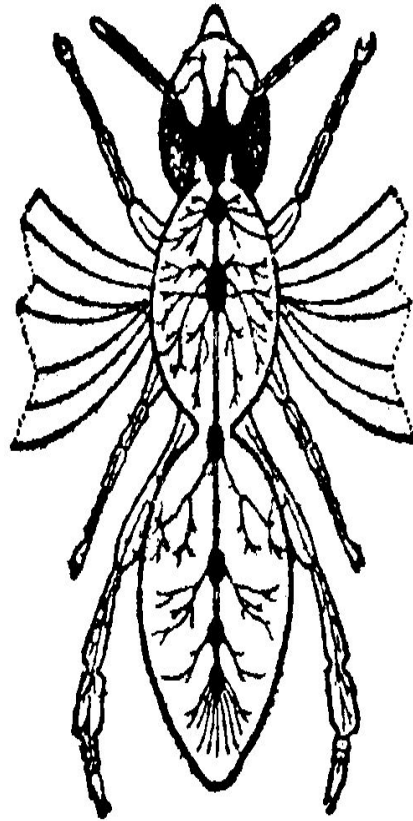
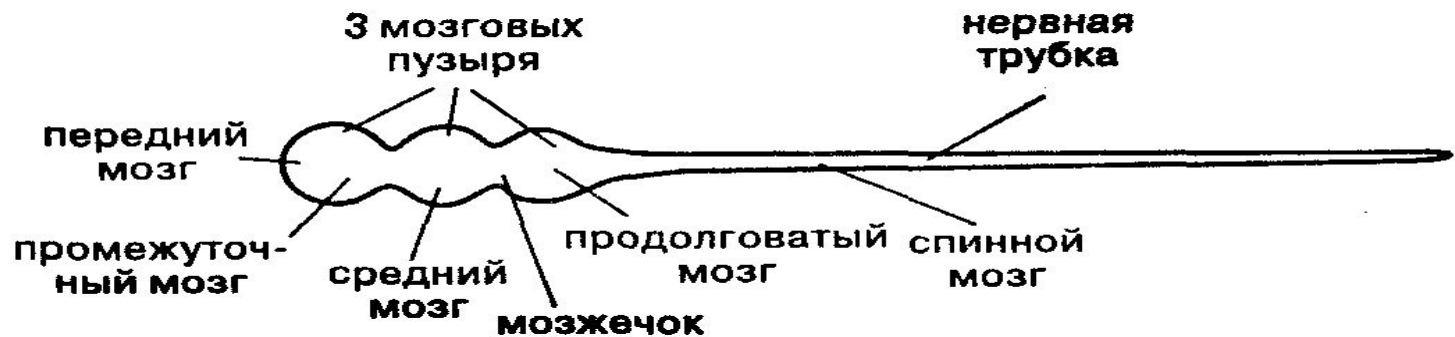


Рис. 6. Нервная система дождевого червя

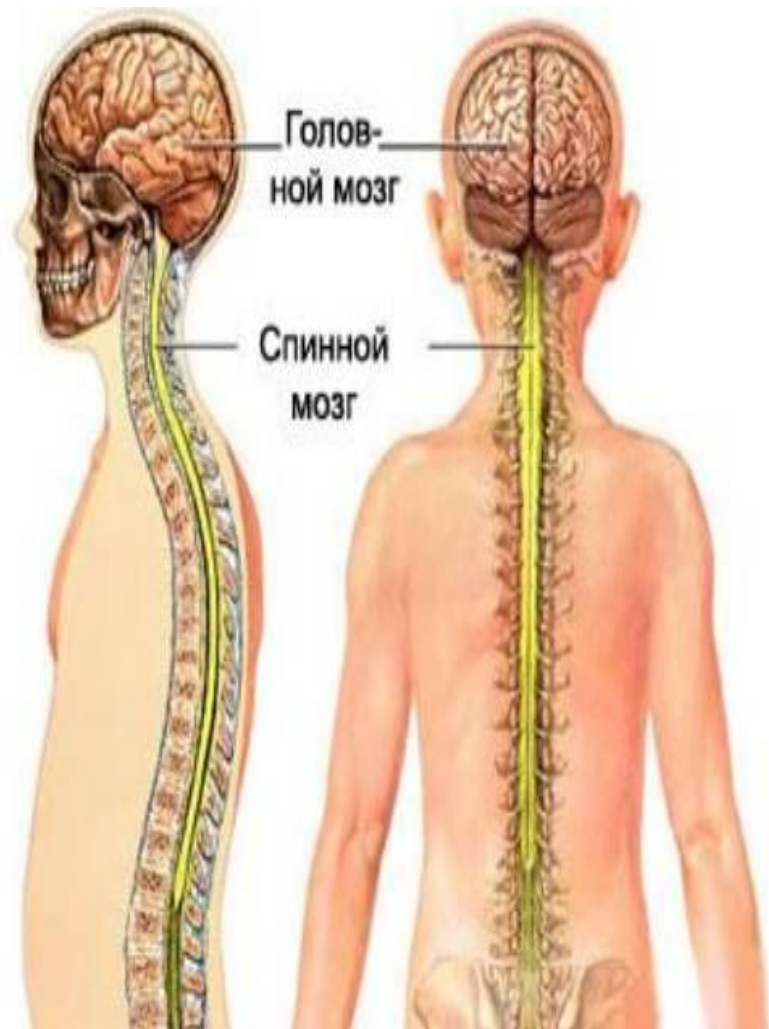
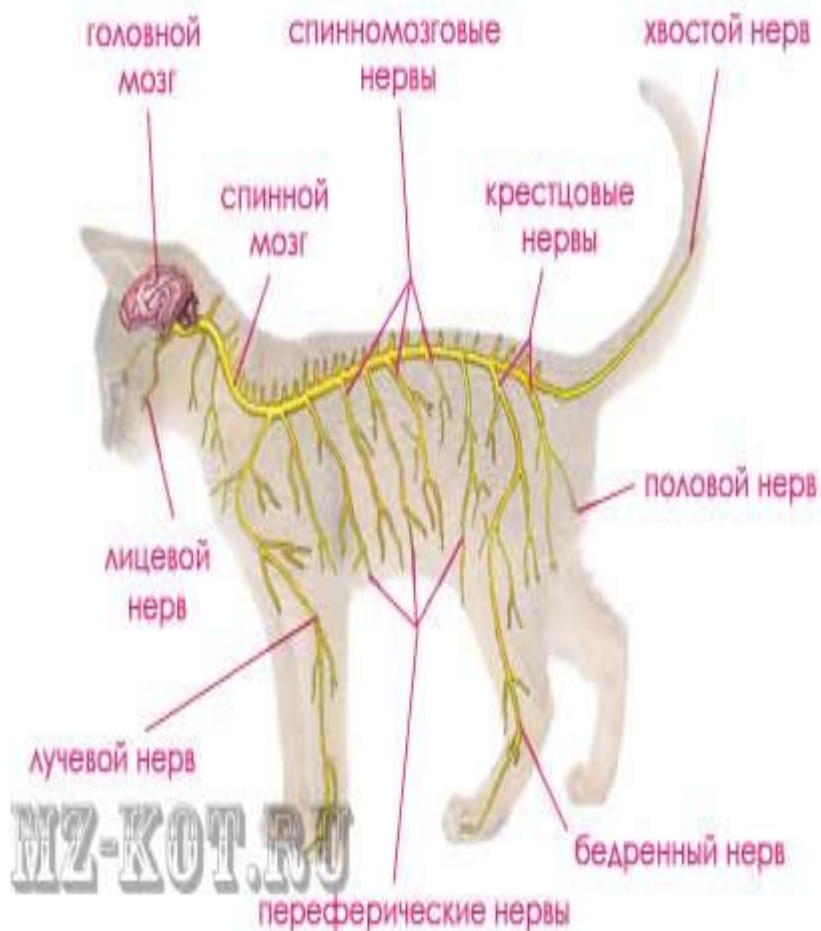


# Трубчатая

- – 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

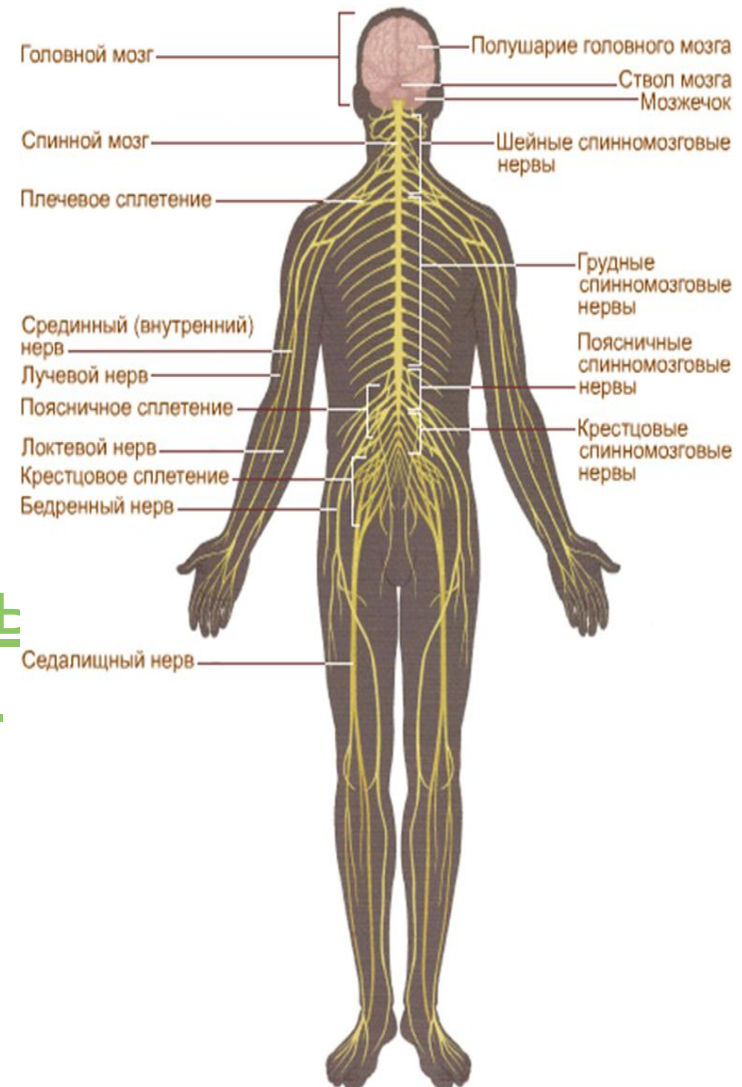
- периферическую нервную систему

К периферической нервной системе относятся

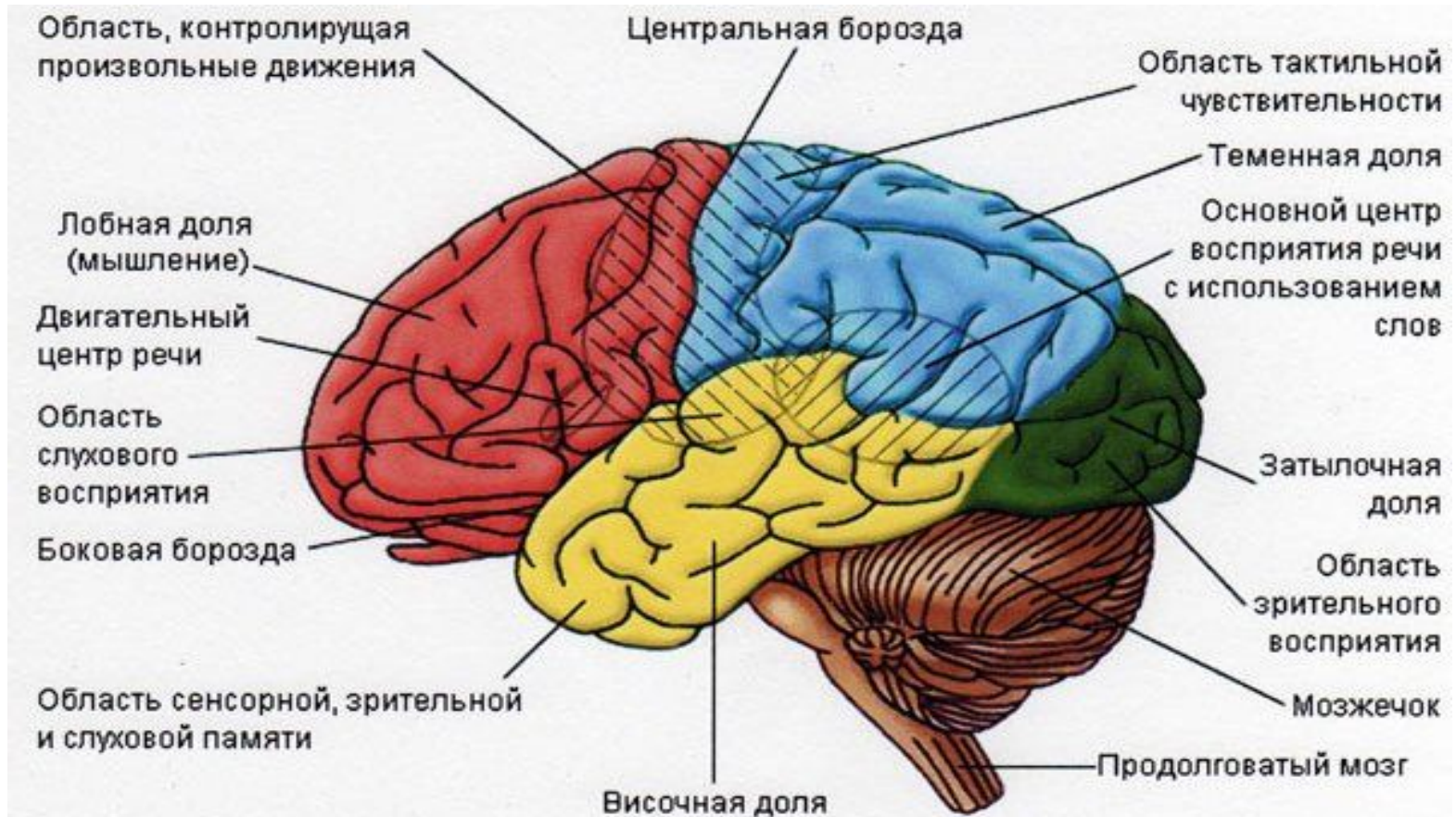
черепномозговые нервы

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	<b>ДИФФУЗНАЯ</b>	<b>ЛЕСТНИЧНАЯ</b>	<b>РАЗБРОСАННО-УЗЛОВАЯ</b>	<b>БРЮШНАЯ НЕРВНАЯ ЦЕПочКА</b>	
					
	КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ	ПЛОСКИЕ И КРЫЛЫЕ ЧЕРВИ	МОЛЛУСКИ	КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ И ЧЛЕНИСТОНОГИЕ	
	<b>КОРДОВЫЕ</b>				
					
РЫБЫ	ЛАНЦЕТНИКИ	МЛЕКОПИТАЮЩИЕ			
					
ЗЕМНОВОДНЫЕ	ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ	ПТИЦЫ			
<b>НЕРВНАЯ ТРУБКА</b>					
<b>ОТДЕЛЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА</b>					
	Передний (клеточный)	Промежуточный	Средний	Мозжечок	Продолговатый

© 2008 ООО "Издательство "Мир науки и техники". Москва. 160 стр. ISBN 978-5-7031-1111-1