

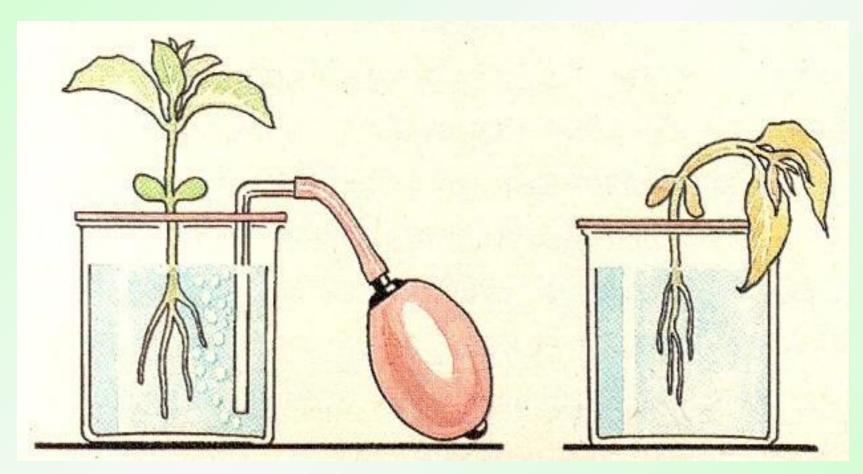
Цели урока

- Повторить материал о дыхании органов растений;
- Сравнить процессы дыхания и фотосинтеза у растений;
- Познакомиться с процессами дыхания у животных.

Значение кислорода



Дыхание корней

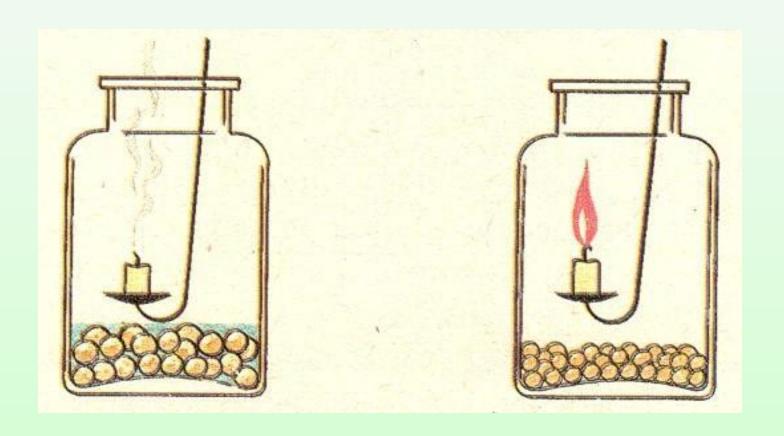


Расскажите об опыте, доказывающим дыхание корней.



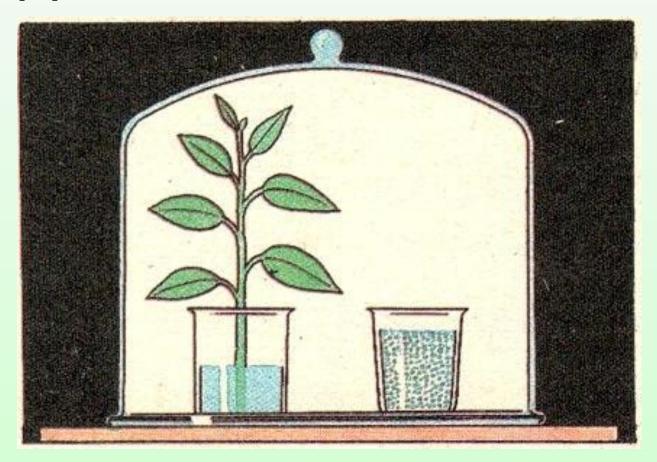
Объясните, почему завяло растение? Расскажите по схеме как происходит дыхание корней.

Дыхание семян



Расскажите об опыте, доказывающим дыхание семян

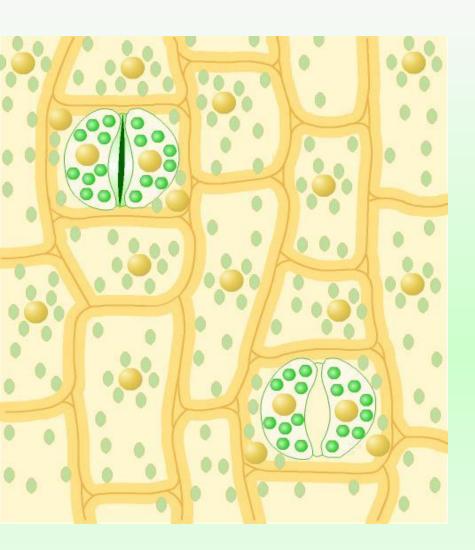
Дыхание листьев

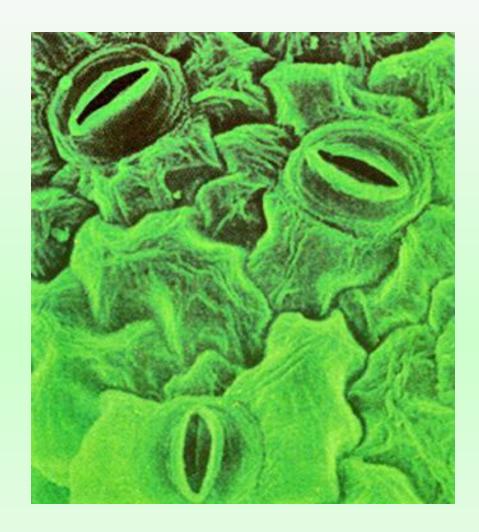


Расскажите об опыте, доказывающим дыхание листьев

Устьице







Объясните механизм работы устьиц и их роль в дыхании

В чем отличие процесса дыхания от процесса фотосинтеза?



Составьте таблицу

Дыхание	Фотосинтез
Поглощается	Поглощается
Выделяется	Выделяется
В какое время суток	В какое время суток
В каких клетках	В каких клетках
Органические	Органические
вещества	вещества
Энергия	Энергия

Дыхание у животных



Способы газообмена

Через поверхность клетки Через поверхность тела

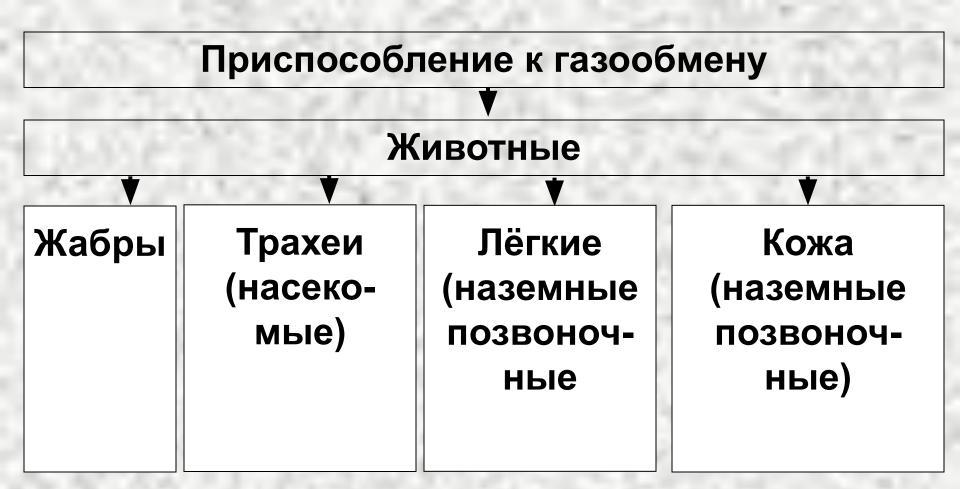
Через специальные органы

Одноклеточные Черви, кишечнополостные

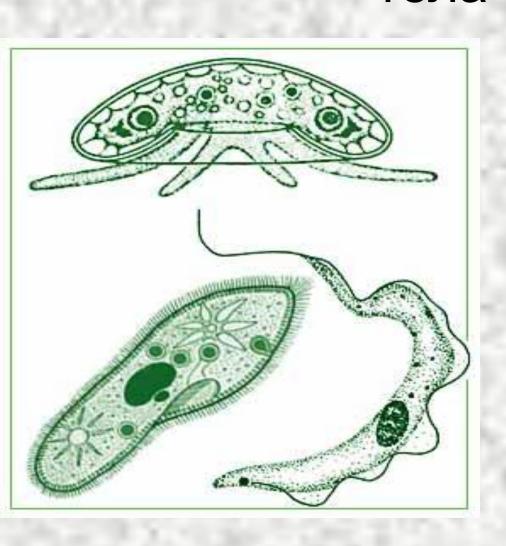
Рыбы, моллюски, ракообразные Паукообразные, насекомые, наземные позвоночные

Извлекают кислород из воды

Извлекают кислород из воздуха

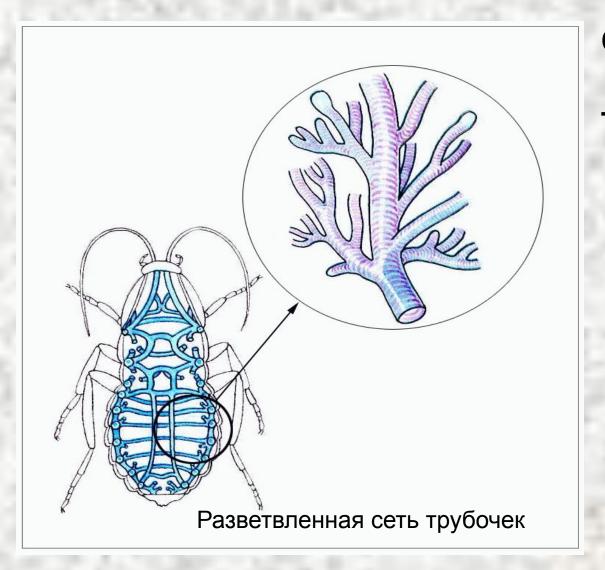


Газообмен через поверхность тела





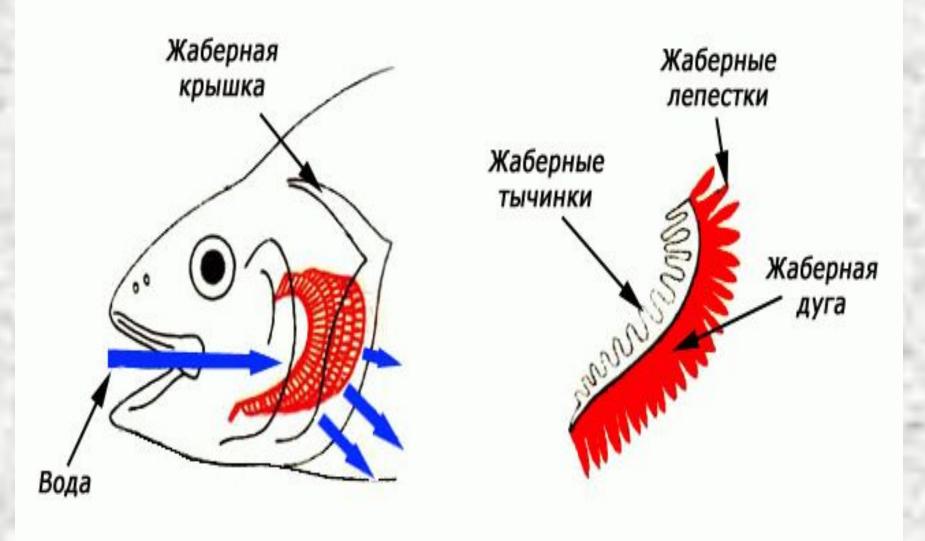
Дыхание насекомых



Органы дыхания насекомых трахеи

Дыхание у костных рыб

Органы дыхания жабры



Виды дыхания у земноводных

Кожное дыхание

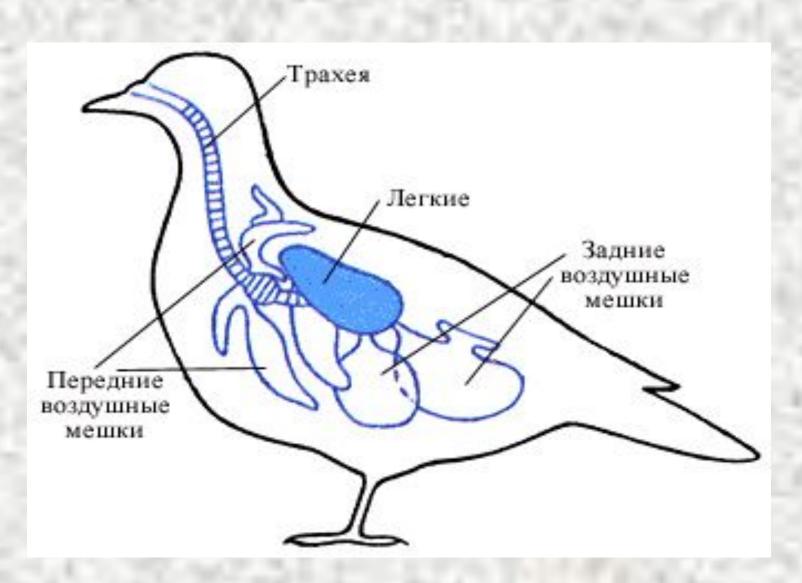
У земноводных различают

- Кожное
- Легочное дыхание



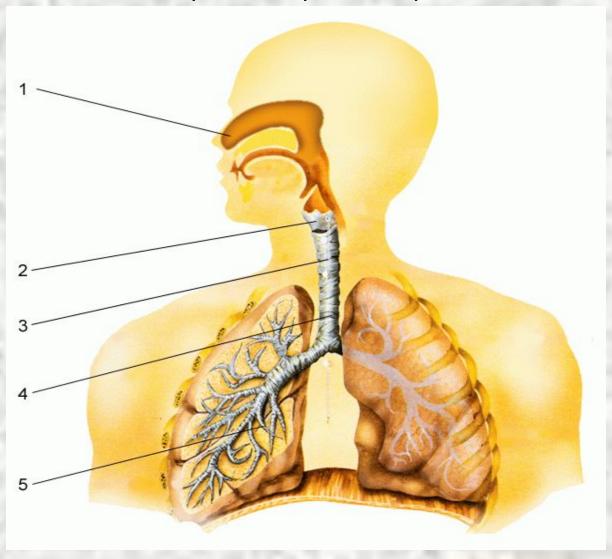
Дыхание у птиц

Носовая полость – гортань - трахея – бронхи- легкие – воздушные мешки



Органы дыхания у млекопитающих

Носовая полость – гортань – трахея - бронхи – легкие - альвеолы



Решение познавательных задач

 Простейшие организмы амебы и кишечнополостные (гидры и медузы) поглощают растворенный в воде кислород всей поверхностью тела. Тем же способом осуществляется выделение углекислого газа.

Почему такой способ газообмена не может полностью обеспечить кислородом крупные животные?

Решение познавательных задач

Как объяснить высокую интенсивность дыхания и большую скорость переваривания пищи у насекомоядных птиц?