

Гончарь Анжелика Георгиевна
учитель биологии
ГБОУ СОШ №1103 г.Москвы

Можно ли жить и не дышать



Газообмен- процесс обмена газами.

Кислород поступает в живой организм из воздуха, а углекислый газ удаляется из организма.



**У живых организмов,
состоящих из одной клетки,
газообмен с окружающей
средой происходит через
поверхность клетки.**



Амеба

Органы дыхания



жабры





Дыхательные
отверстия

Жук- плавунец



Легкие и кожа

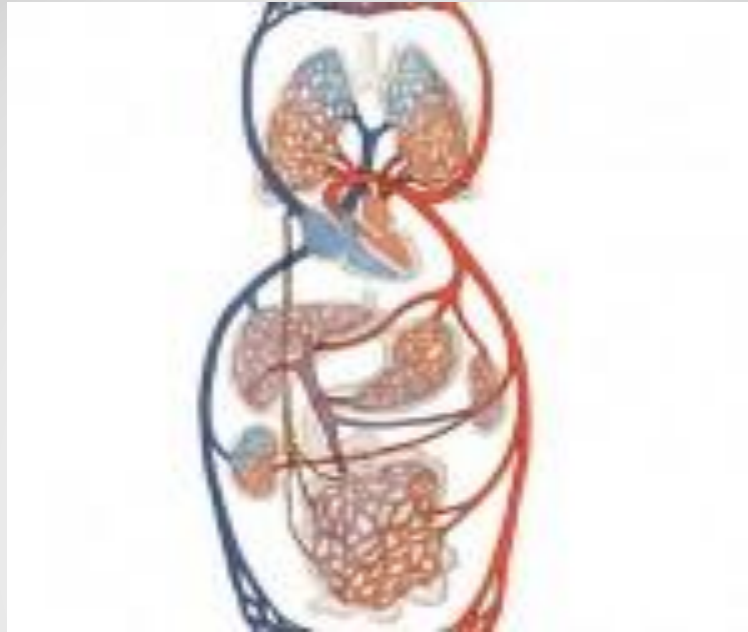
лягушка



Легкие



Легкие
и воздушные мешки

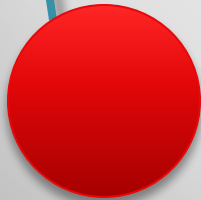
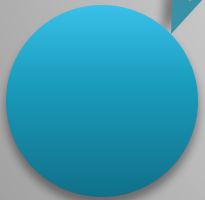


Через органы дыхания кислород поступает из окружающей среды в организм, а кровь разносит его по всему телу, каждой клетки.

Дыхание растения



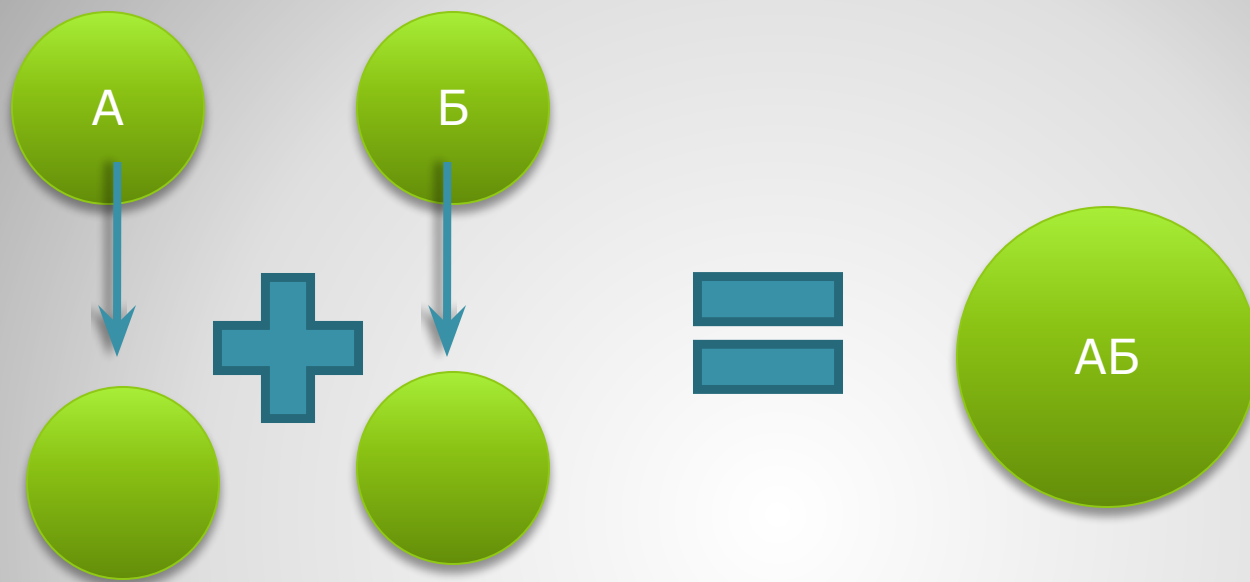
**У листьев
растений
газообмен
происходит
через устьица**



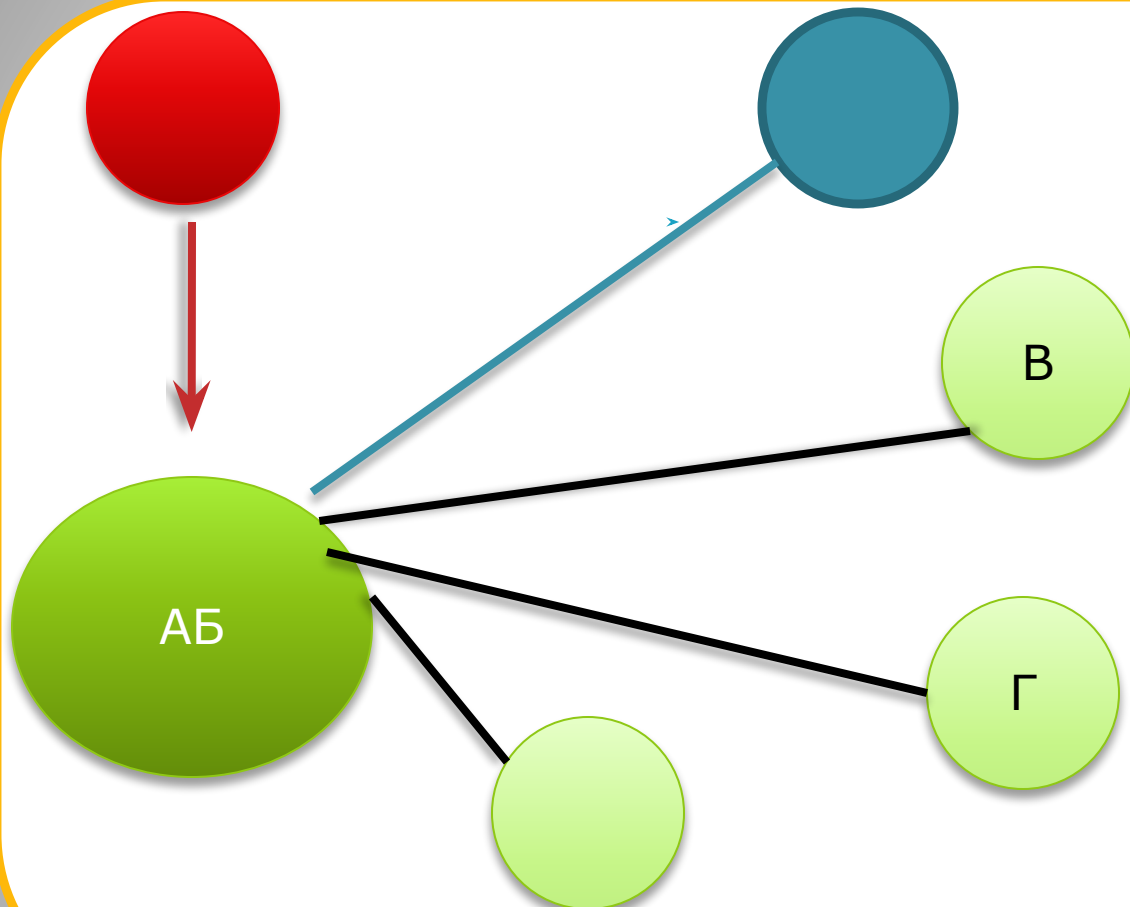


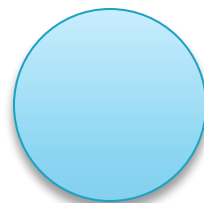
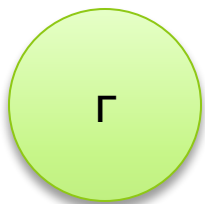
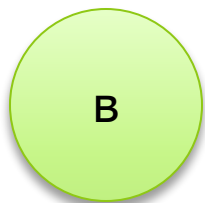
**У стебля- через
чечевички**

**Воздух находится в пространстве между клетками-
в межклетниках.**



В процессе дыхания в клетке происходят химические реакции. Расходуется питательные вещества и кислород и освобождается необходимая для жизни энергия. Образуются продукты распада и углекислый газ.







**Кислород и питательные вещества
расходуются каждой клеткой при
получении необходимой для жизни энергии.**

Интернет ресурсы:

<http://ru.wikipedia.org/wiki>

<http://images.yandex.ru/yandsearch?text=картинки животных>

Использованная литература:

Т.С. Сухова, В.И.Строганов ,Вентана -Граф, 2007