

**ДАВАЙТЕ ПРОВЕРИМ, КАК ВЫ
ВЫПОЛНИЛИ ДОМАШНЕЕ
ЗАДАНИЕ ПРЕДЫДУЩЕГО УРОКА**

ПРОВЕРКА ТЕСТА

«КРОВЕНОСНАЯ СИСТЕМА»

1. Нет
2. Да
3. Нет
4. Да
5. Да
6. Нет
7. Да
8. Да
9. Да
10. Нет

ПОЧЕМУ У МОРСКИХ ПРОСТЕЙШИХ НЕТ СОКРАТИТЕЛЬНОЙ ВАКУОЛИ?

- Основное значение сократительной вакуоли заключается в регуляции осмотического давления и водно-солевого баланса. Для нормальной работы вакуоли осмотическое давление в теле простейшего должно быть больше чем в окружающей среде. У пресноводных простейших так и происходит. У них осмотическое давление внутри тела больше чем в пресной воде. У морских форм осмотическое давление внутри тела меньше чем в морской воде а концентрация соли в воде больше чем в клетке. Этим и объясняется отсутствие у морских простейших сократительной вакуоли



КАКИЕ ОРГАНЫ ВХОДЯТ В СОСТАВ ВЫДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПОЗВОНОЧНЫХ?

- Рыбы: Туловищная почка - мочеточник - мочевой пузырь - мочеиспускательный канал
- Земноводные: Туловищная почка - мочеточник - клоака - мочевой пузырь
- Пресмыкающиеся: Тазовая почка - мочеточник - клоака - мочевой пузырь
- Птицы: Тазовая почка - мочеточник — клоака
- Млекопитающие: Тазовая почка - мочеточники - мочевой пузырь - мочеиспускательный канал



ПОЧЕМУ НЕ ВСЕ ЖИВОТНЫЕ ИМЕЮТ МОЧЕВОЙ ПУЗЫРЬ? С ЧЕМ ЭТО СВЯЗАНО?

- Во-первых, простейшие и некоторые высшие, но беспозвоночные животные не имеют выделительной системы. Это связано с простой организацией, то есть они всем телом выделяют продукты жизнедеятельности, или через сократительно-выделительные вакуоли.
- Во-вторых, у птиц тоже отсутствует мочевой пузырь как причина приспособления к полету. Таким образом, происходит облегчение тела. У них также нет челюстей, зубов, правого яйцевода и яйчника, а также **мочевого пузыря**, чтоб все сразу выводить наружу, чтоб летать было легче.



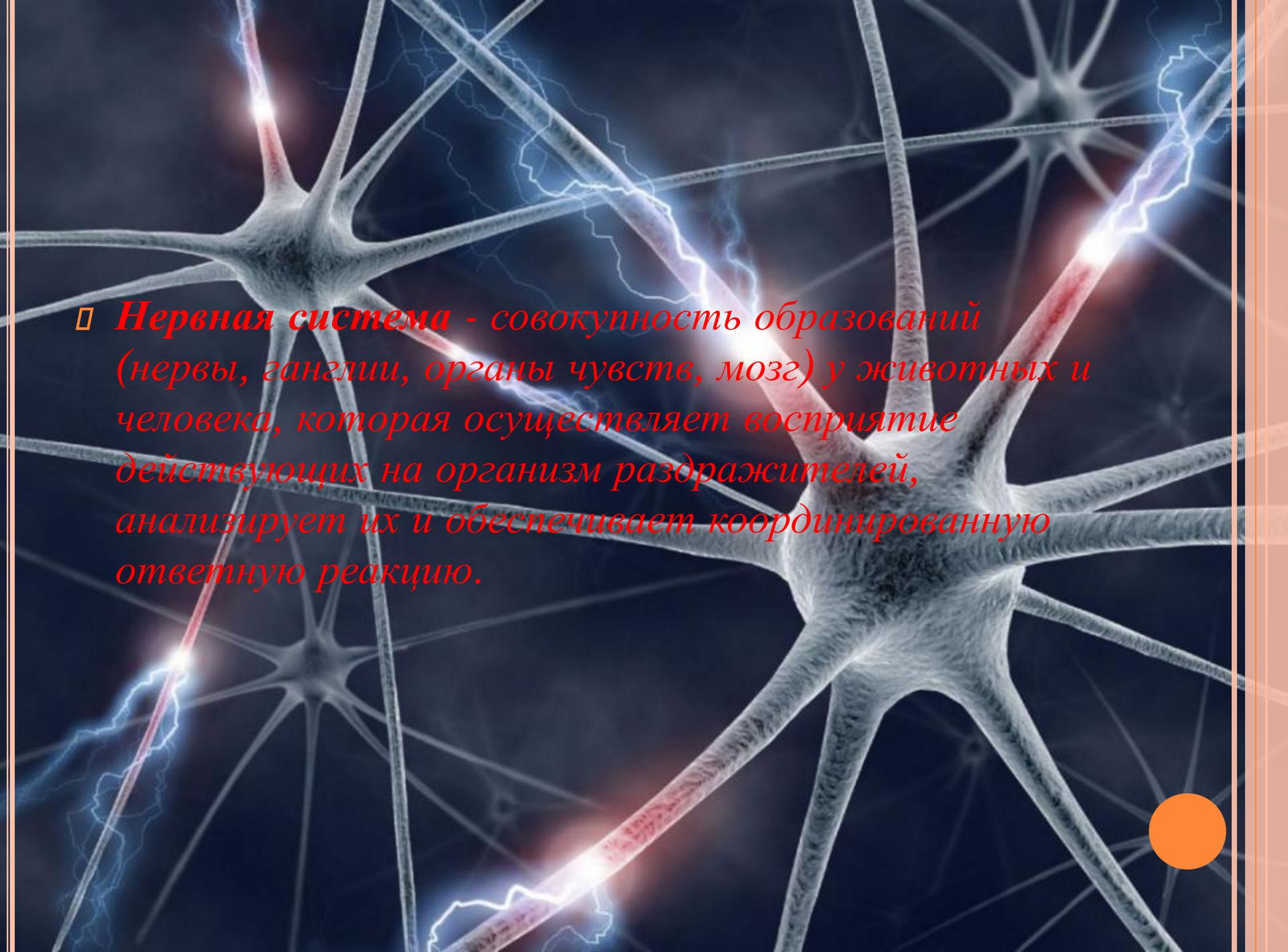
КАКИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОРГАНЫ ИМЕЮТ НЕКОТОРЫЕ ЖИВОТНЫЕ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ИЗЛИШЕК СОЛЕЙ И ДРУГИХ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ?

- **Кожа** (посредством потоотделения из организма удаляются излишки воды и продукты распада, в том числе мочевины, наличие которой придает поту человека неприятный запах).
- Почки у пресмыкающихся являются весьма несовершенным инструментом, поэтому удаление избыточных солей из организма рептилий производится при помощи **особых желез**, которые дополняют функции почек. Протоки этих желез находятся **в уголках** крокодилий **глаз** (впечатление плачущего крокодила.) Такой же особенностью по выведению излишков солей из организма обладают черепахи, морские ящерицы — игуаны, а также морские змеи.



НЕРВНАЯ СИСТЕМА.
РЕФЛЕКС. ИНСТИНКТ.





□ **Нервная система** - совокупность образований (нервы, ганглии, органы чувств, мозг) у животных и человека, которая осуществляет восприятие действующих на организм раздражителей, анализирует их и обеспечивает координированную ответную реакцию.



ЗНАЧЕНИЕ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ.

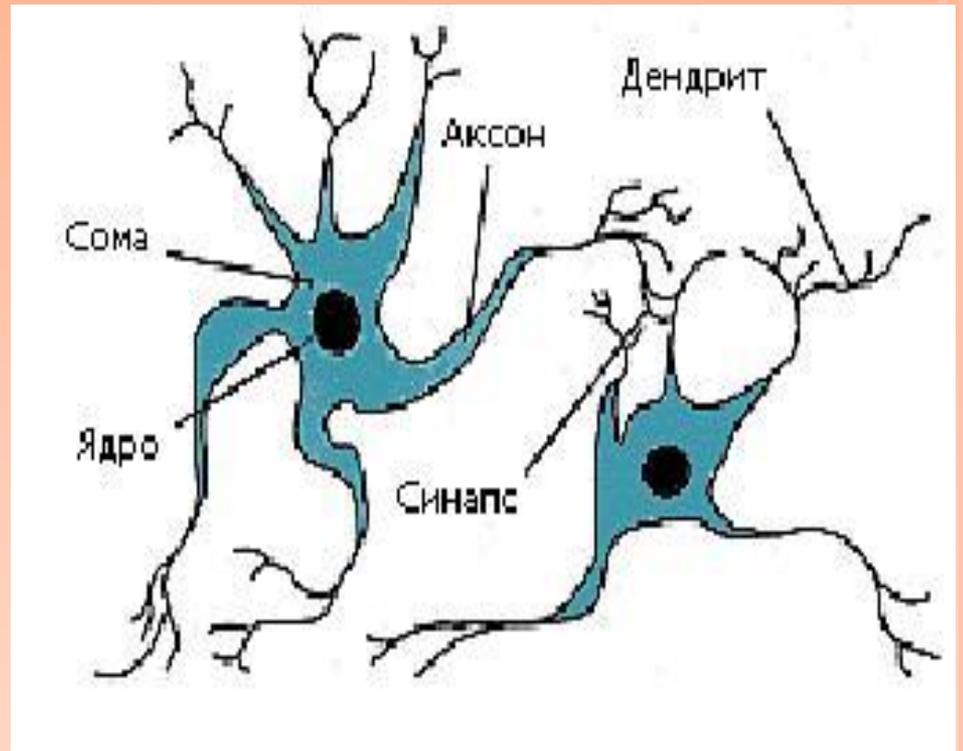
Нервная система:

- обеспечивает взаимосвязь между отдельными органами
- обеспечивает функционирование организма как единого целого.
- Она регулирует и координирует деятельность различных органов, приспособливает деятельность всего организма как целостной системы к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды. С помощью нервной системы осуществляются восприятие и анализ разнообразных раздражений из окружающей среды и внутренних органов, а также ответные реакции на эти раздражения.



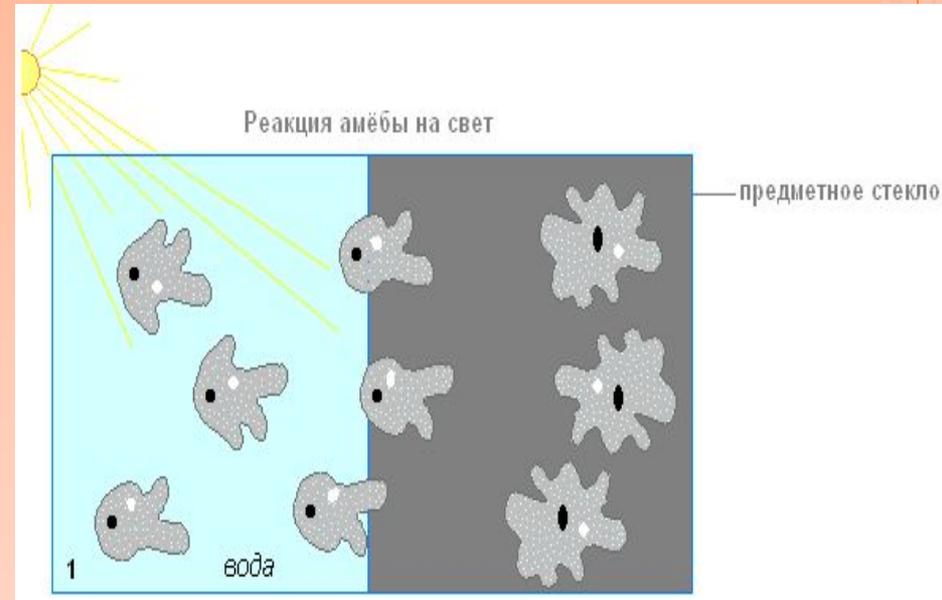
Нейрон.

- Структурной и функциональной единицей нервной системы является **нервная клетка- нейрон**.
- Это — специализированные клетки, способные
 - принимать,
 - обрабатывать,
 - кодировать,
 - передавать и
 - хранить информацию,
 - реагировать на раздражения,
 - устанавливать контакты с другими нейронами, клетками органов.



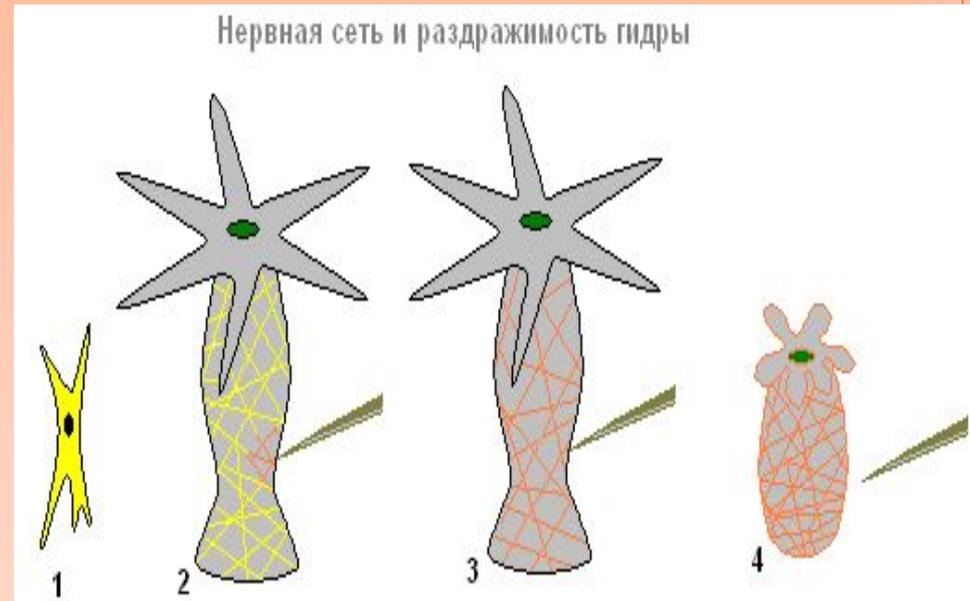
РАЗДРАЖИМОСТЬ.

- ▣ **РАЗДРАЖИМОСТЬ**, свойство живых организмов реагировать на различные воздействия (раздражители) соответствующими изменениями на уровне клетки, ткани или всего организма.
- ▣ У одноклеточных организмов раздражимость выражается в различных **таксисах**, т. е. в способности одноклеточных передвигаться определенным образом по отношению к раздражителю.



ДИФфуЗНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА.

- Нервная система кишечнoполостных принадлежит к диффузному типу. Каждая нервная клетка в ней длинными отростками соединена с несколькими соседними, образуя нервную сеть.

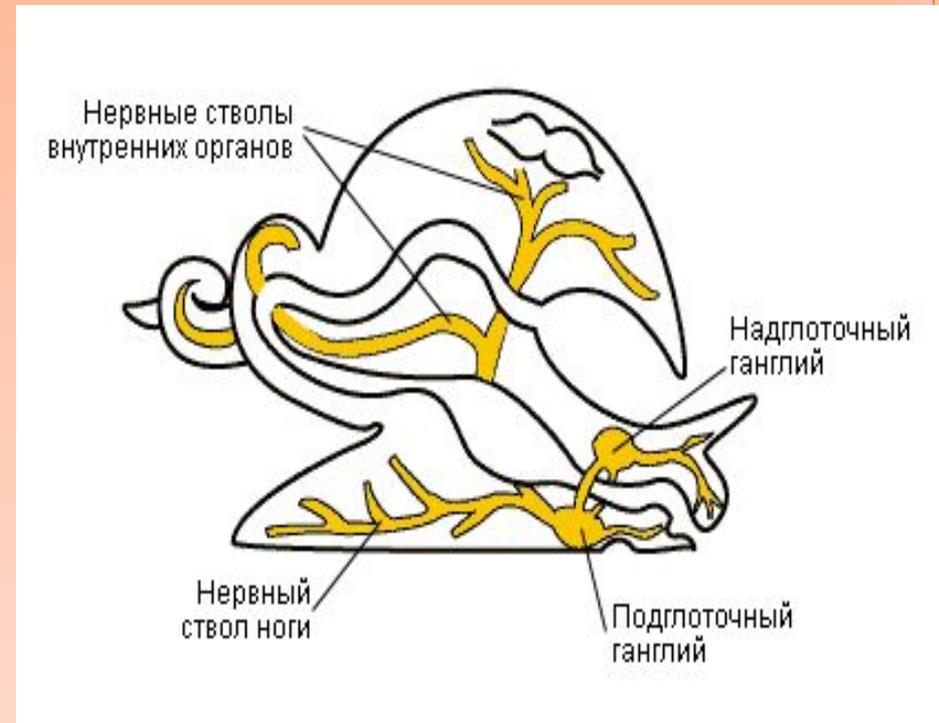


- **Рефлекс** — ответная реакция живого организма на раздражитель, проходящая с участием нервной системы.



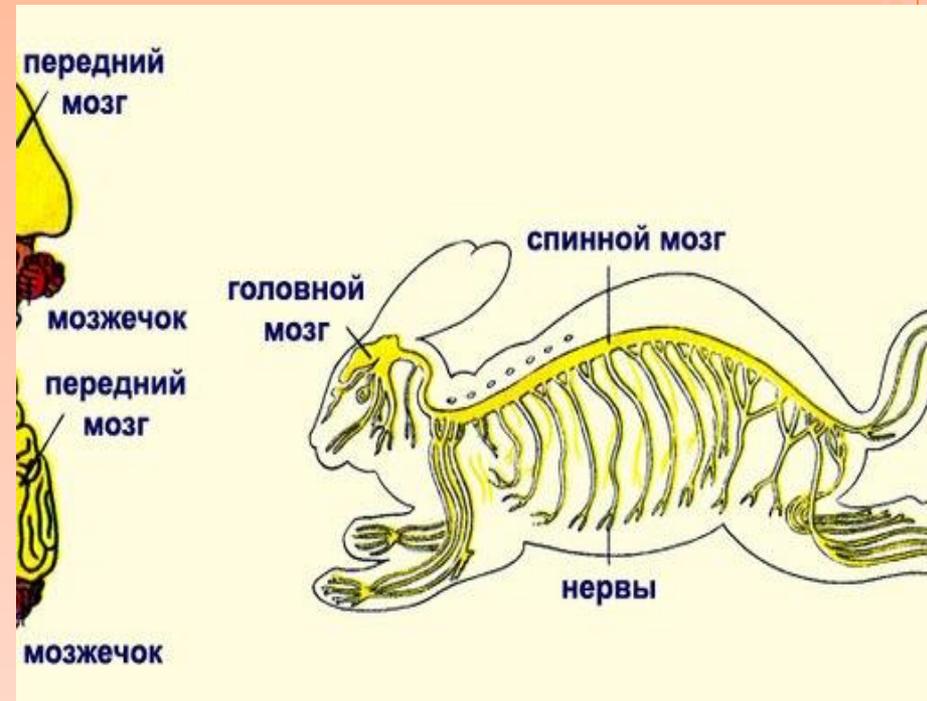
УЗЛОВАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА.

- ▣ Узловая нервная система типична для червей моллюсков, членистоногих. Для нее характерна концентрация тел нервных клеток с образованием ганглиев (узлов). Тела нейронов, сосредоточенные в ганглиях, образуют центральную часть нервной системы. Резко возрастает роль нервных узлов головного отдела. Происходит дифференцировка нейронов в соответствии с различными выполняемыми функциями.



ТРУБЧАТАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА.

- У животных, имеющих трубчатую нервную систему, подавляющее большинство нейронов «собрано» вместе в виде длинного полого тяжа (нервной трубки). Эта трубка проходит практически через все туловище, обеспечивая управление всем организмом.



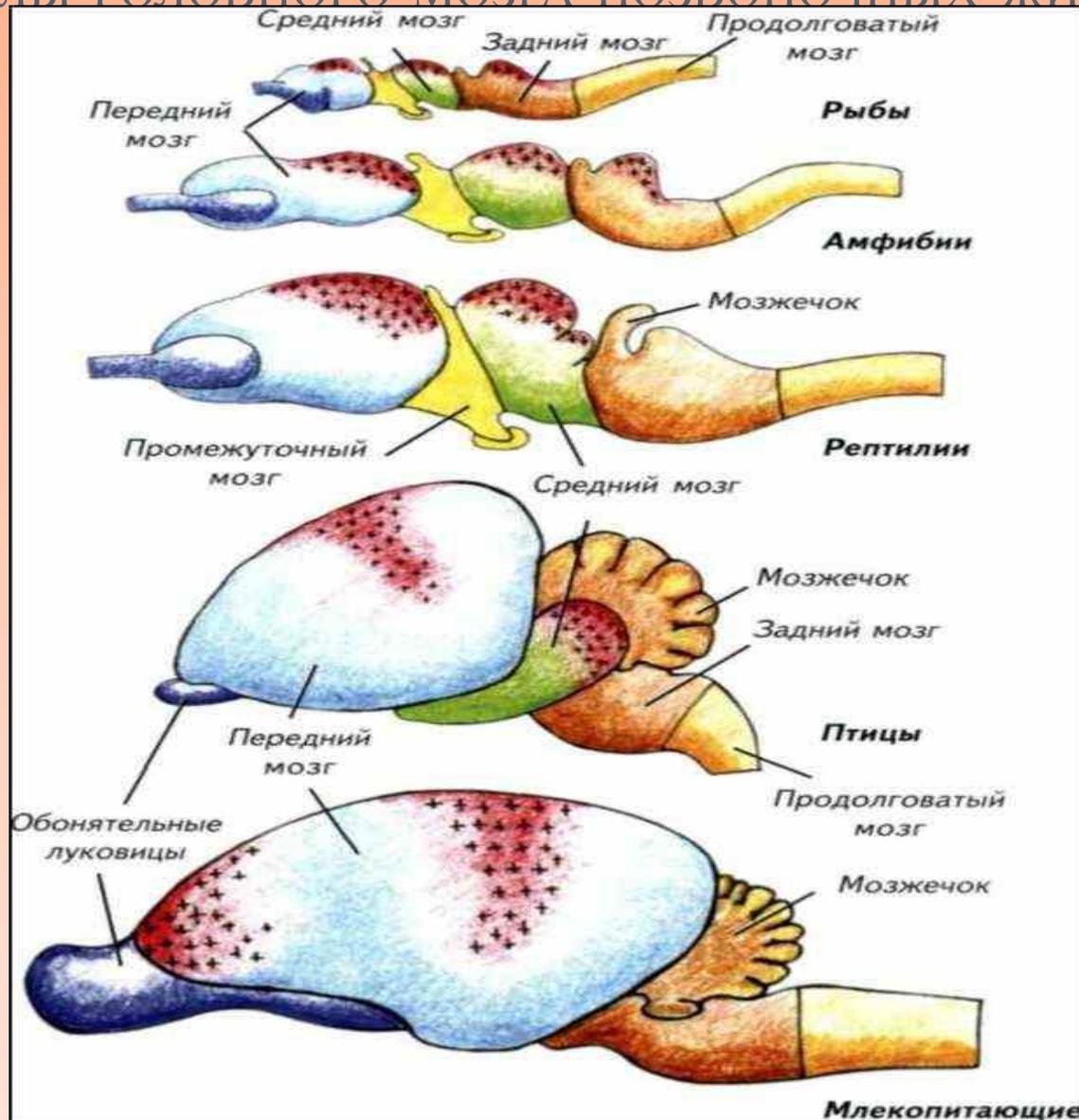
СТРОЕНИЕ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПОЗВОНОЧНЫХ



- Рассмотрите слайд, стр.228, рис.176 и ответьте на вопрос «Какие эволюционные изменения произошли со строением головного мозга позвоночных животных?»
- Заполните таблицу:

Строение головного мозга	Рыбы	Земновод- ные	Пресмыка- ющиеся	Птицы	Млекопита ющие
Отделы головного мозга					
Развитие отделов головного мозга					
Причины, их обусловив- шие					

Отделы головного мозга позвоночных животных.



СПАСИБО ЗА УРОК!!!

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

1. §43

2. ТАБЛИЦА

