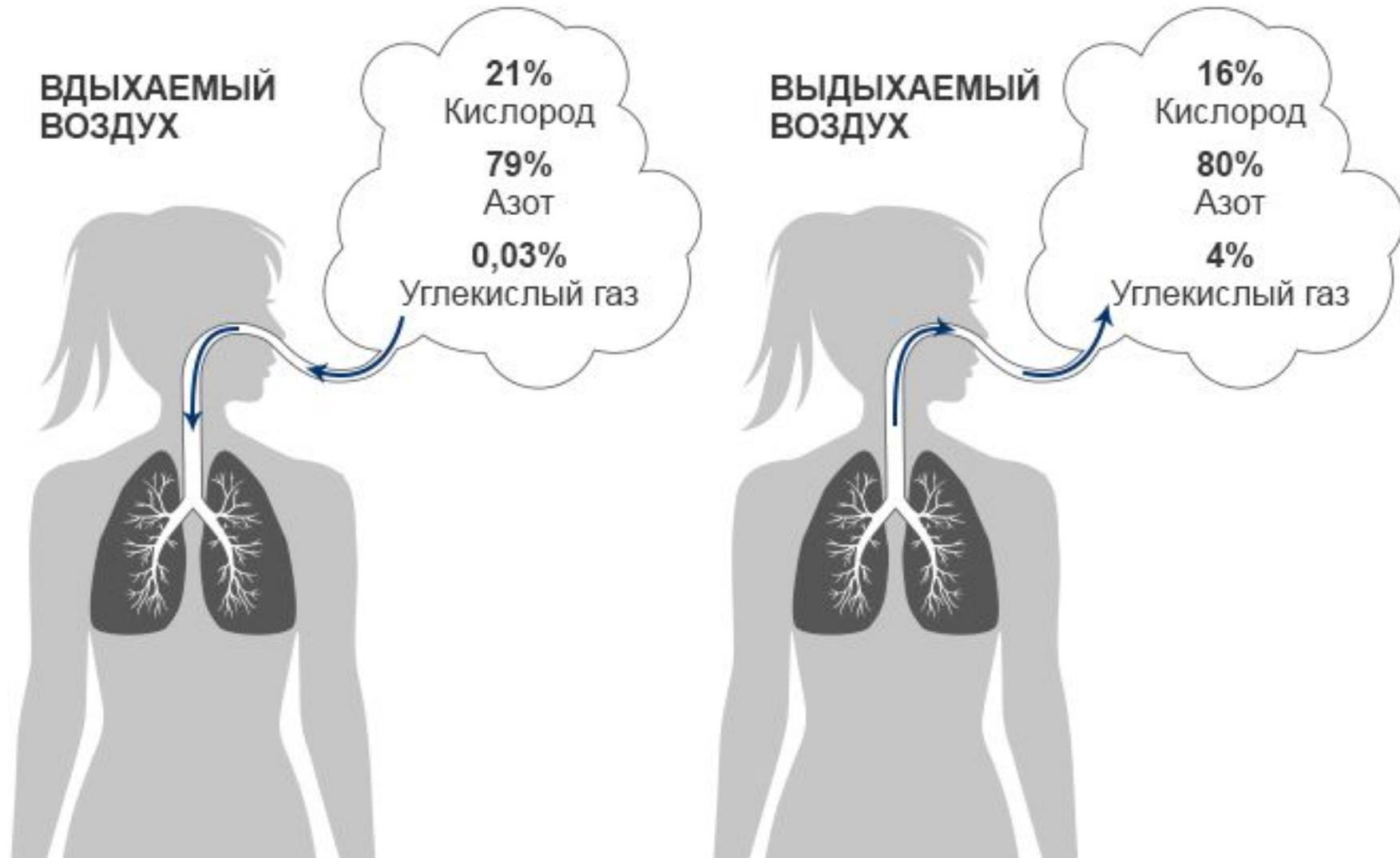


**Значение дыхания для
живых организмов.
Дыхание растений**

Внешнее дыхание - совокупность процессов, обеспечивающих поступление в организм кислорода и удаление углекислого газа.

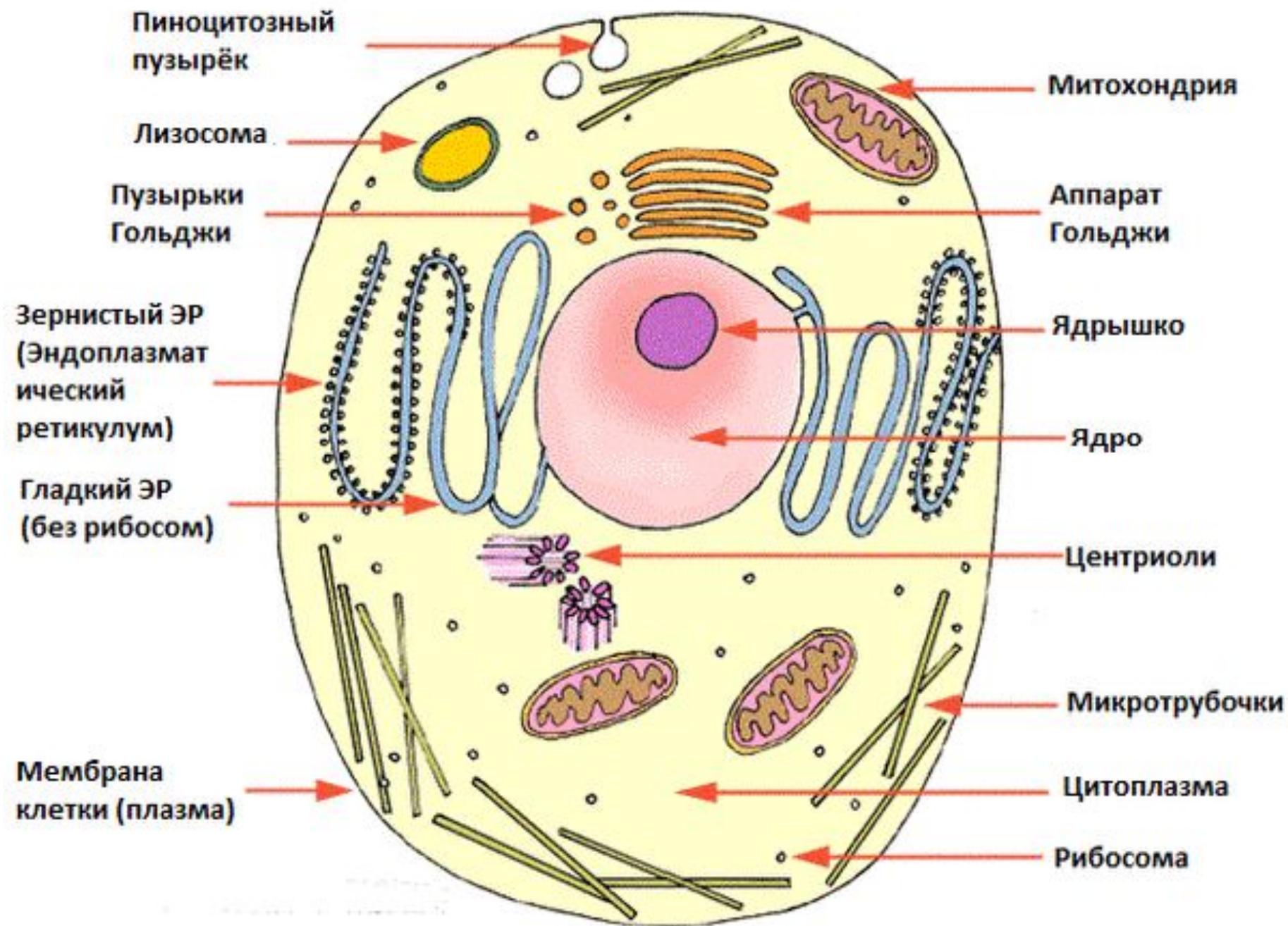
Клеточное (тканевое) дыхание - использование кислорода клетками и тканями для окисления органических веществ с выделением энергии, необходимой для жизнедеятельности клеток.

Внешнее дыхание



Клеточное дыхание

Признаки для сравнения	Анаэробное дыхание	Аэробное дыхание
Локализация в клетке	цитоплазма	митохондрии
Скорость	очень быстро	медленно
Количество АТФ	2	38
Условия протекания	отсутствие кислорода	кислород, дыхательные ферменты



Дыхание растений

- **Днём** большая часть атмосферного кислорода поступает в растение **через устьица листьев и молодых побегов, кожицу молодых корней, а также чечевички стеблей.**
- **Ночью** почти у всех растений устьица закрыты, и растения для дыхания используют в основном кислород, образовавшийся при фотосинтезе и **накопленный в межклетниках.** По межклетникам кислород проникает во все живые клетки растений.



Утром

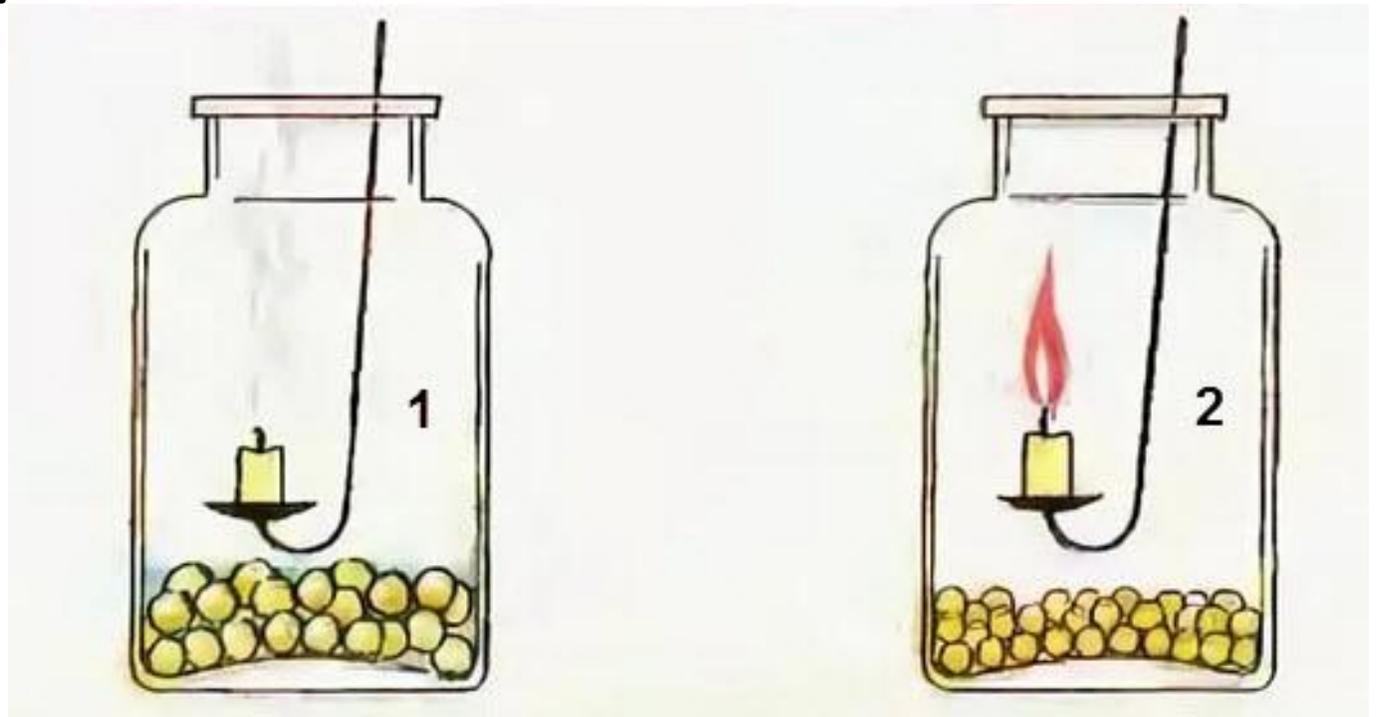


Вечером



Наиболее активно дышат:

- прорастающие семена;
- распускающиеся цветы;
- растущие органы.



Условия дыхания растений

- 1. Вода.** Сухие семена (10-12% влаги) дышат очень слабо. При повышении уровня влаги (33%) дыхание усиливается и семена начинают прорастать.
- 2. Температура.** Чем выше температура окружающей среды, тем интенсивнее дышат семена.
- 3. Свет.** При достаточной освещенности дыхание растений ускоряется.