



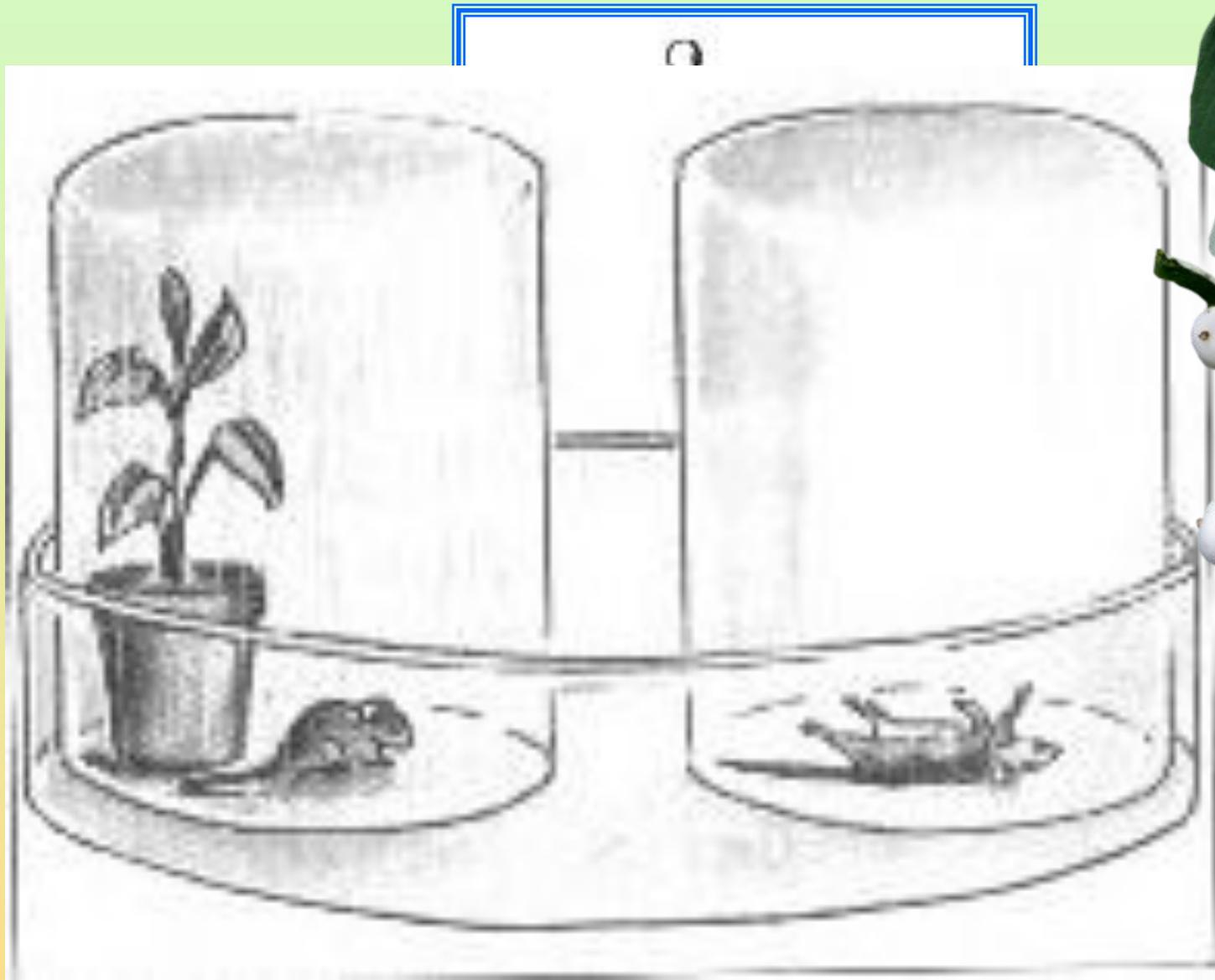
**Я дышу, а
значит, я живу!**



Дыхание растений



Опыт Пристли



Состав воздуха

Азот – 78%

Кислород – 21%

Углекислый газ – 0,03%.

Кислород и углекислый газ обладают разными свойствами.

Кислород	Немного тяжелее воздуха	Поддерживает горение
Углекислый газ	Значительно тяжелее воздуха	Не поддерживает горение

Задание:

Прочитайте в § 17 на стр. 93, найдите необходимую информацию и сформулируйте определение, что такое дыхание.



Дыхание -

процесс, окисления органических веществ и выделения энергии.

Запишем схему процесса дыхания в тетрадь

Сложные органические вещества + кислород =
углекислый газ + вода + E (энергия)



Сопоставление процессов дыхания и горения

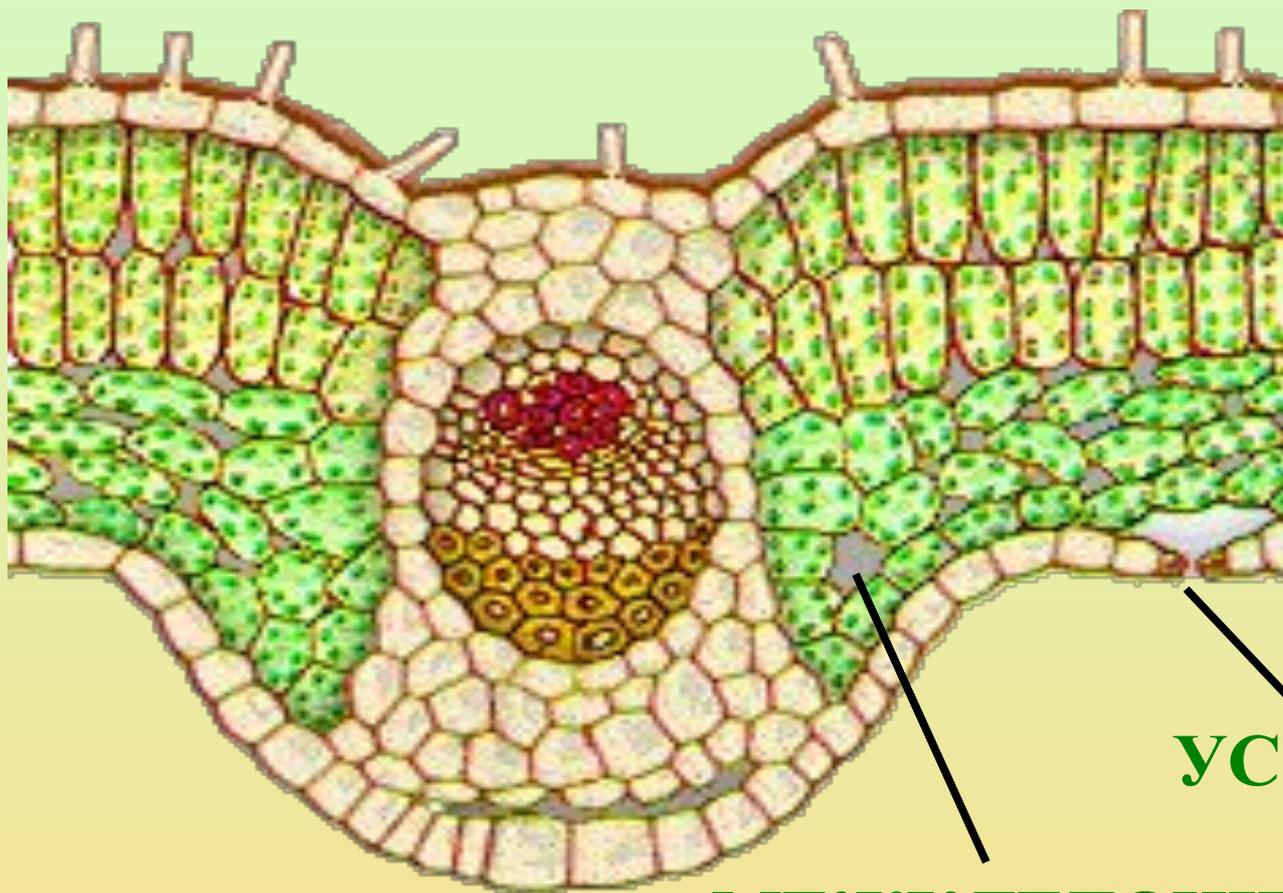
Признаки процесса	Дыхание	Горение
Протекание реакции	Медленно	Бурно
Выделение энергии	Мало энергии	Много энергии и света

Этапы дыхания

Внешнее дыхание
– газообмен:
- поступление
кислорода,
- удаление
углекислого газа

**Клеточное
дыхание** –
использование
кислорода в
биологическом
окислении

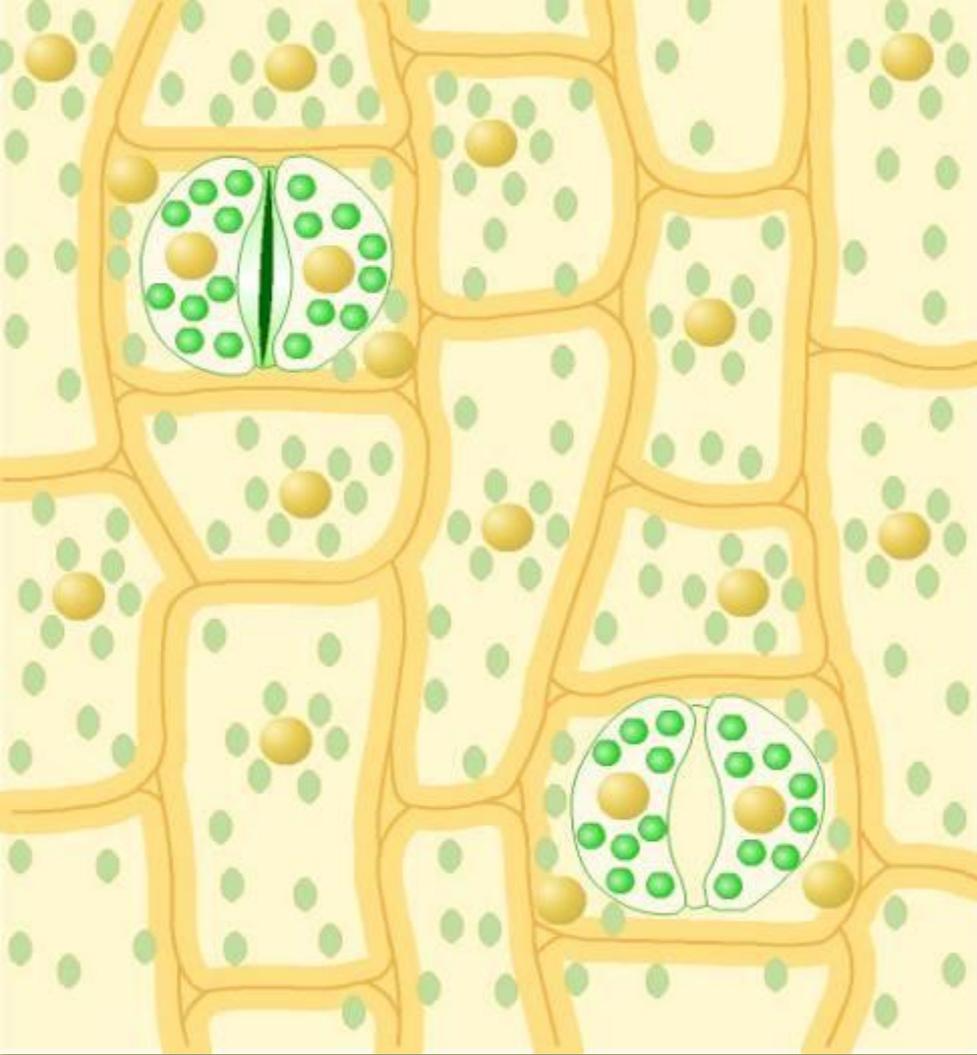
ВНЕШНЕЕ ДЫХАНИЕ



УСТЬИЦЕ

МЕЖКЛЕТОЧНОЕ
ПРОСТРАНСТВО

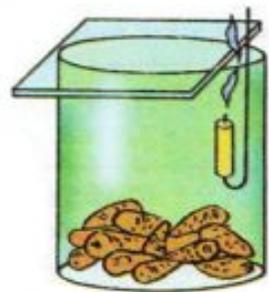
Устьица



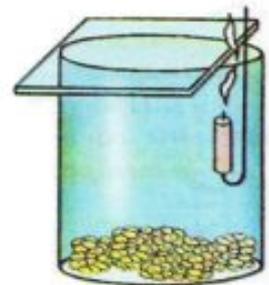
А все ли органы растения дышат?



Побеги

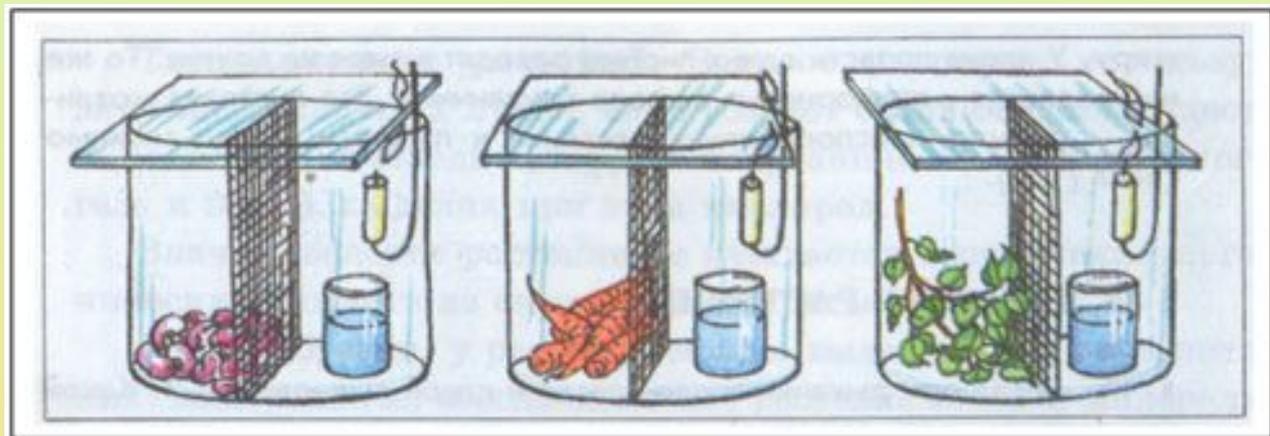


Корнеплоды



Семена

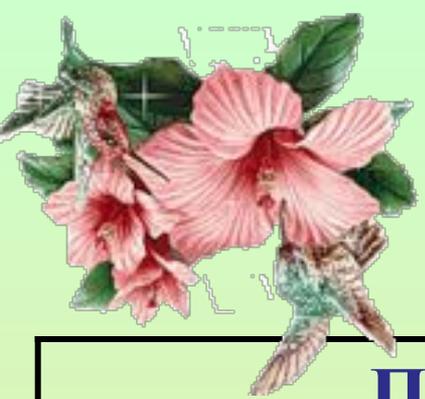
Каким образом можно объяснить тот факт, что свечи гаснут?



№ 1

№ 2

№ 3



Характеристика дыхания

Признаки

1. В каких клетках происходит?
2. Какой газ поглощается?
3. Какой газ выделяется?
4. Когда происходит?
5. Органические вещества?
6. Энергия?



Дыхание

1. Во всех живых клетках
2. Кислород
3. Углекислый газ
4. Круглосуточно
5. Расходуется
6. Выделяется

**В чем отличие
процесса
дыхания от
процесса
фотосинтеза?**



Черты процесса	Фотосинтез	Дыхание
1. В каких клетках происходит?		
2. Какой газ поглощается?		
3. Какой газ выделяется?		
4. В какое время суток происходит?		
5. Что происходит с органическими веществами?		
6. Энергия накапливается или выделяется?		



**Нам жить в одной семье,
Лететь в одном полёте...
Давайте сохраним
Ромашку на лугу,
Кувшинку на реке,
И клюкву на болоте.**

Домашнее задание

Прочитать текст § 17 учебника.

Заполнить тетрадь на печатной основе.

