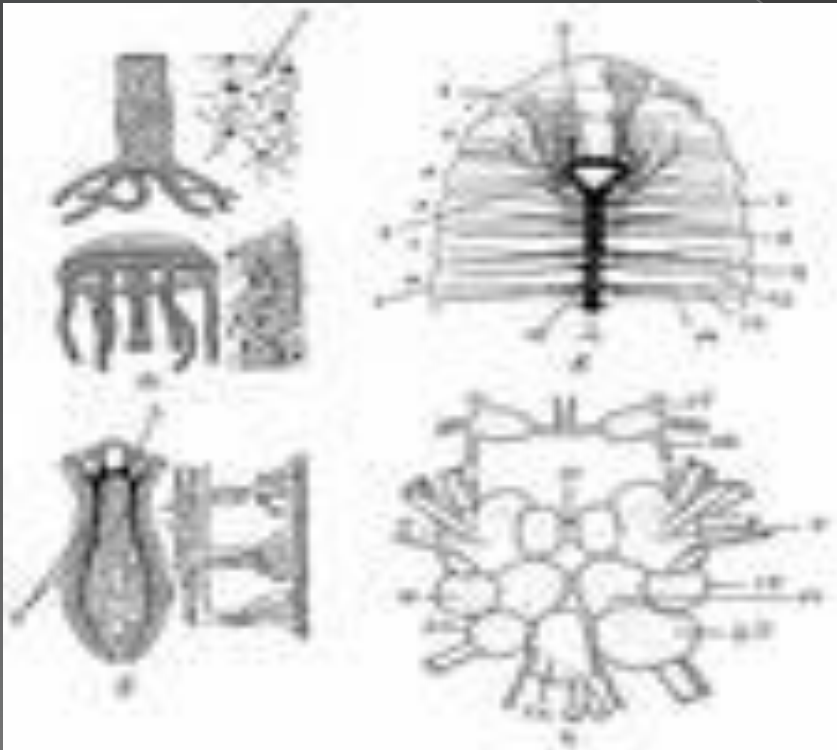




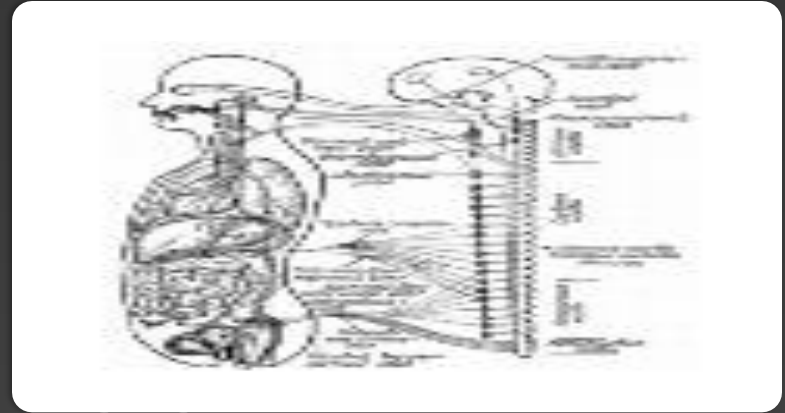
Нервная система

От простейших до
млекопитающих





Что такое же нервная система?

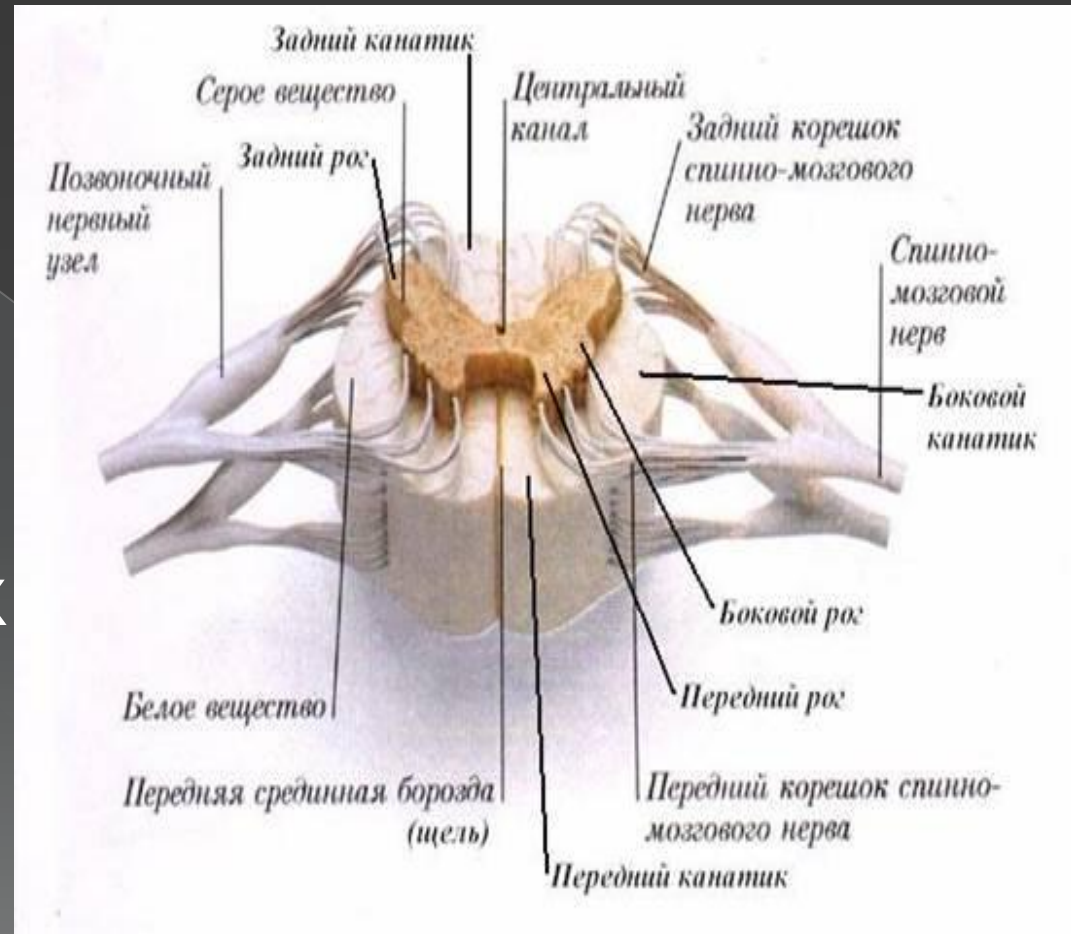


- - ЭТО СОВОКУПНОСТЬ образований (рецепторы, нервы, ганглии, мозг) у ЖИВОТНЫХ И ЧЕЛОВЕКА

Строение нервной системы:



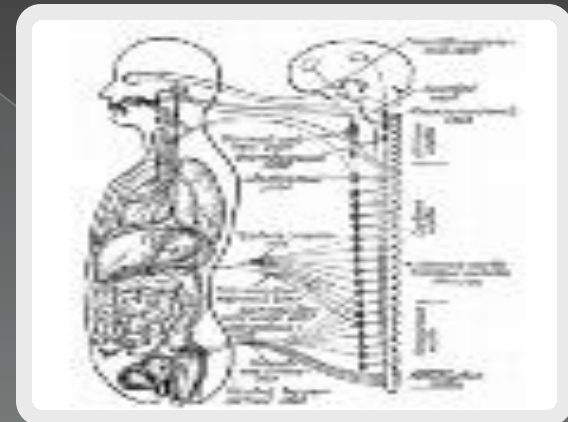
- Образованно нервными клетками нейронами
- Нейрон состоит из тела, коротких отростков – дендритов и длинного – аксона





Функции нервной системы

- Принимает нервные импульсы
- Проводит нервные импульсы
- Координирует и направляет работу всех систем органов
- Осуществляет восприятие действующих на организм раздражителей
- Проведение и обработку возникающего при этом возбуждения
- Формирование ответных приспособительных реакций

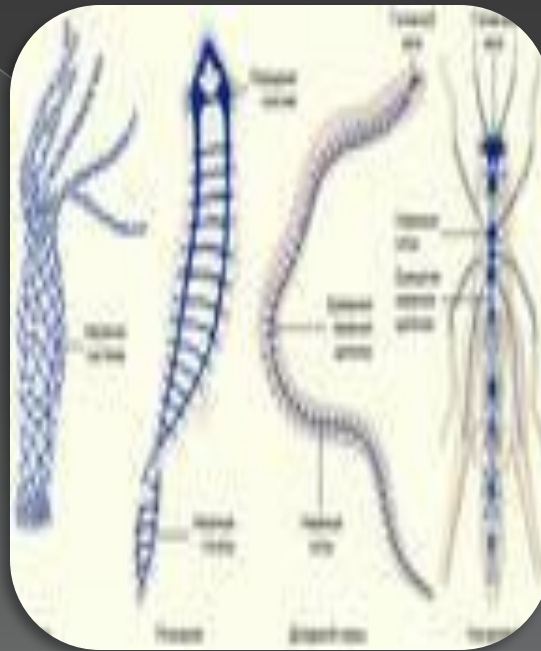




Эволюция нервной системы

1) Кишечнополостные

– впервые нервные клетки появились у кишечнополостных – это нервная сеть и в дальнейшем сформировалась нервная ткань



2) Плоские черви

– уже появились и парные головные нервные узлы от которых отходили нервные стволы

3) Круглые черви

– Затем в передней части тела располагается глоточное нервное кольцо. От него отходят парные нервные стволы

4) Кольчатые черви

– Ещё имеют брюшная нервная цепочка формирует пару самостоятельных нервных узлов и нервами

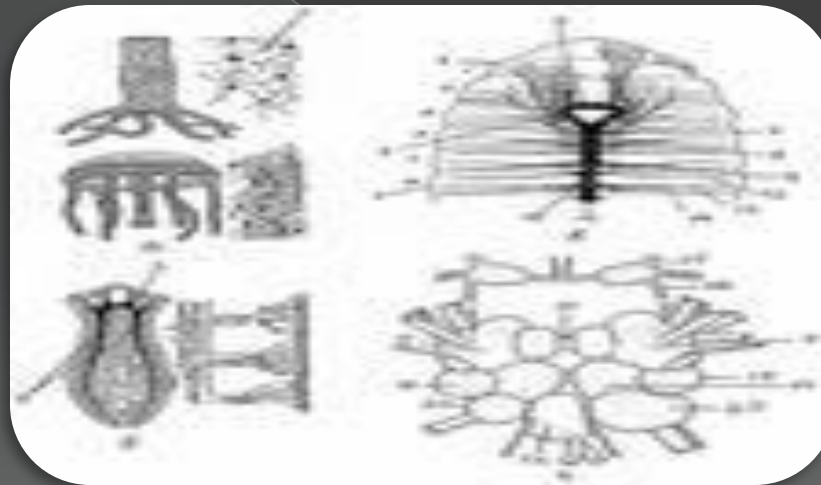


7) Ланцетники

- Устроена довольно просто – это трубка с расширенным передним концом и зачаток головного мозга

6) Членистоногие

- Очень сходна нервная система с кольчатыми червями



5) Моллюски

- Представлена несколькими нервными узлами соединенным и между собой нервными тяжами

- В дальнейшем образуется большая нервная масса, происходит отделение нервных центров и с ними связано усложнение органов чувств, более сложное поведение

- Нервная система позвоночных животных состоит: **головной и спинной мозг, нервы**



- 10) Пресмыкающиеся

- усложнились отделы головного мозга, увеличивается мозжечок

- 8) Рыбы

- головной и спинной мозгом

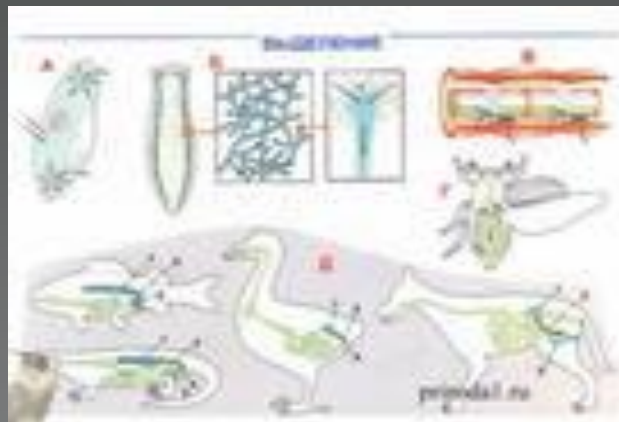
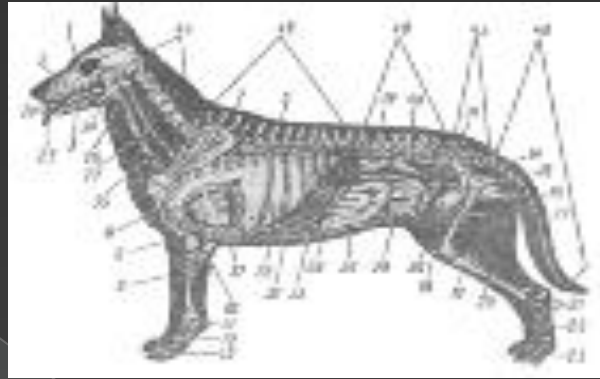
- 9) Земноводные

- головной мозг, хорошо развиты зрение и обоняние





- 11) Птицы
 - большие полушария переднего мозга и зрительные доли, средний мозг, более развит мозжечок и органы чувств



- 12) Млекопитающие
 - достигли наивысшего развития. Больше кора переднего мозга, которая содержит извилины и складки. Это определяет более сложное поведение животных. Достигает развития и средний мозг и мозжечок

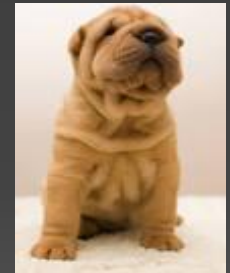


« РЕФЛЕКС »

- Это неожиданная реакция организма на раздражение с помощью нервной системы
- Примеры рефлекса:
 - оскаливание зубов, рычание или лай собаки в ответ на взмах руки
 - пригибание спины, мурлыканье кошек в ответ на поглаживание.



РЕФЛЕКСЫ БЫВАЮТ



Врожденные

Это сосание молока детенышами млекопитающего, подача голоса в случае, если детеныш голоден



Приобретенные

Попрошайничество животными, выполнение не сложных команд

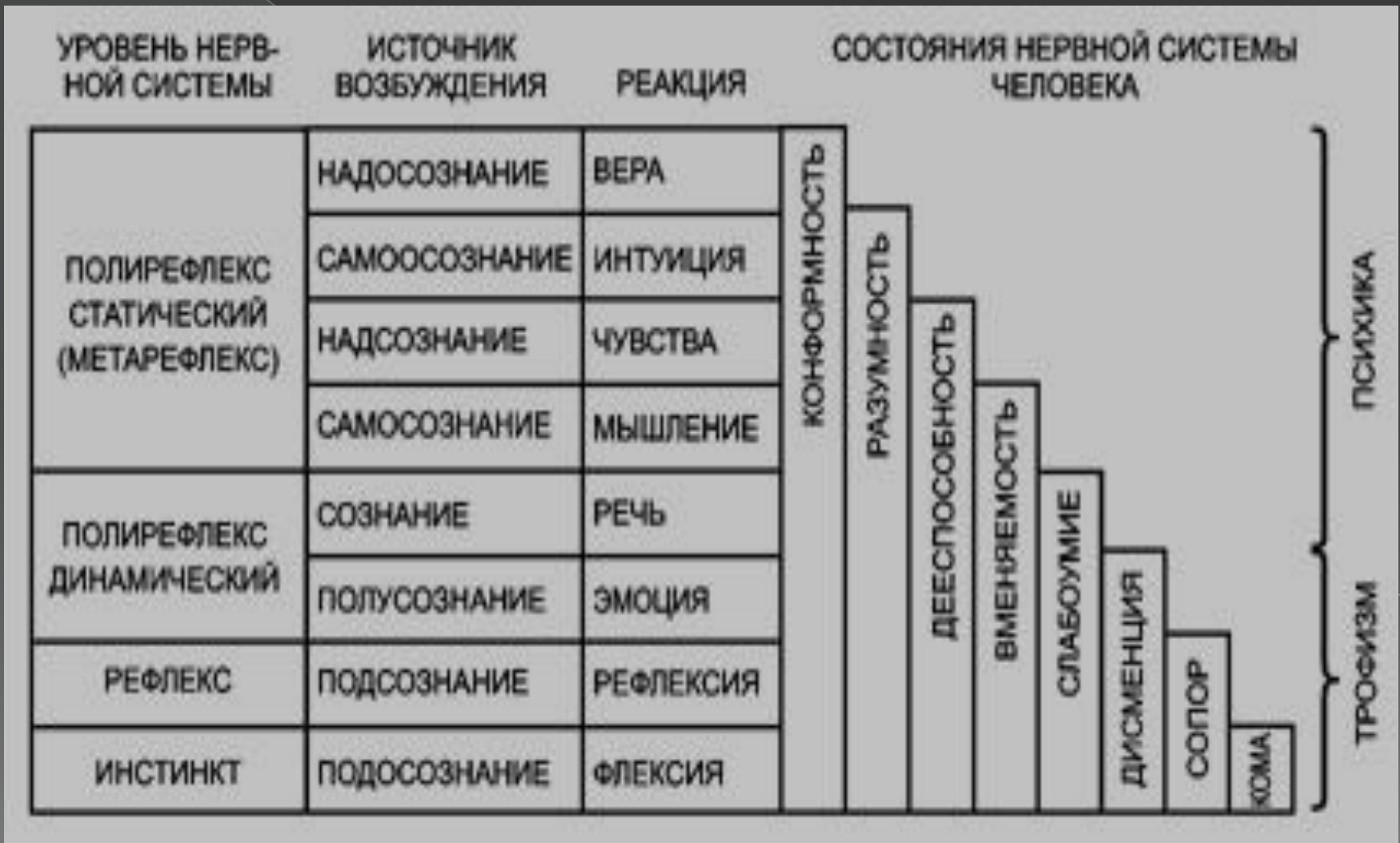
ИНСТИНКТ



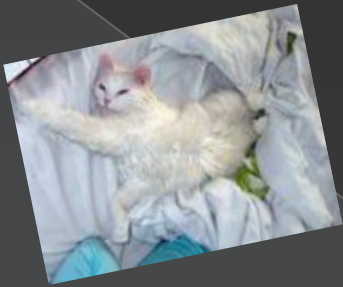
- - это последовательность рефлекторных действий, закрепленная наследственно



Состояние нервной системы человека



Значение нервной системы



- Согласовывать работу внутренних органов
- Вырабатывать условие рефлекса



ЧТОБЫ БЕРЕЧЬ
НЕРВНУЮ СИСТЕМУ
НУЖНО НОСИТЬ НА
ЗАПЯСТЬЕ
ШЕРСТЯНУЮ НИТЬ.





Выполнили ученицы
7 класса:

Табацкая Марина
Негрова Екатерина