

Дыхание растений и ЖИВОТНЫХ

Дыхание

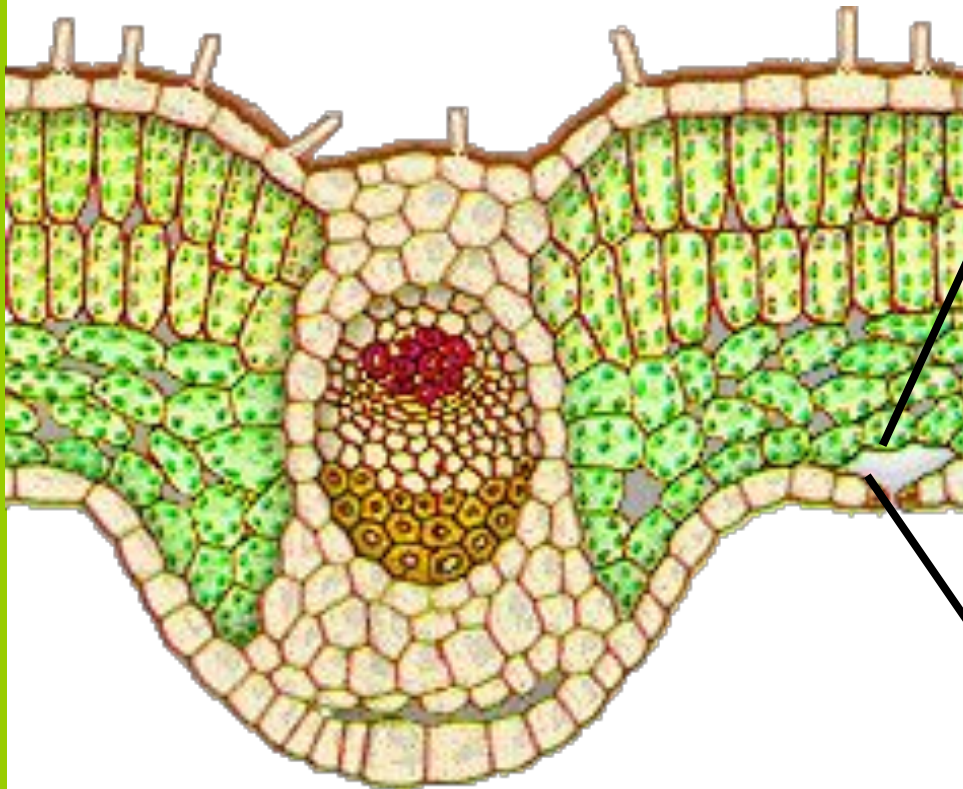


Совокупность процессов, обеспечивающих поступление в организм кислорода, использование его в биологическом окислении органических веществ и удаление углекислого газа

Этапы дыхания

- **Внешнее дыхание** – газообмен: поступление кислорода, удаление углекислого газа
- **Тканевое (клеточное) дыхание** – использование кислорода в биологическом окислении

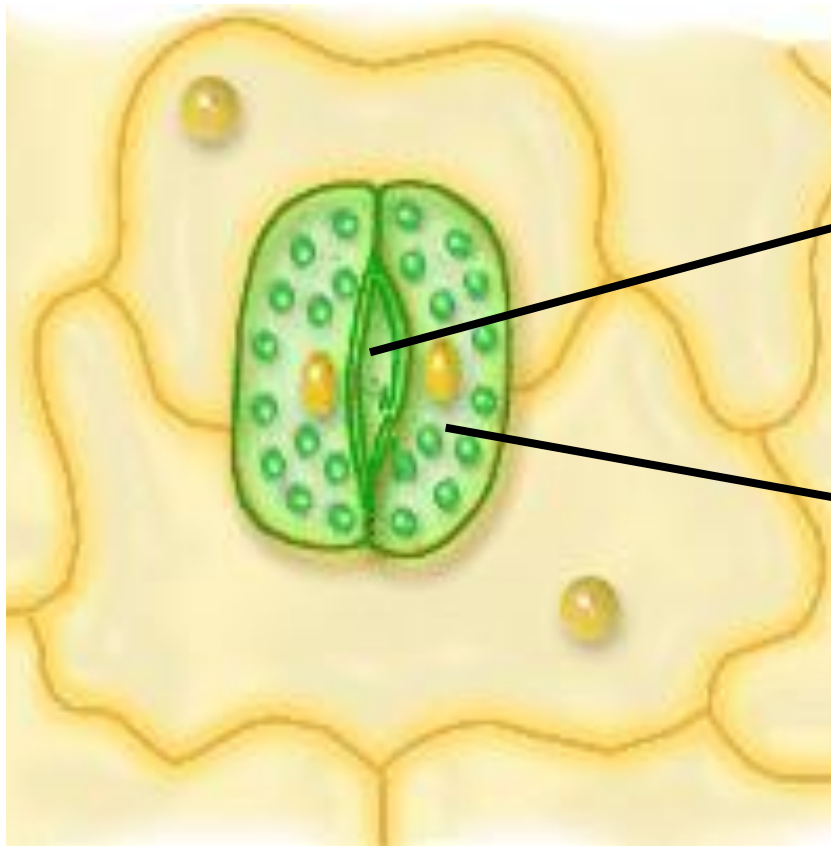
ВНЕШНЕЕ ДЫХАНИЕ



**МЕЖКЛЕТОЧНОЕ
ПРОСТРАНСТВО**

УСТЬИЦЕ

Устьице

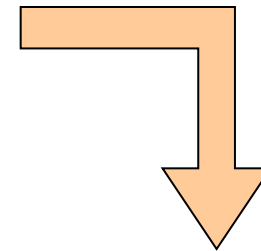
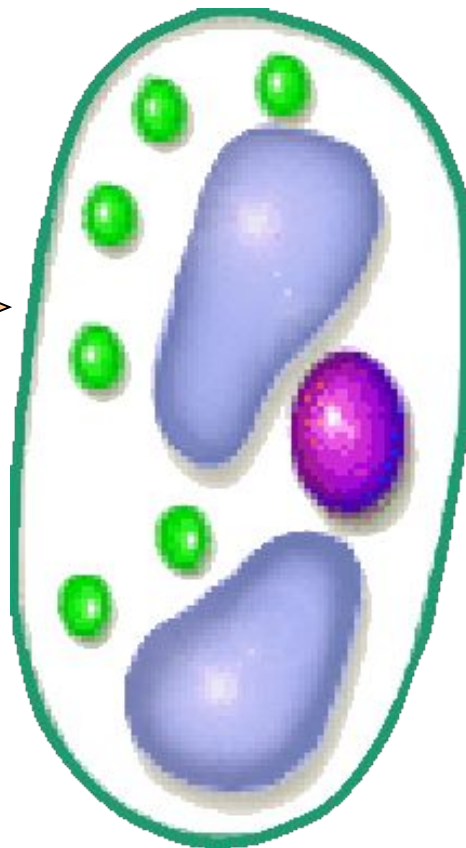
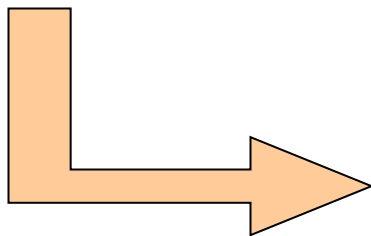


Устьичная щель

Замыкающие
клетки

Тканевое дыхание (митохондрии)

кислород



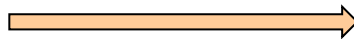
углекислый
газ

Схема биологического окисления

Кислород + углеводы



митохондрии

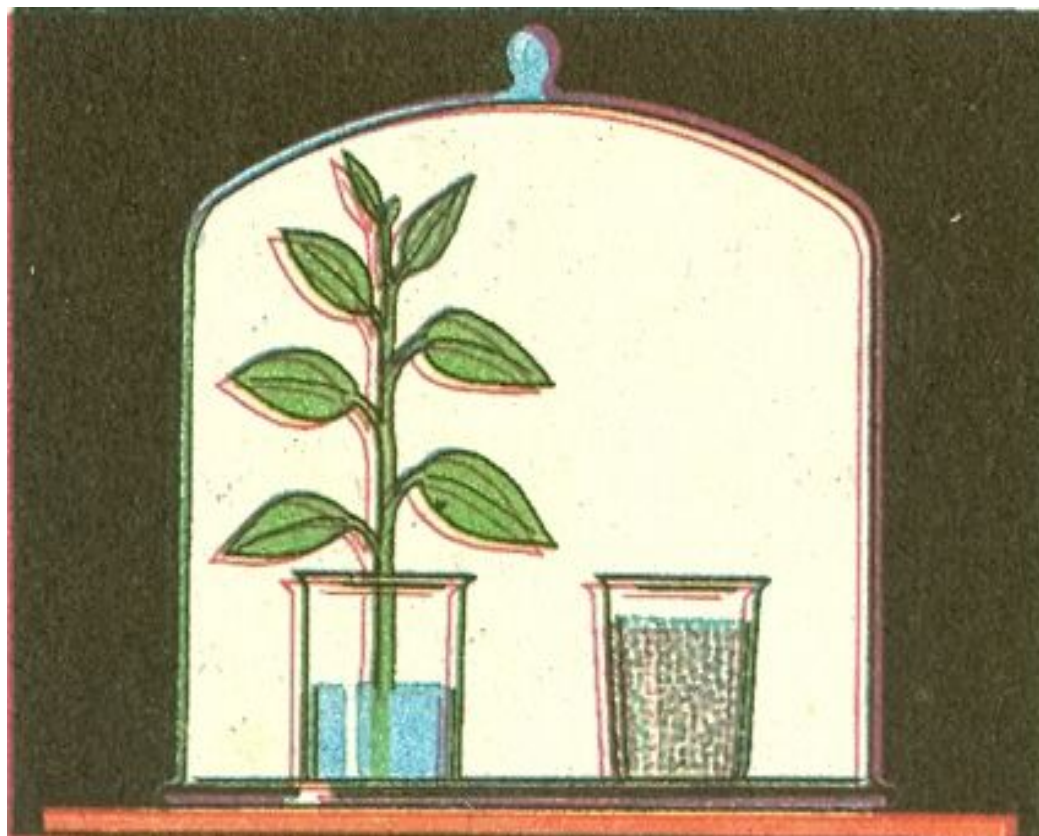


Углекислый газ + вода + энергия

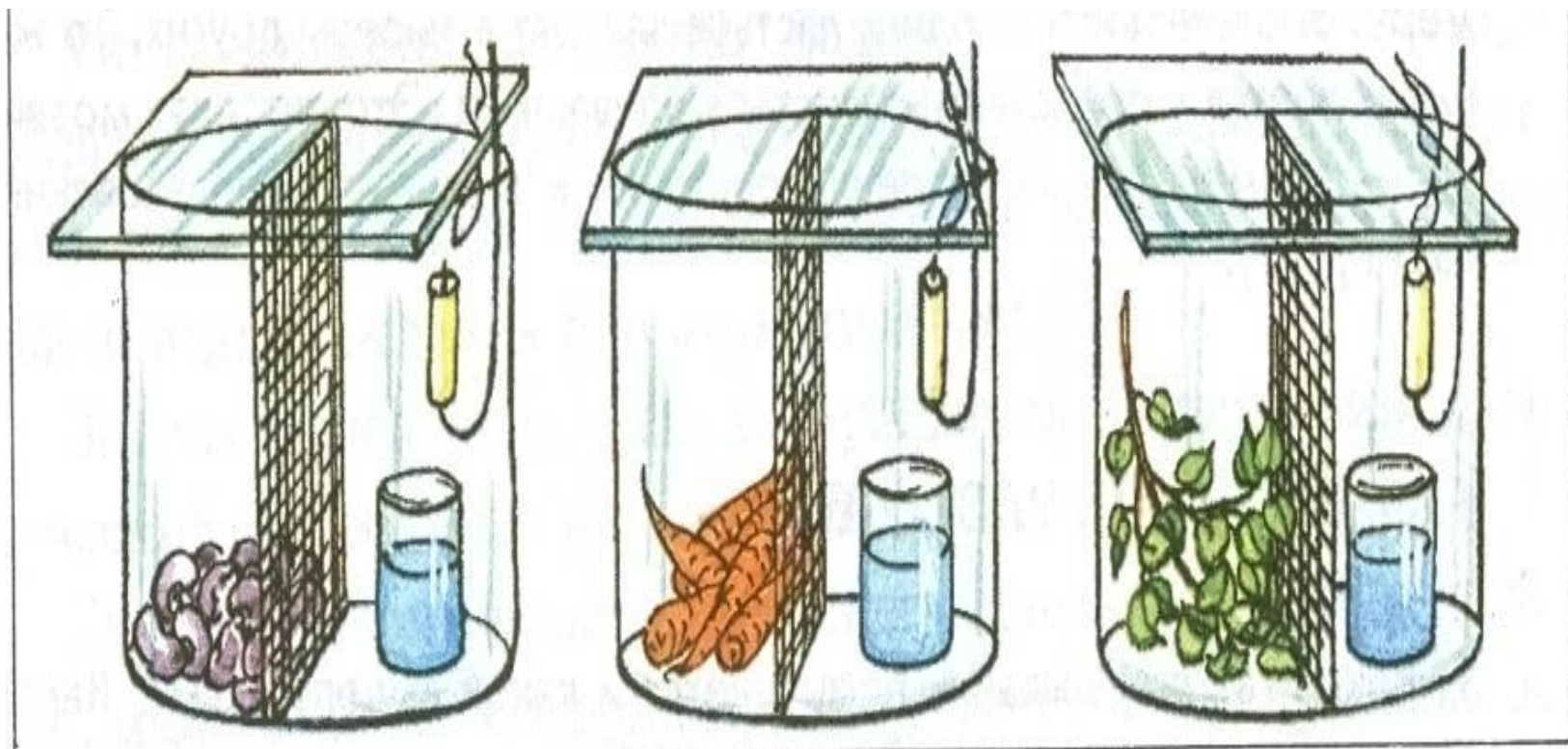
Значение кислорода в жизни живых организмов

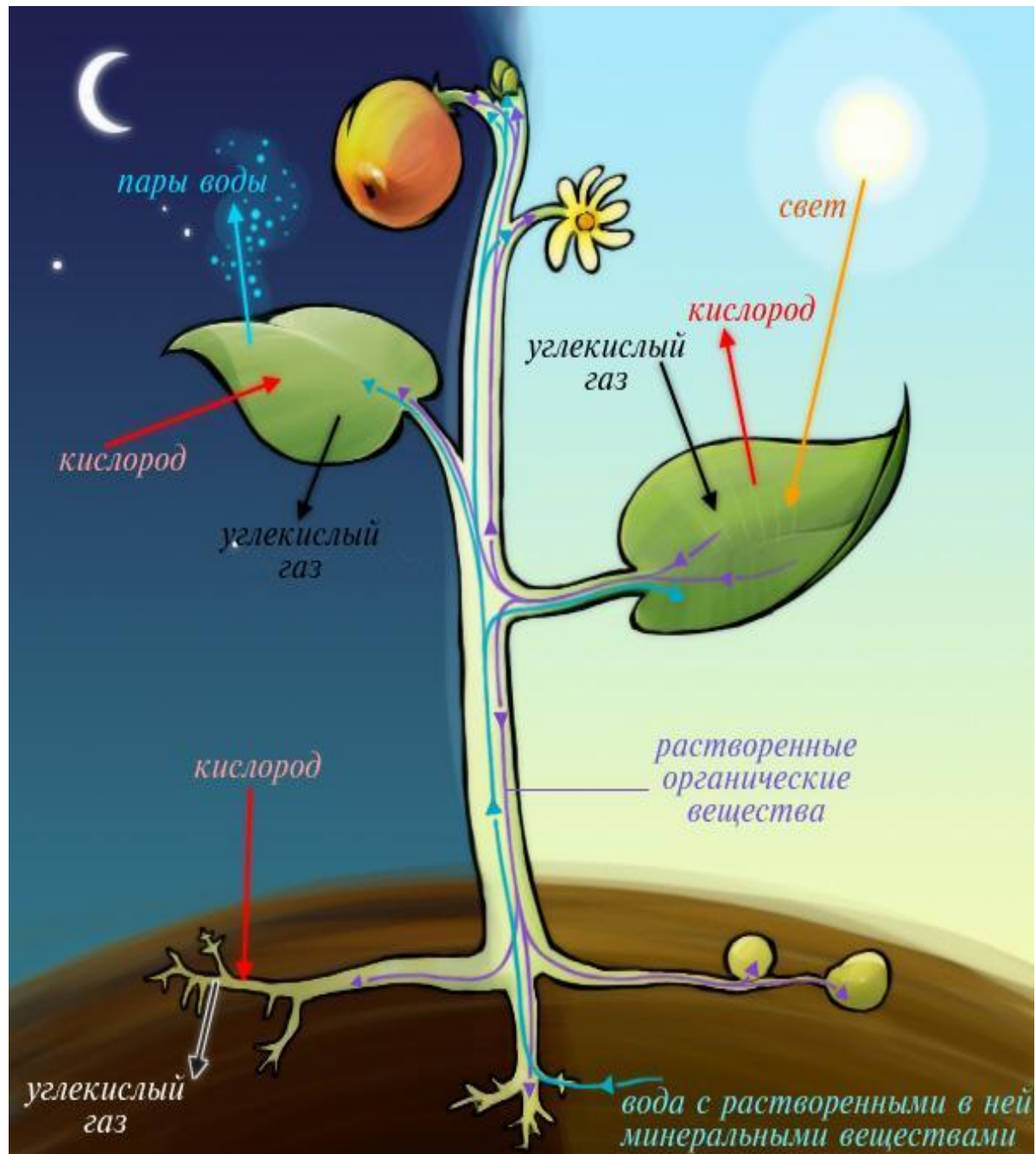
Дышат все живые организмы, так как для поддержания жизни необходимо постоянное поступление кислорода, а запасов его в организме нет. Кислород участвует в химических процессах расщепления сложных органических веществ, в результате которых выделяется энергия, необходимая для поддержания жизнедеятельности организма, его роста, движения, питания, размножения и многих других процессов.

Опыт 1



Опыт 2





Сравнительная характеристика

Признаки	Фотосинтез	Дыхание
1. Энергия		
2. Органические вещества		
3. Место протекания		
4. Время протекания		
5. Кислород		
6. Углекислый газ		