

Эволюция строения и функций органов и их систем

A 3D graphic featuring a yellow sphere and a yellow cone on a blue background. The sphere is positioned at the bottom left, and the cone is positioned at the bottom right, with its tip pointing towards the top right corner. The background is a gradient of blue, transitioning from a lighter shade at the top to a darker shade at the bottom.

Нервная система. Рефлекс.



Нервная клетка- ?

?

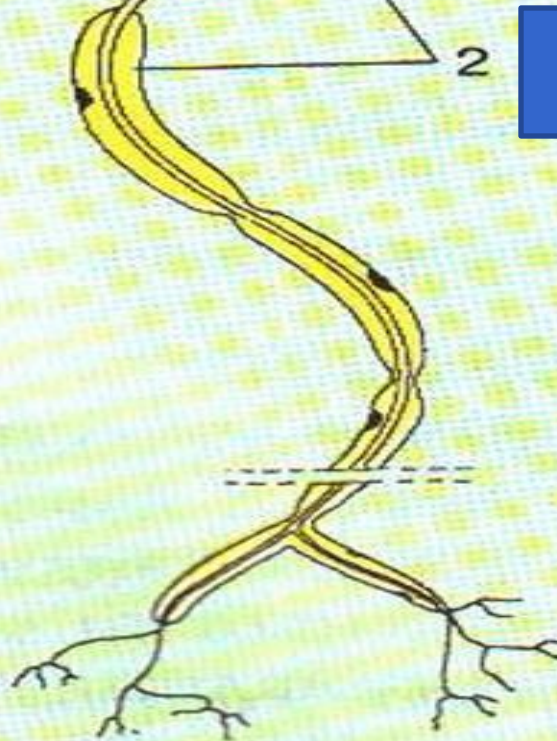


?

2

р.тетрадь № 2
стр 115

?



Нервная система

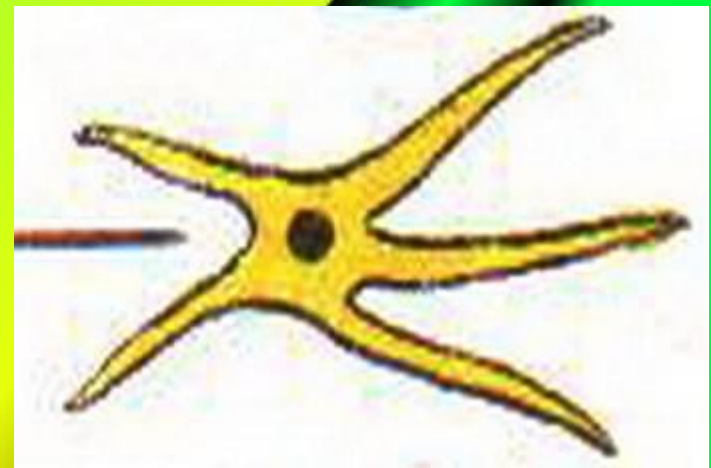
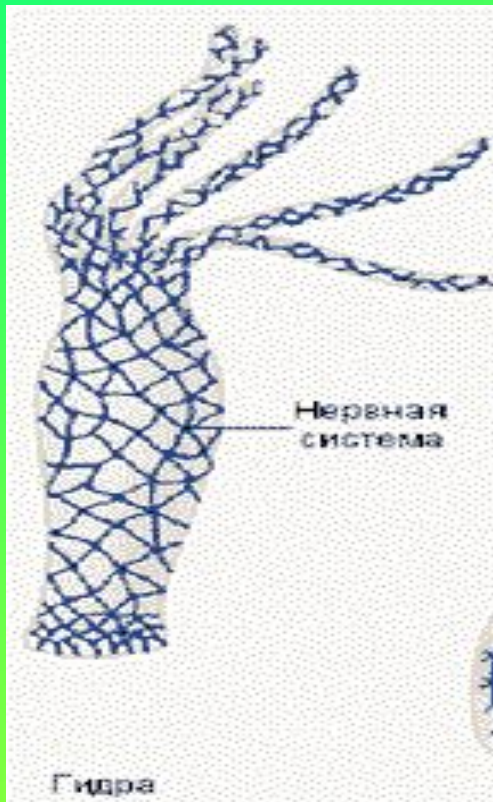


функции:

- 1.
- 2.
- 3.

Нервная система кишечнополостных

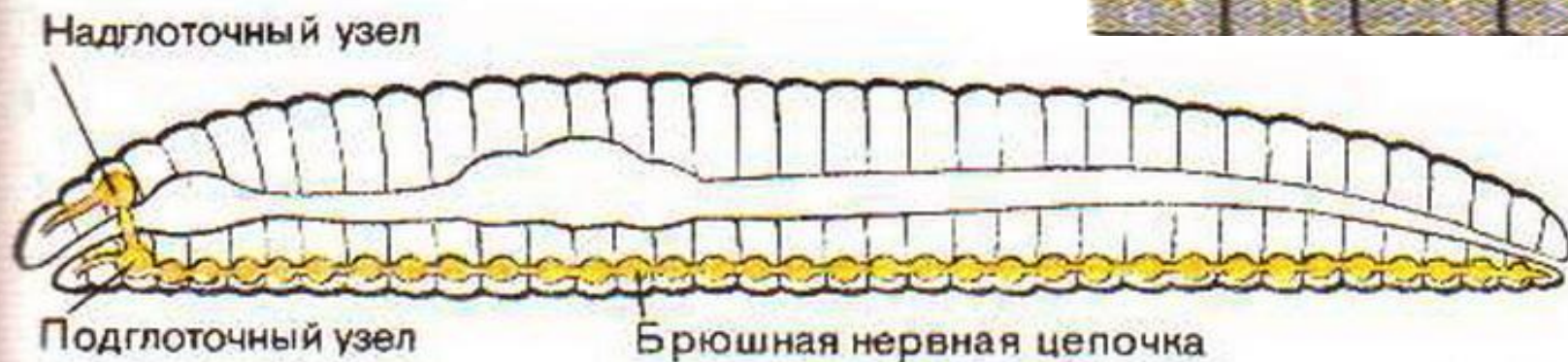
Нервные клетки образуют в эктодерме примитивную диффузную нервную систему — рассеянное нервное сплетение



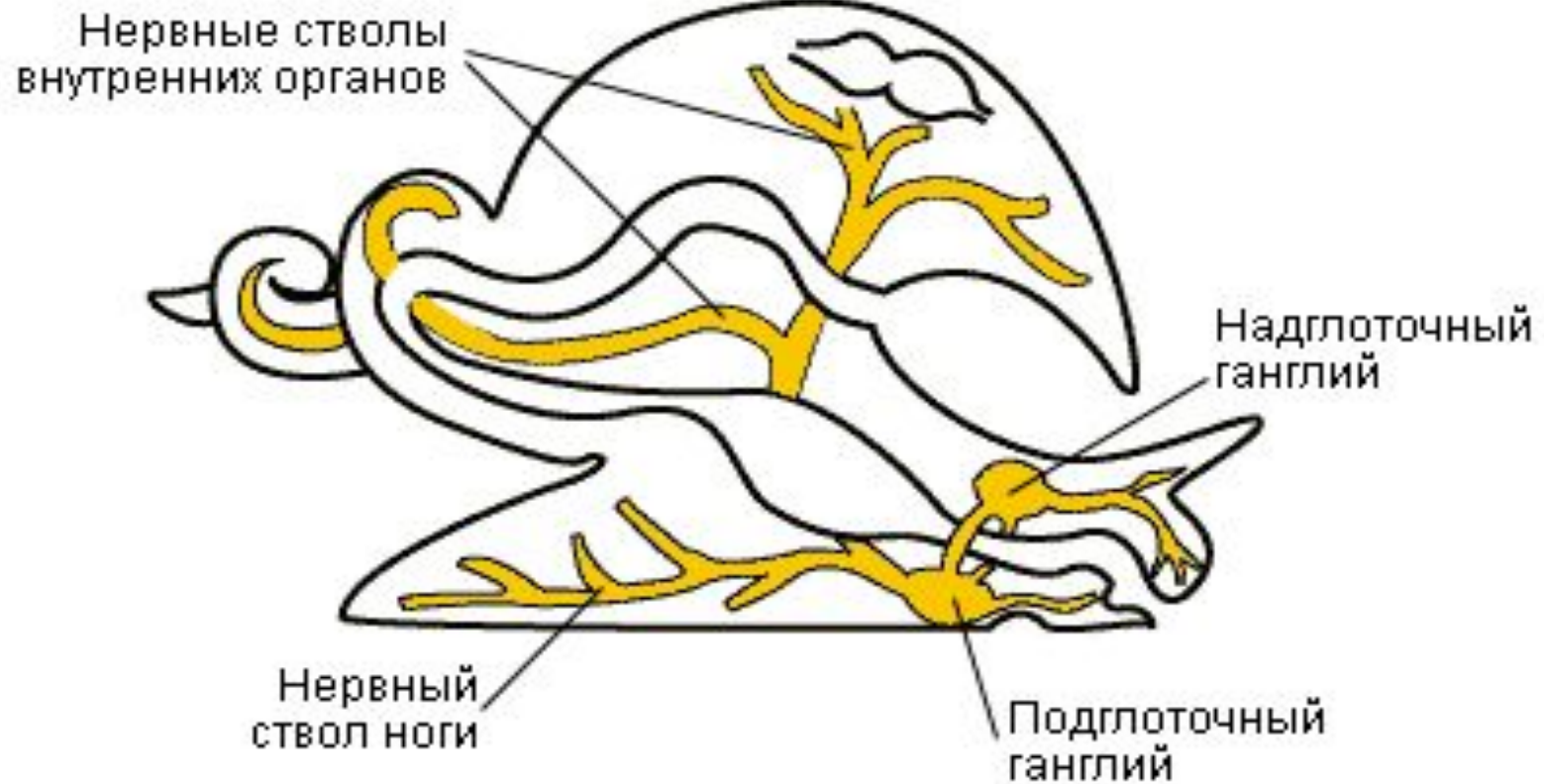
Нервная система плоских червей



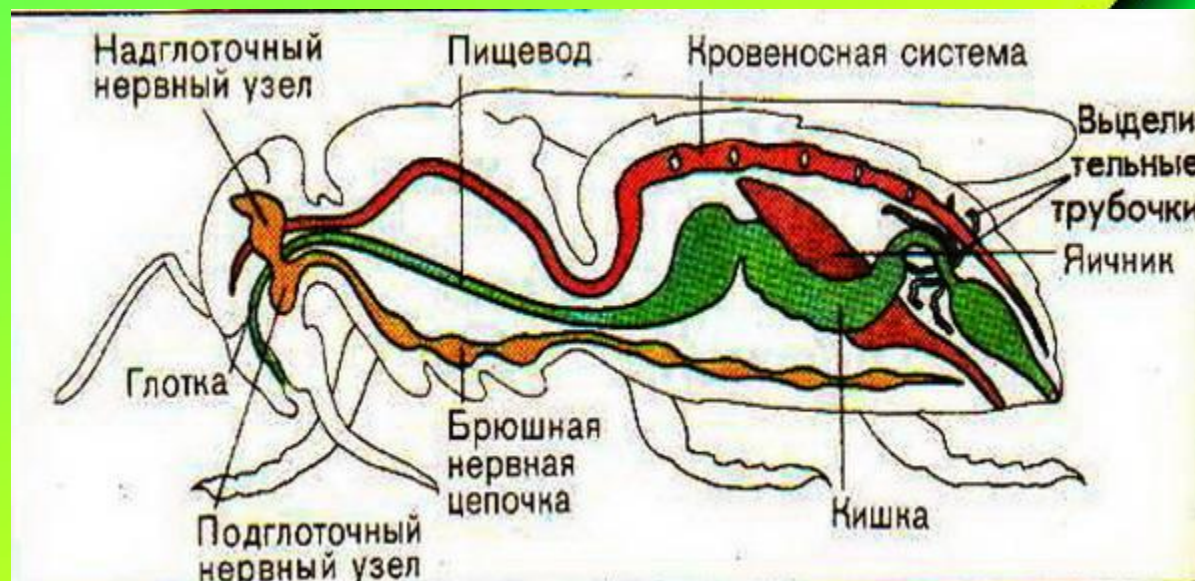
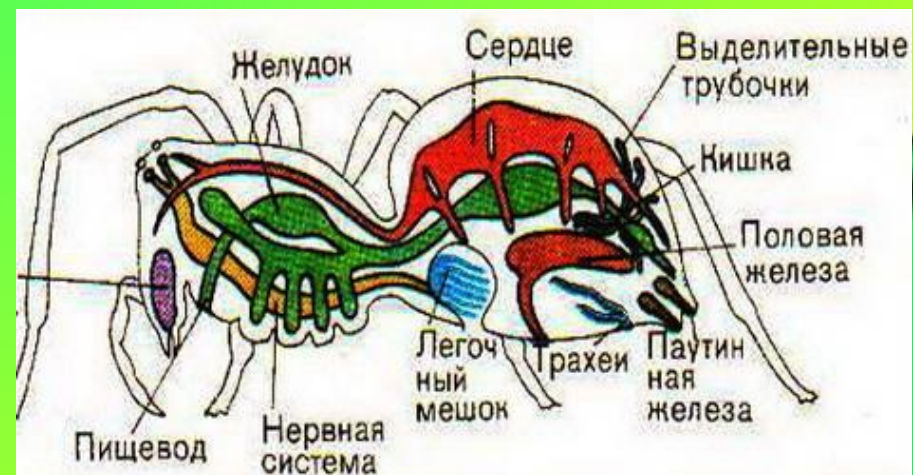
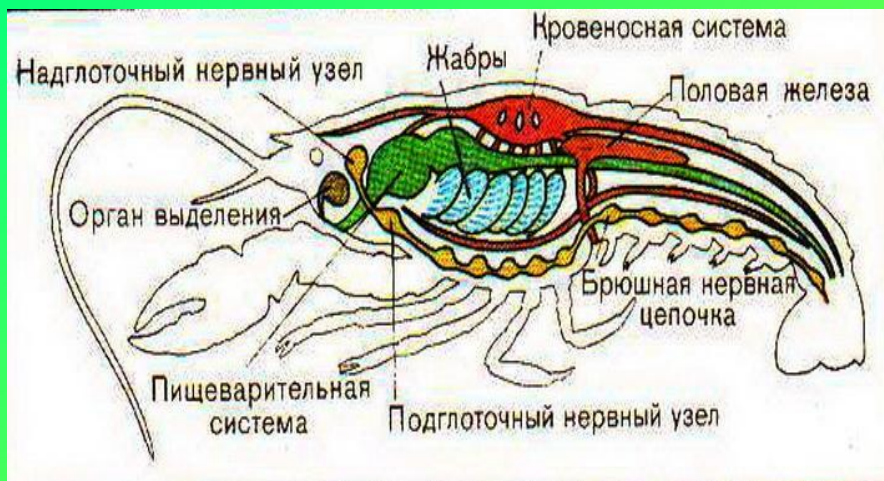
Нервная система кольчатых червей



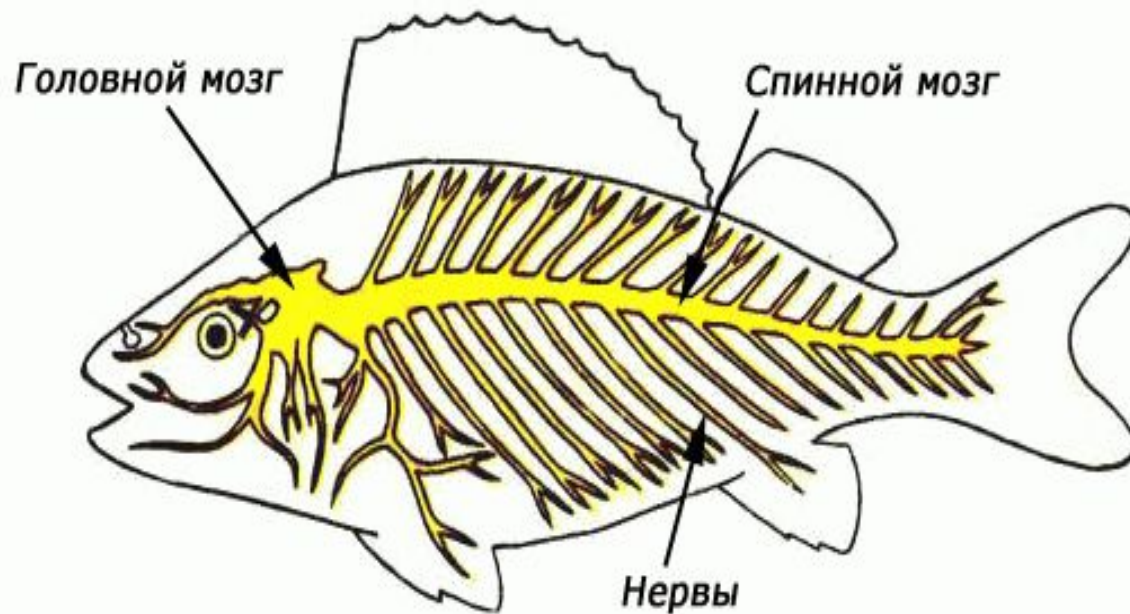
Нервная система моллюсков



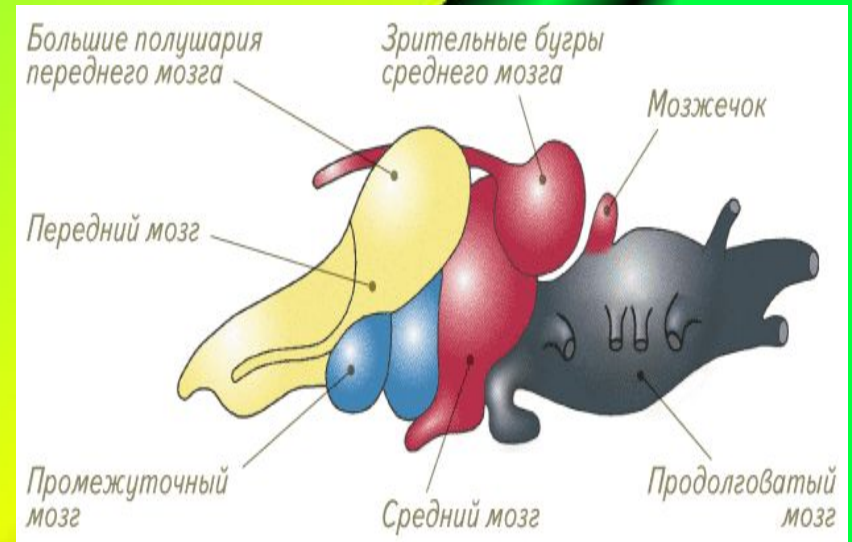
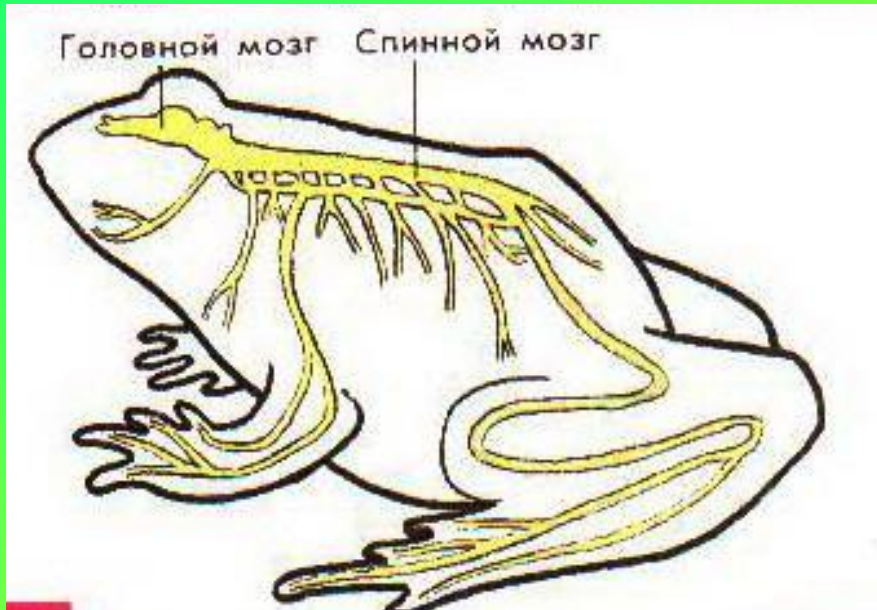
Нервная система членистоногих



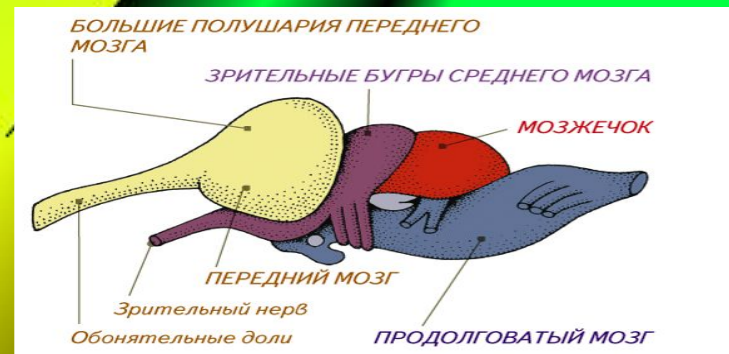
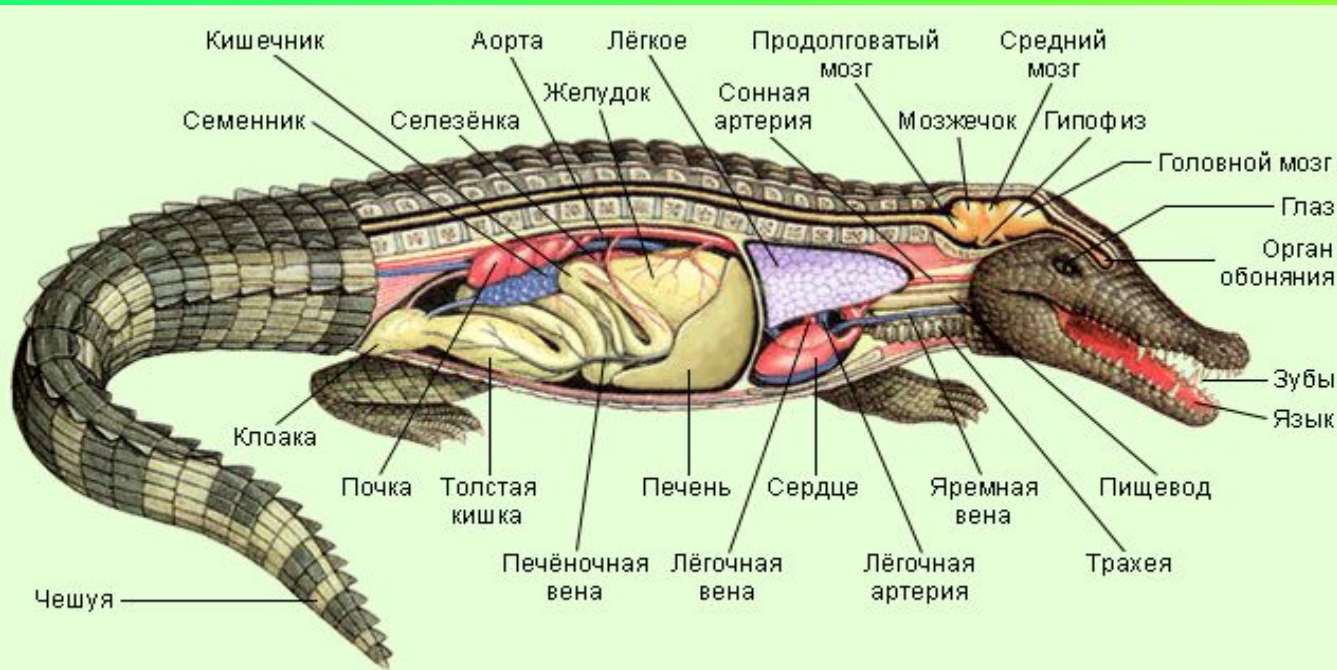
Нервная система рыб



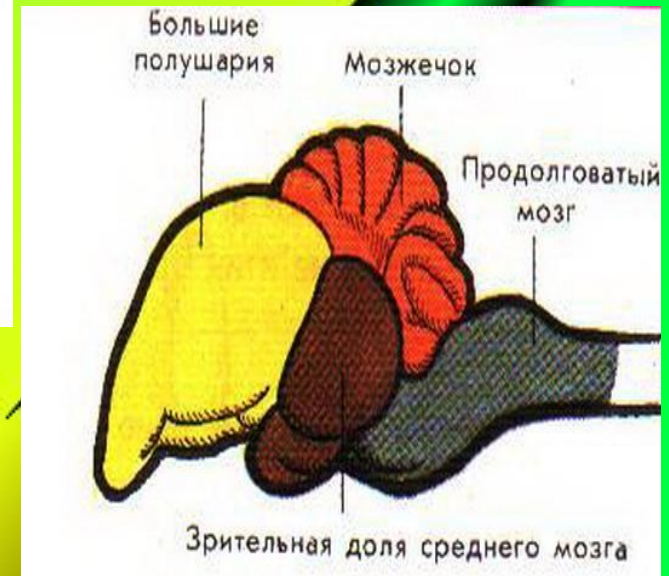
Нервная система ЗЕМНОВОДНЫХ



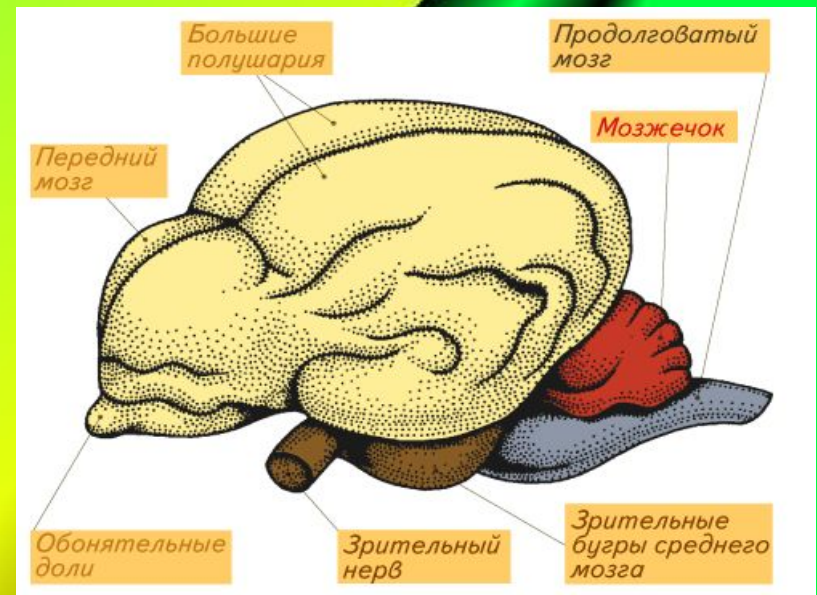
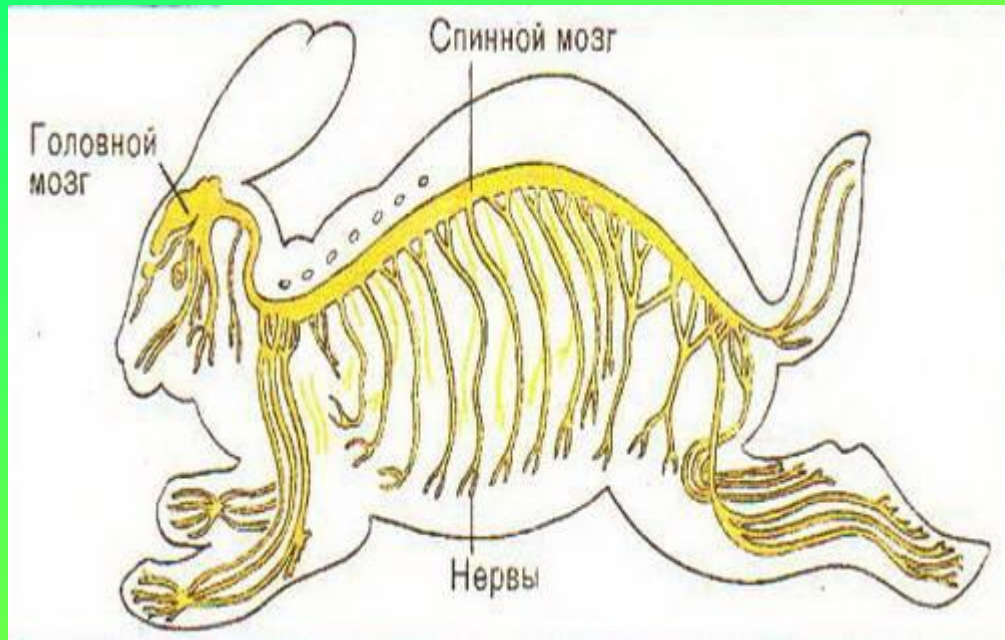
Нервная система пресмыкающихся



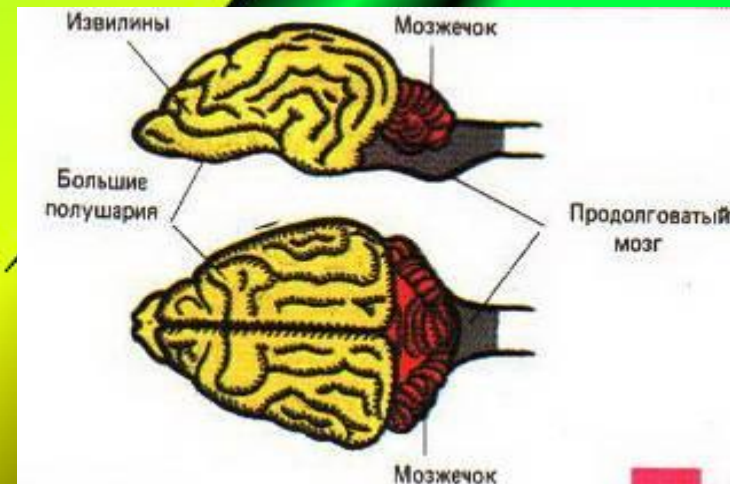
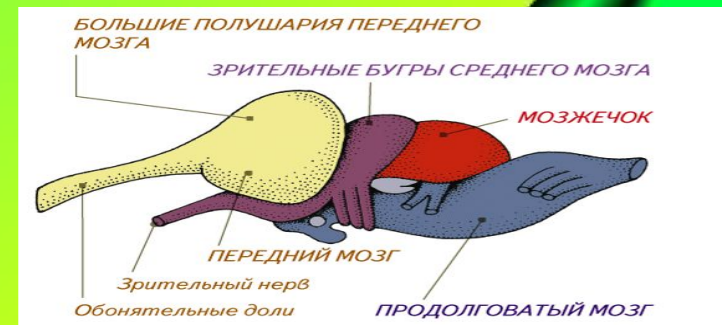
Нервная система птиц



Нервная система млекопитающих



Эволюция головного мозга ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ



Принцип реактивного движения

У кальмаров самые крупные в животном мире нервные волокна.

У кальмара **дозидикуса** толщина нервов – 18 мм. Сигналы мозга – возбудители сокращений – мчатся по нервной «автостраде» кальмара со скоростью легкового автомобиля – 90 км/ч.



- Морские моллюски гребешки, при приближении к ним их главного врага — морской звезды – резко сжимают створки своей раковины, с силой выталкивая из неё воду.



- Набирая воду в заднюю кишку, а затем резко выбрасывая её, личинка прыгает вперёд.



- Медузы двигаются выталкивая воду из полости зонтика.



ЖИВОТНЫЕ В КОСМОСЕ

1947 год. США отправили первые живые организмы в космос

ПЛОДОВЫЕ МУШКИ



18 октября 1963 года.
Первая в мире кошка,
полетевшая в космос.

ФЕЛИСЕТТА



Животные в космосе

Пчелы в космосе

3300 пчел в условиях невесомости отстроили соты отличного качества. За это же время пчелы на земле ничего не отстроили.



Хэм – первый шимпанзе в космосе.

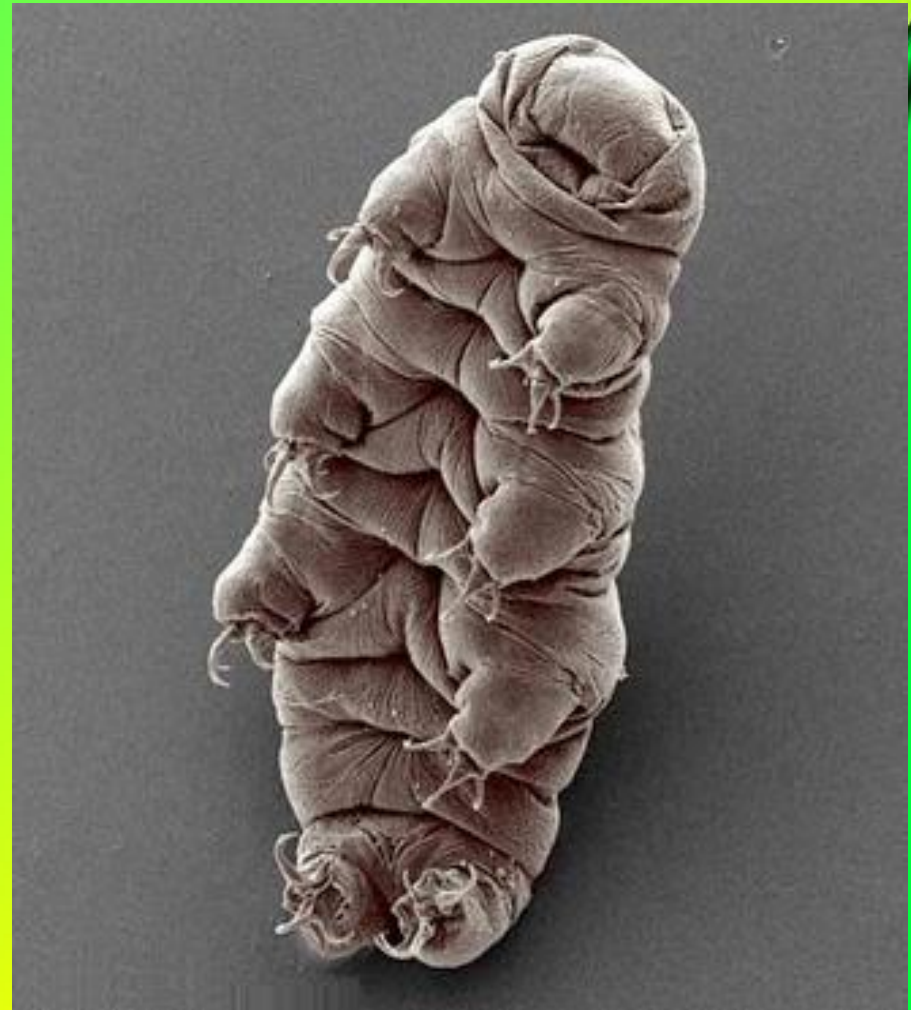


Животные в космосе



Животные в космосе

Тихоходки — тип микроскопических беспозвоночных, близких к членистоногим. Астронавты экспериментально доказали, что тихоходки способны переносить космический вакуум.



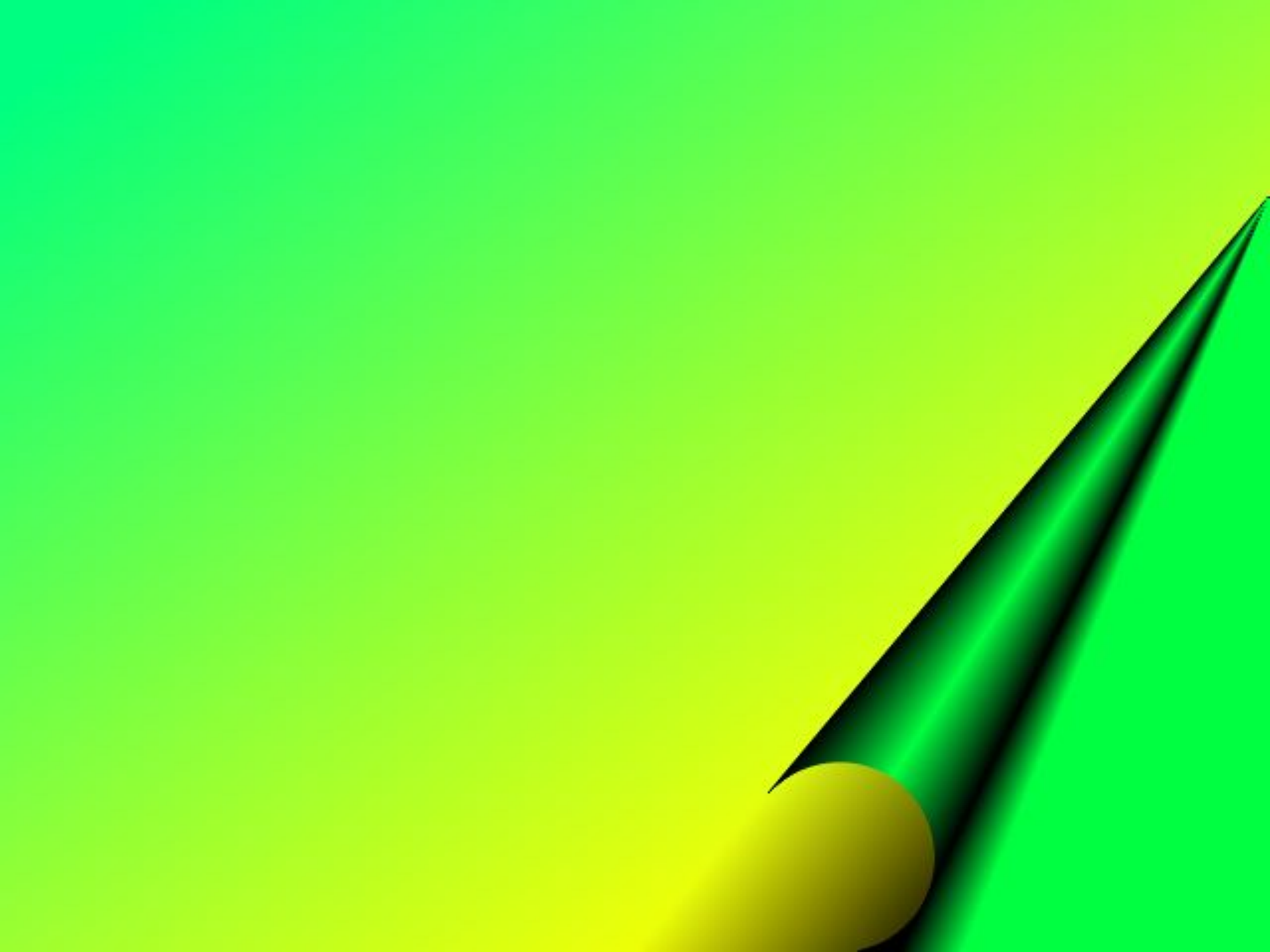
Животные в космосе

19 августа 1960 года.

Белка и Стрелка провели в космосе 25 часов

Во время старта и набора высоты у собак наблюдались сильно учащённое дыхание и пульс, но когда корабль был выведен на орбиту, они успокоились. На его борту в путь отправили целый зверинец: 28 лабораторных мышей, 2 белые крысы, в 15 колбах находились мушки-дроздофилы, а также растения – традесканция и хлорелла, грибковые культуры, семена кукурузы, пшеницы, гороха, лука, некоторые виды микробов и другие биообъекты.





Задание на дом:

**§ 43 ответы на вопросы,
тетрадь № 3,6,8**

