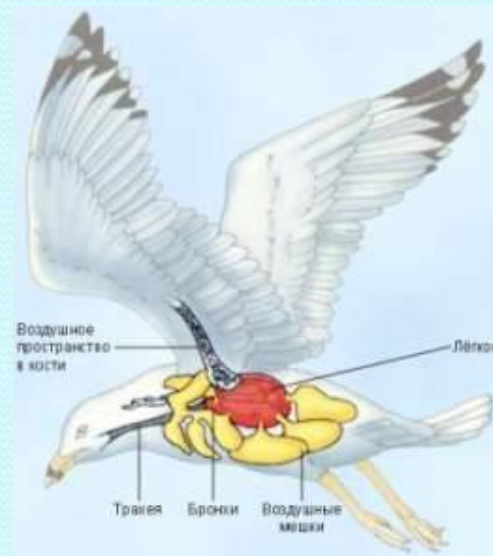
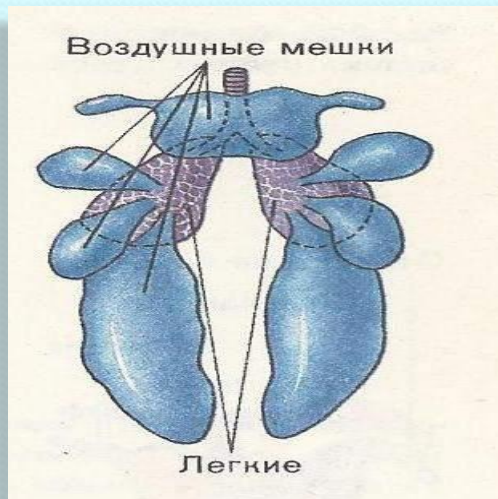


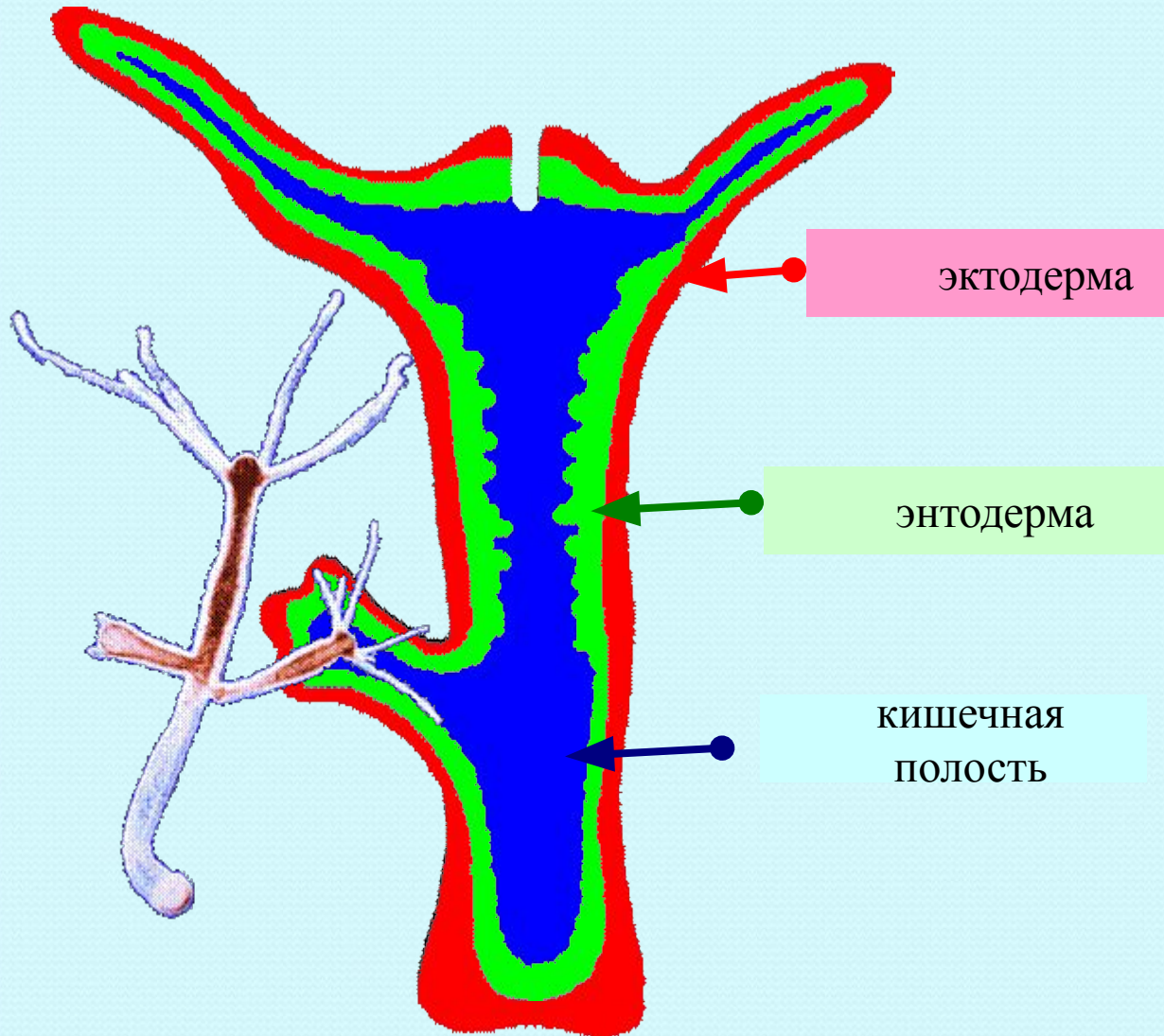
# Урок биологии

## 6 класс

# Строение дыхательной системы позвоночных животных



# Дыхание кишечнорастных (гидра)



эктодерма

энтодерма

кишечная  
ПОЛОСТЬ



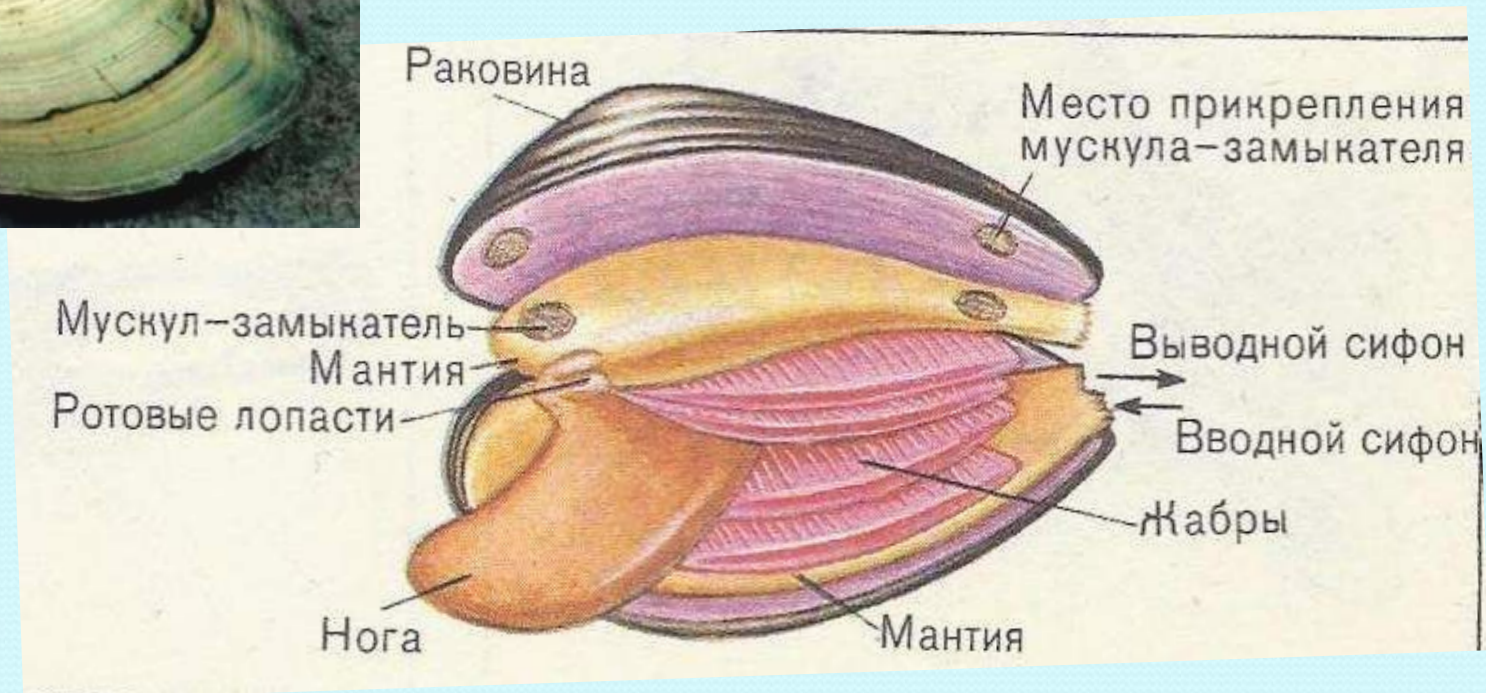
# Дыхание кольчатых червей (дождевой червь)



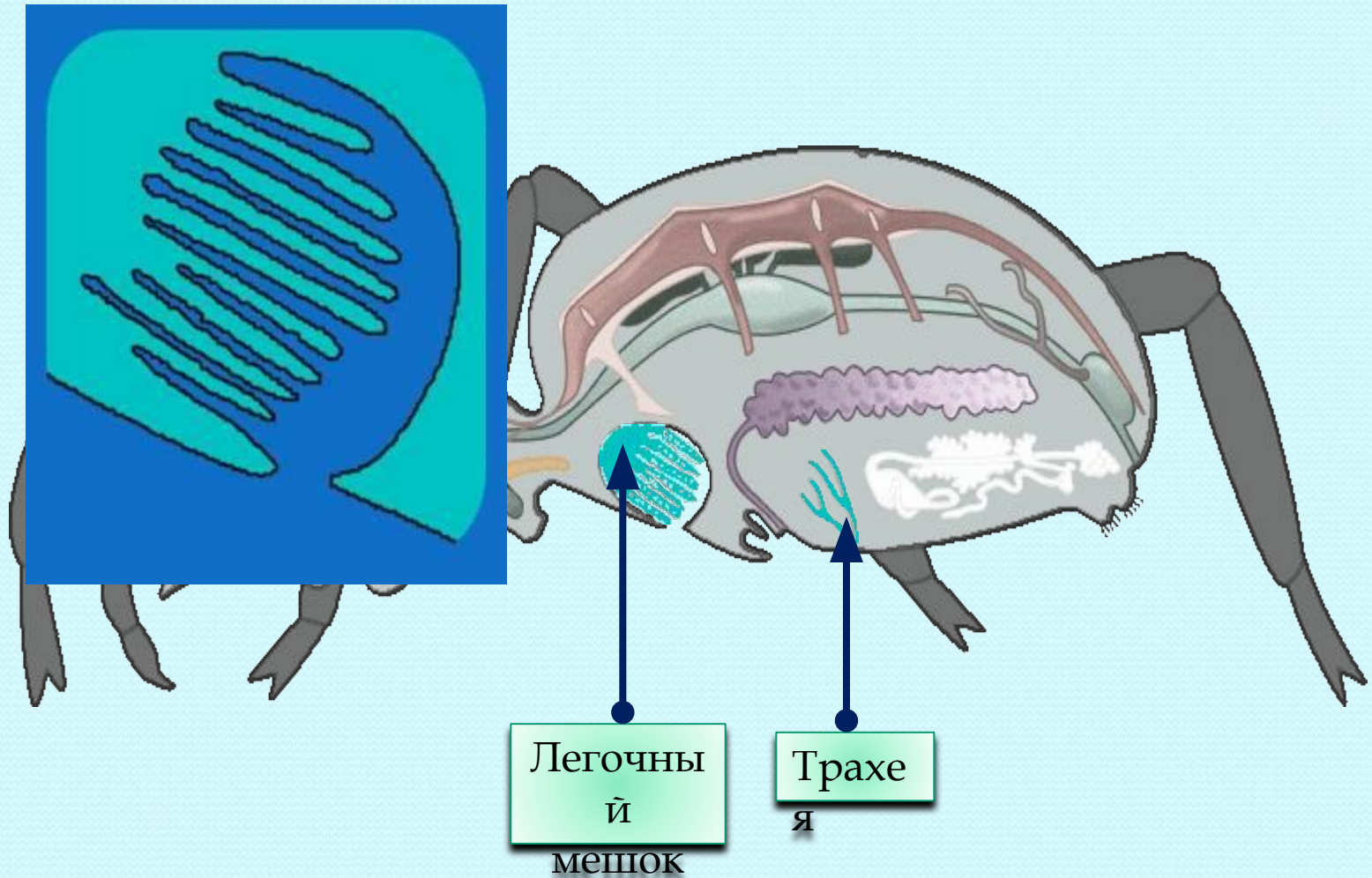
# Дыхательная система Моллюсков (виноградная улитка)



# Дыхательная система Моллюсков (беззубка)

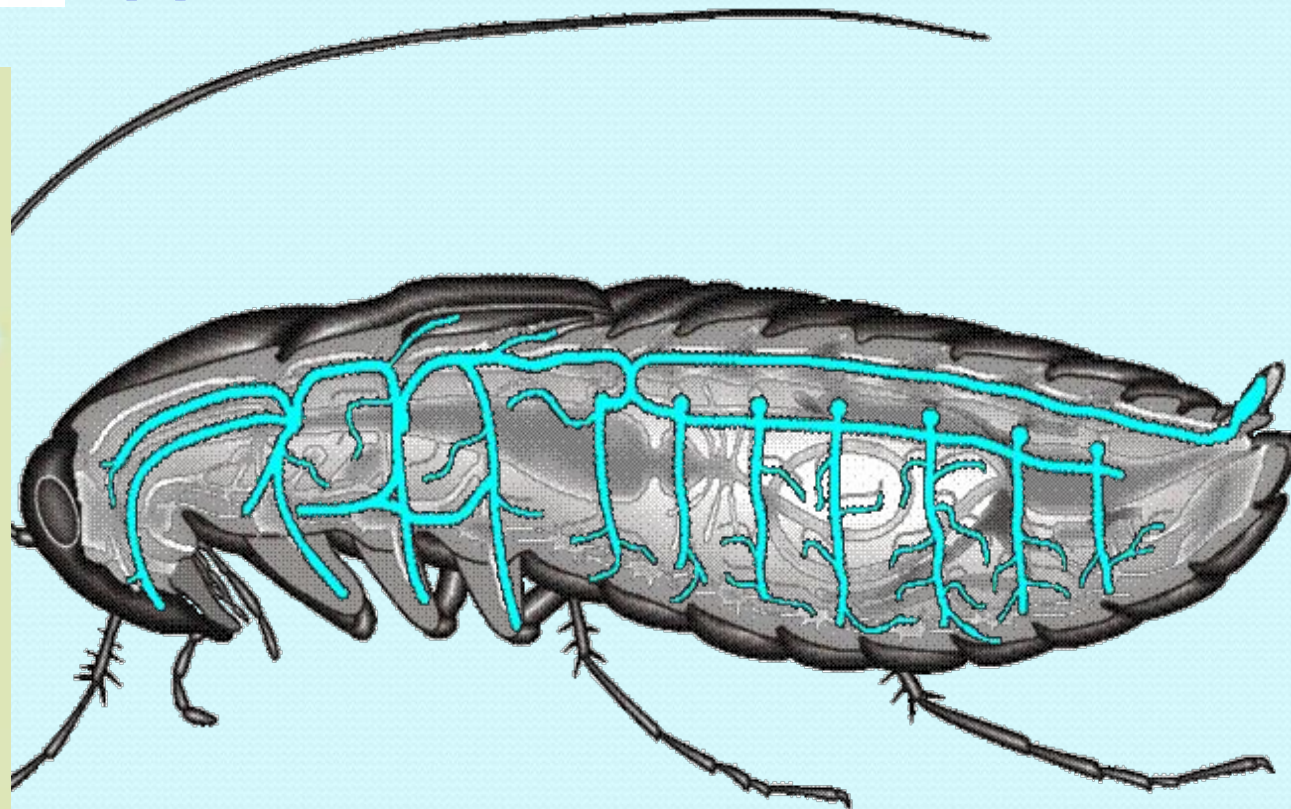


# Дыхательная система Членистоногих (паук-крестовик)





# Дыхательная система

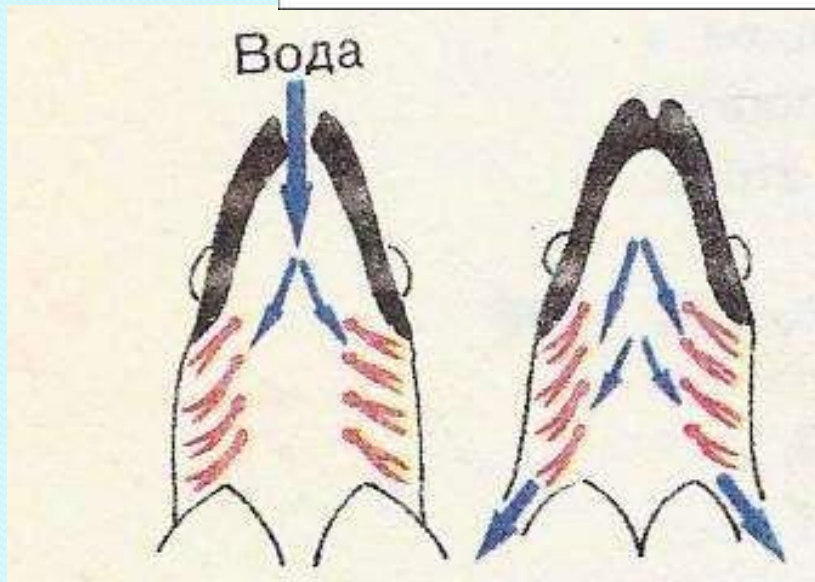
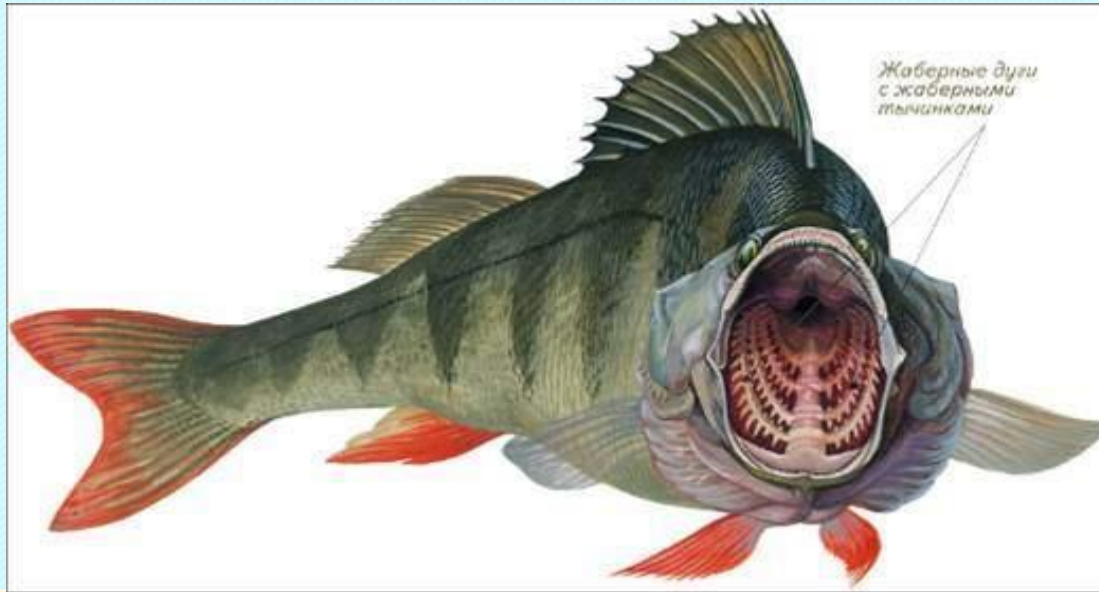


Дыхательная система насекомого  
(крупные трахейные стволы)

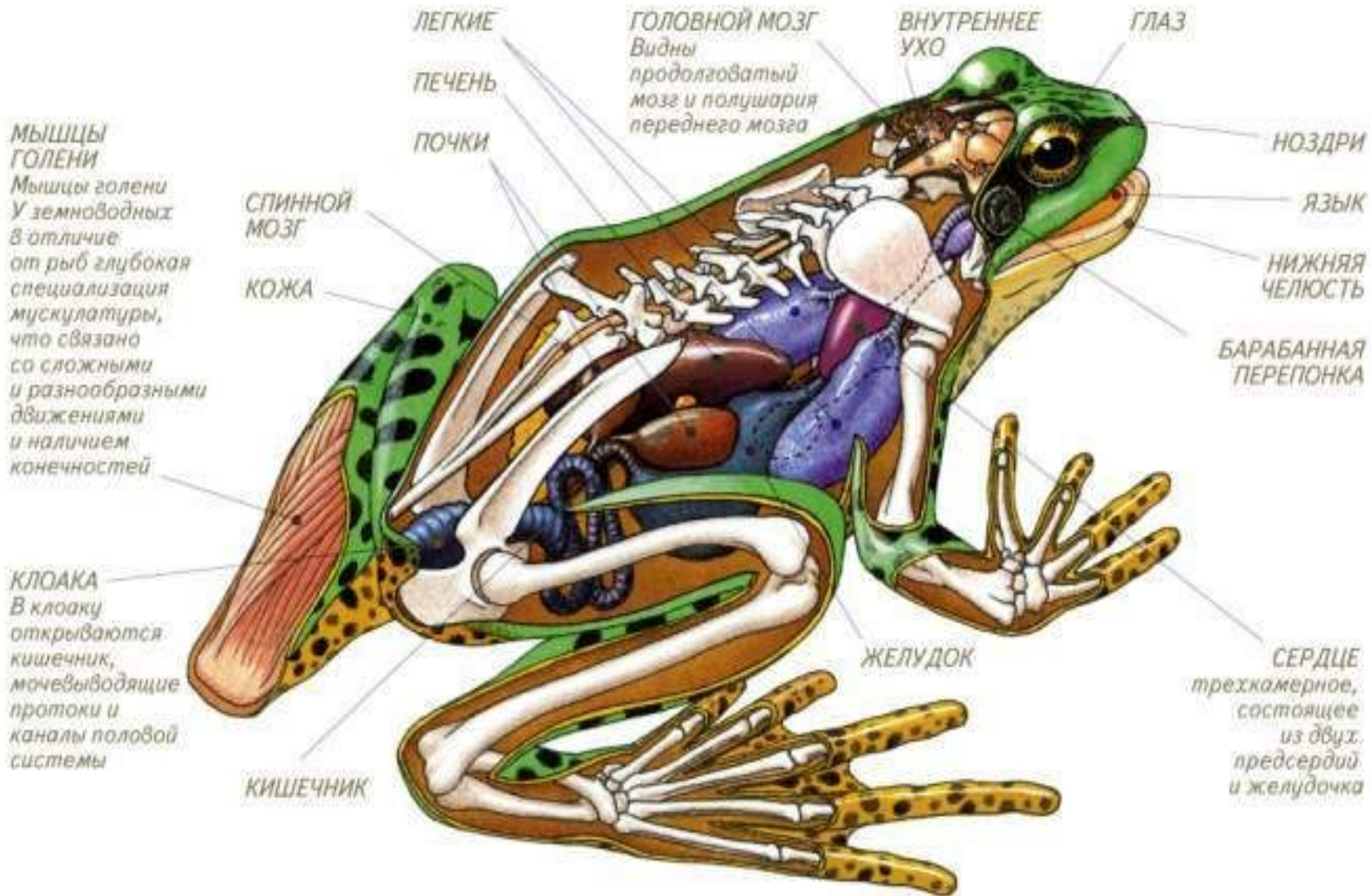
# Строение дыхательной системы позвоночных животных



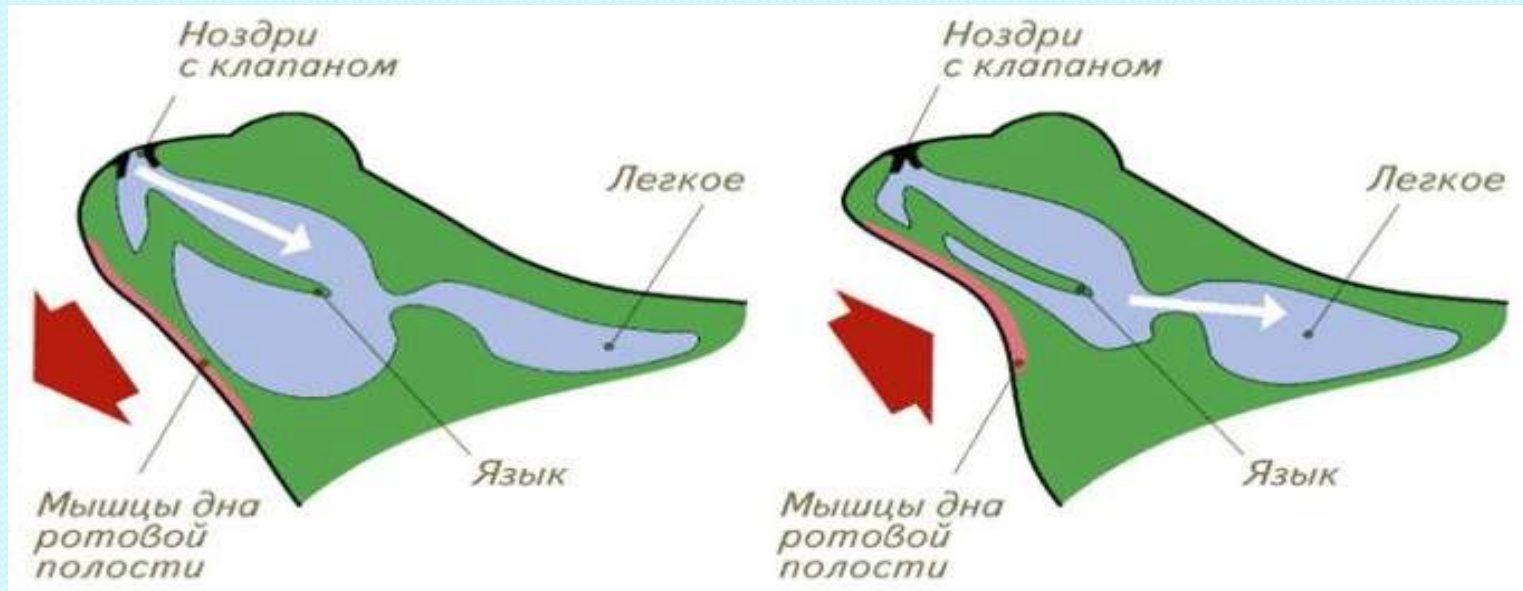
# Дыхательная система рыб



# Дыхательная система Земноводных



# Дыхательная система лягушки и механизм вдоха



Вдох начинается с того, что лягушка, закрыв рот и открыв клапаны в ноздрях, опускает усилием мышц дно ротовой полости. Воздух засасывается в ротовую полость. Затем лягушка запирает клапаны в ноздрях и усилием мышц поднимает дно ротовой полости. Сдавливаемый воздух проходит в легкие и раздувает их. Выдох (не нарисован) происходит через открытые ноздри или рот пассивно, точно так, как выходит воздух из воздушного шарика, если его развязать.

# Легкие Земноводных



Легкие  
tritona



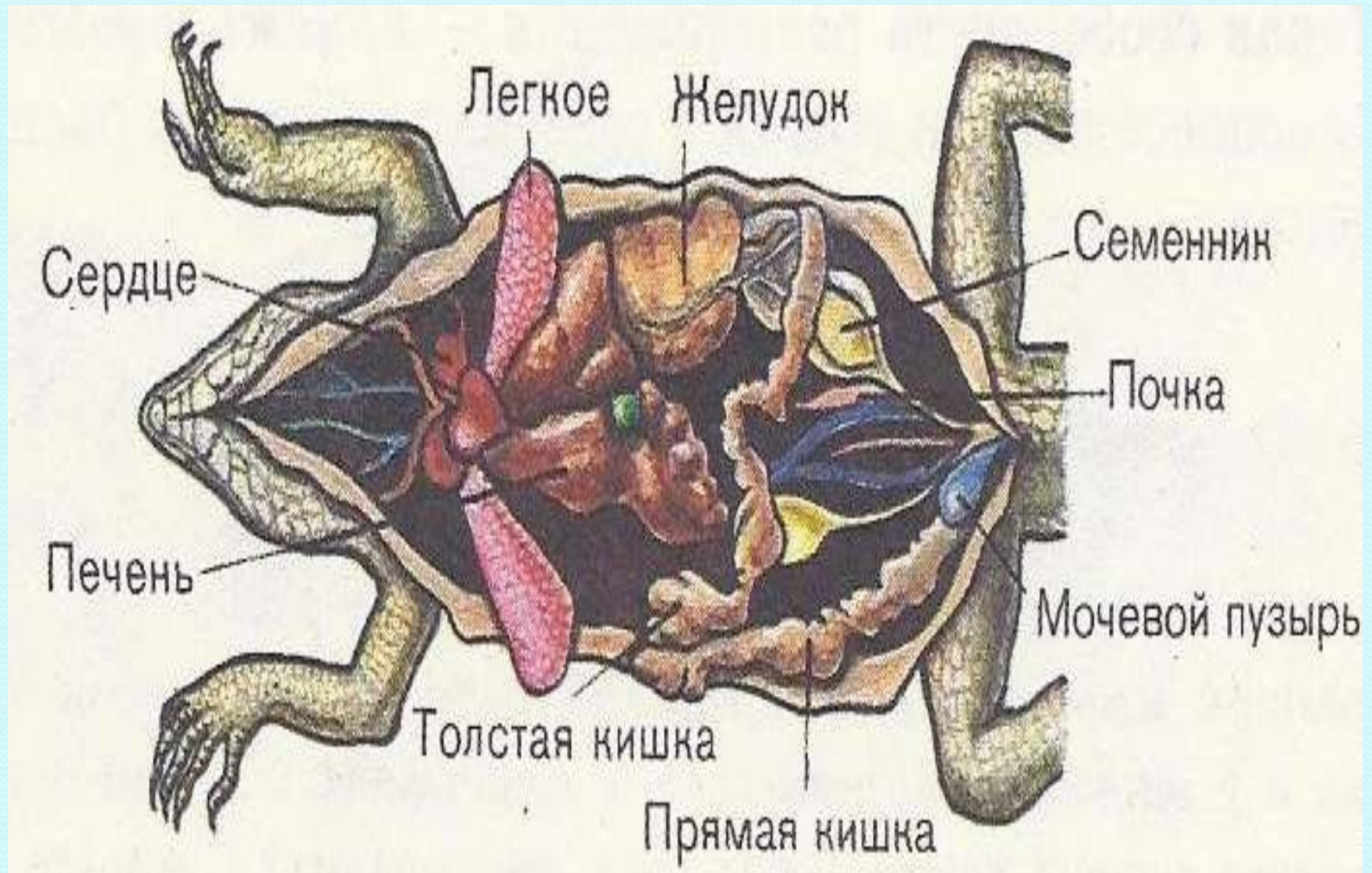
Легкие  
лягушки



Легкие жабы



# Дыхательная система Пресмыкающихся



# Легкие Пресмыкающихся



Узорчатый  
полоз



Степная  
агама



Живородящая  
ящерица



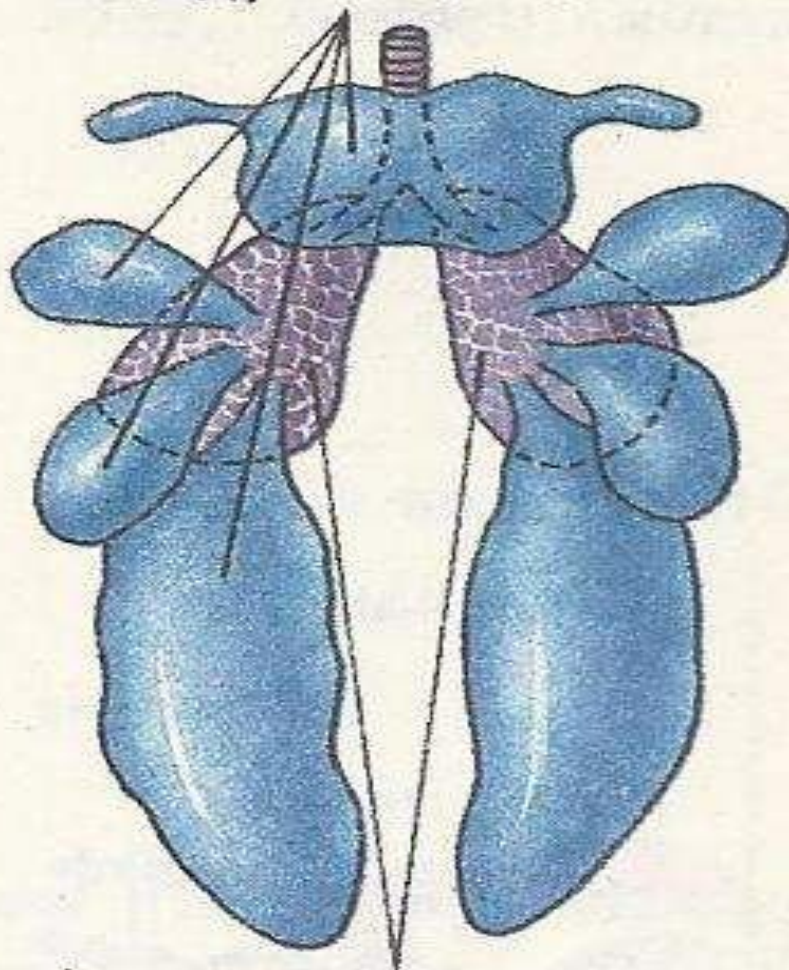
Степная  
гадюка

# Дыхательная система Птиц



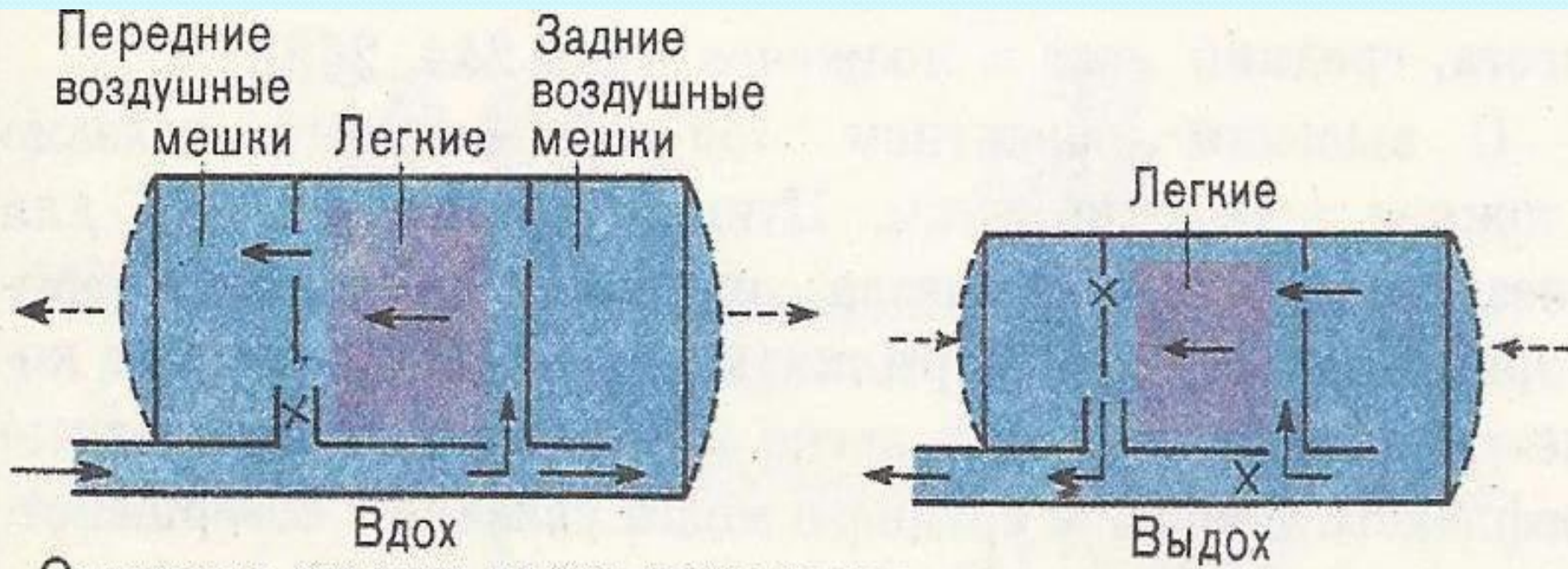


Воздушные мешки

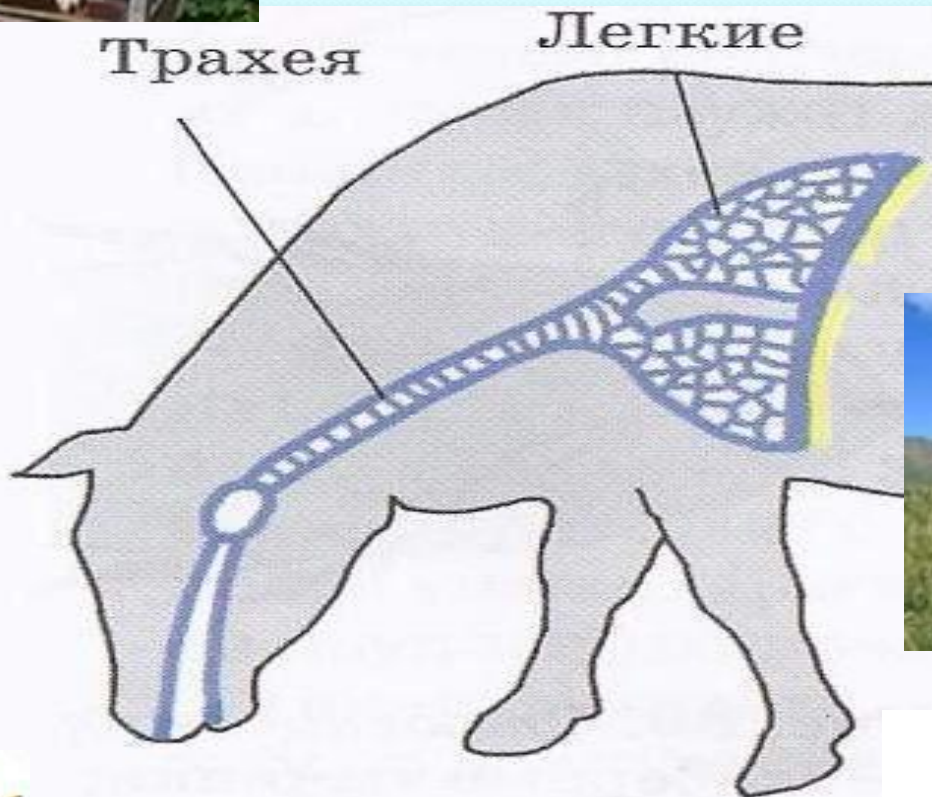


Легкие





Сплошные стрелки показывают направление тока воздуха, пунктирные стрелки – расширение или сужение воздушных мешков, X – место сужения стенок, прекращающее здесь ток воздуха в данной фазе



**Органы дыхания  
млекопитающих**

**Закрепление**

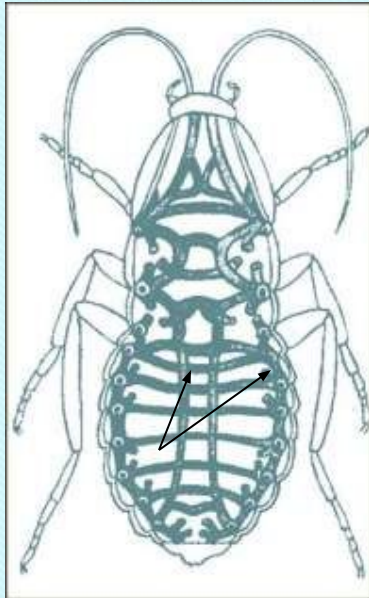
# Дыхательная система

Сделайте вывод о том, чем определяются особенности строения дыхательной системы ЖИВОТНЫХ

Легкие

Жабры

Трахейная система



Определите, как называются органы дыхания у изображённых на рисунках животных, подберите их описание

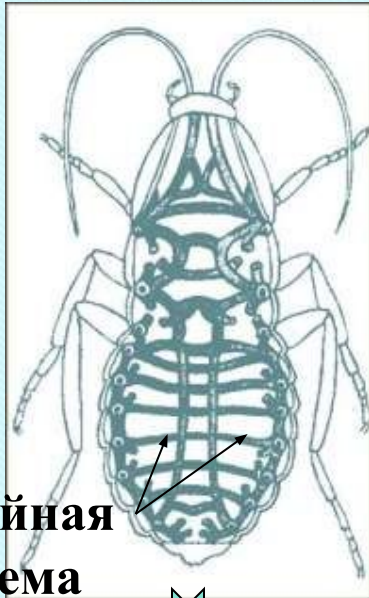
Органы газообмена водных животных

Органы воздушного дыхания наземных позвоночных

Сеть разветвлённых тонких трубочек, по которым перемещается воздух

# Дыхательная система

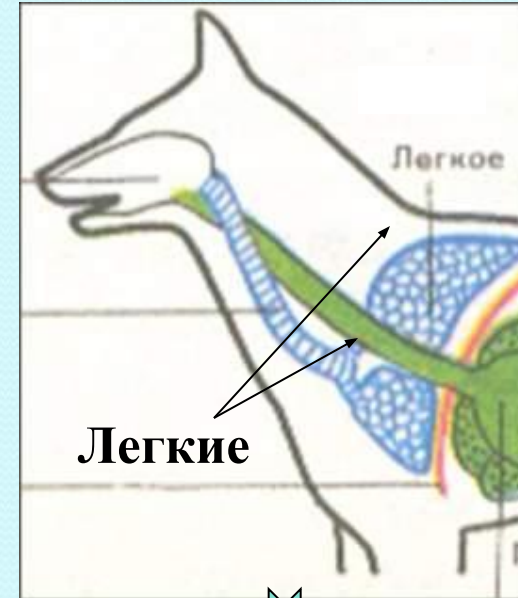
Сделайте вывод о том, чем определяются особенности строения дыхательной системы ЖИВОТНЫХ



Трахейная система



Жабры



Легкие

Определите, как называются органы дыхания у изображённых на рисунках животных, подберите их описание

Сеть разветвлённых тонких трубочек, по которым перемещается воздух

Органы газообмена водных животных

Органы воздушного дыхания наземных позвоночных



Это интересно знать!

## Это интересно знать!

У знакомых вам по аквариумам бойцовых рыбок, сомиков, а также у змееголовов на жабрах или во рту есть разного рода **карманы с запасом воды**, в которых рыба растворяет заглатываемый атмосферный воздух.

С подобным приспособлением угорь может проползти по траве целую ночь, перебираясь из водоёма в водоём.

**Спасибо всем за урок!**