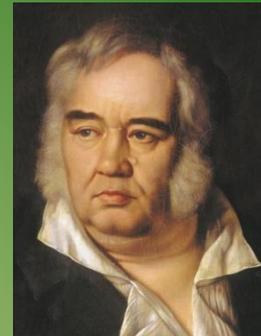


Дыхание растений

Урок биологии 6 класс
Учитель: Мешева Айгуль Аскарровна

Поразмыслим над задачей!



В басне И.А.Крылова корни, споря с листьями говорят:

- Мы те,

Которые роясь в темноте,

Питаем вас.

Ужель не узнаете?

Мы корни дерева, на коем вы цветете.

Красуйтесь в добрый час!

Да только помните ту разницу меж нас:

Что с новою весной лист новый народится;

А если корень иссушится, -

Не станет дерева, ни вас.



Проверим ваши знания

1. Органы воздушного питания -
2. Минеральные вещества необходимы для фотосинтеза -
3. Какой орган поглощает воду и минеральные вещества?
4. В каких органоидах клетки происходит фотосинтез?
5. Как называется зеленый пигмент растений?



Познавательные задачи:

1. Существует ли взаимосвязь между сбором листовых овощей (укроп, шпинат, салат, и т.д.) и временем суток? Почему?
2. Личинки колорадского жука объели все листья картофеля. Как это отразится на урожае клубней? Почему?



Выполнить тест:

1. Фотосинтез происходит ...

А) в устьицах Б) в межклетниках; В) в хлоропластах,

2. В процессе фотосинтеза происходит ...

А) поглощение кислорода и выделение углекислого газа

Б) поглощение углекислого газа и образование кислорода.

3. Крахмал, образующийся в листьях в процессе фотосинтеза, нужен растению для ...

А) выделения его во внешнюю среду;

Б) снабжения им всех частей растения.

4. Хлорофилл в клетке находится ...

А) в ядре; Б) в пластидах; В) в цитоплазме.

5. Крахмал, образующийся в листьях в процессе фотосинтеза, является ...

А) запасным питательным веществом;

Б) побочным продуктом обмена.

6. Какой ученый первым обнаружил способность растений выделять на свету кислород?

а) Джозеф Пристли б) К. А. Тимирязев в) ван Гельмонт

Ответы:

1 – В

2 – Б

3 – Б

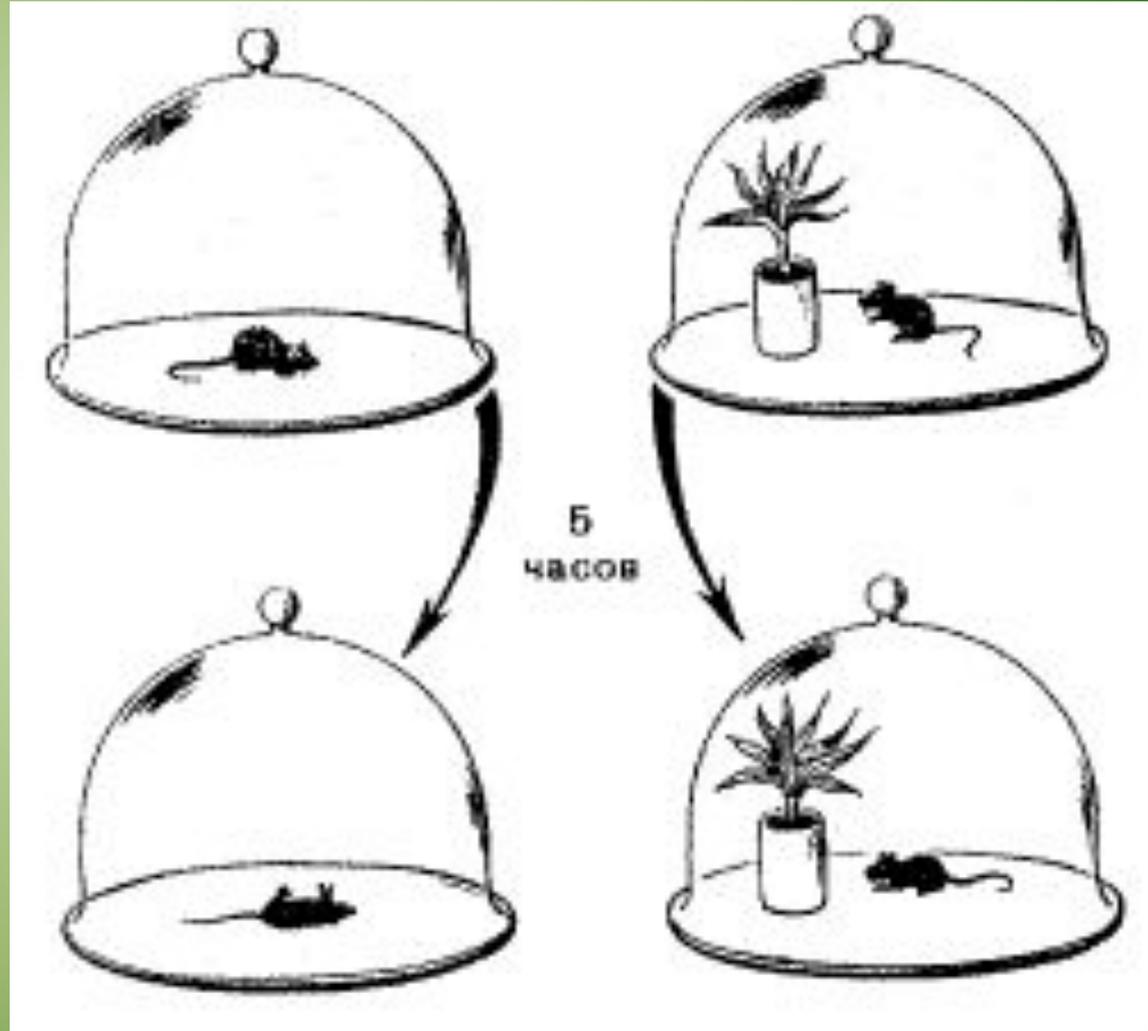
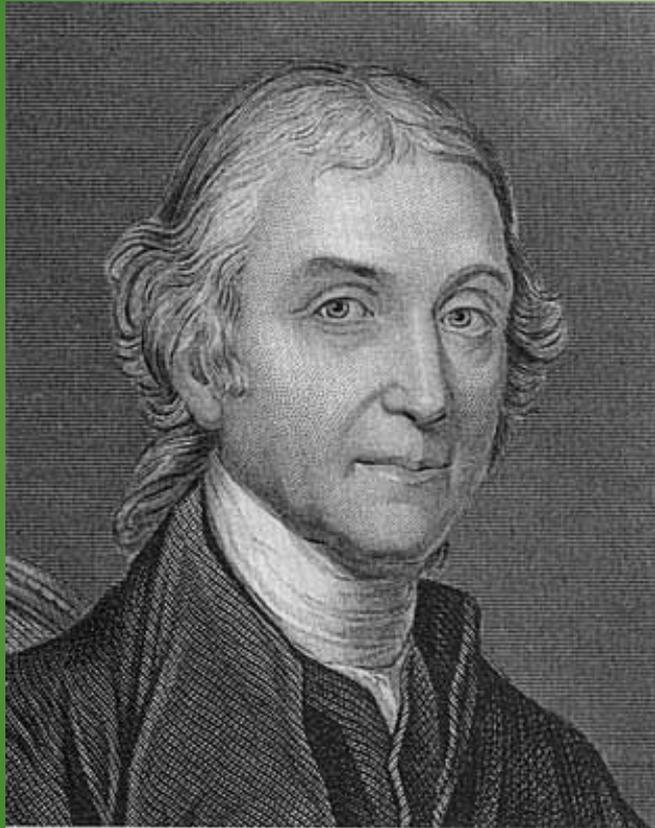
4 – Б

5 - А

6 - А



в 1771 год
Джозеф Пристли





Проблемные вопросы:

- 1. Почему мышонок при повторном эксперименте в Королевском обществе погиб?**
- 2. Почему у богатой дамы разболелась голова?**

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

Дыхание – это процесс поступления в организм кислорода, который участвует в реакциях окисления (разложения) сложных органических веществ на простые с освобождением энергии.

Запишем схему процесса дыхания в тетрадь.

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

Значение кислорода

Кислород

Окисление сложных органических веществ

Энергия

Рост

Движение

Питание

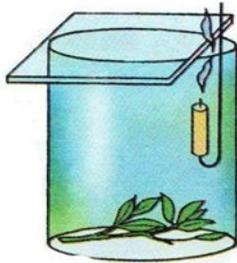
Размножение

Процессы жизнедеятельности

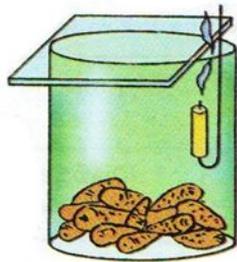
Сопоставление процессов дыхания и горения

Признаки процесса	Дыхание	Горение
Протекание реакции	медленно	бурно
Выделение энергии	мало энергии	много энергии и света

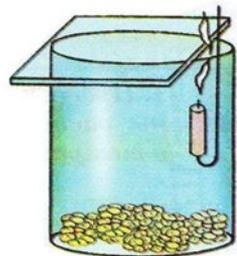
А все ли органы растения дышат?



Побеги

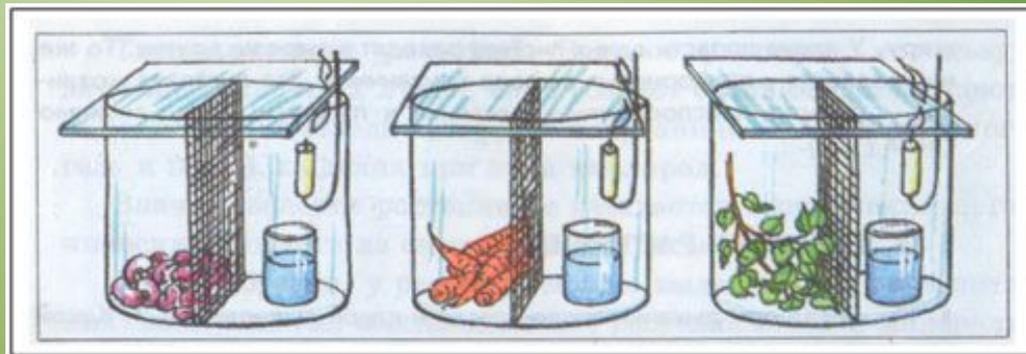


Корнеплоды



Семена

Каким образом можно объяснить тот факт, что свечи гаснут?

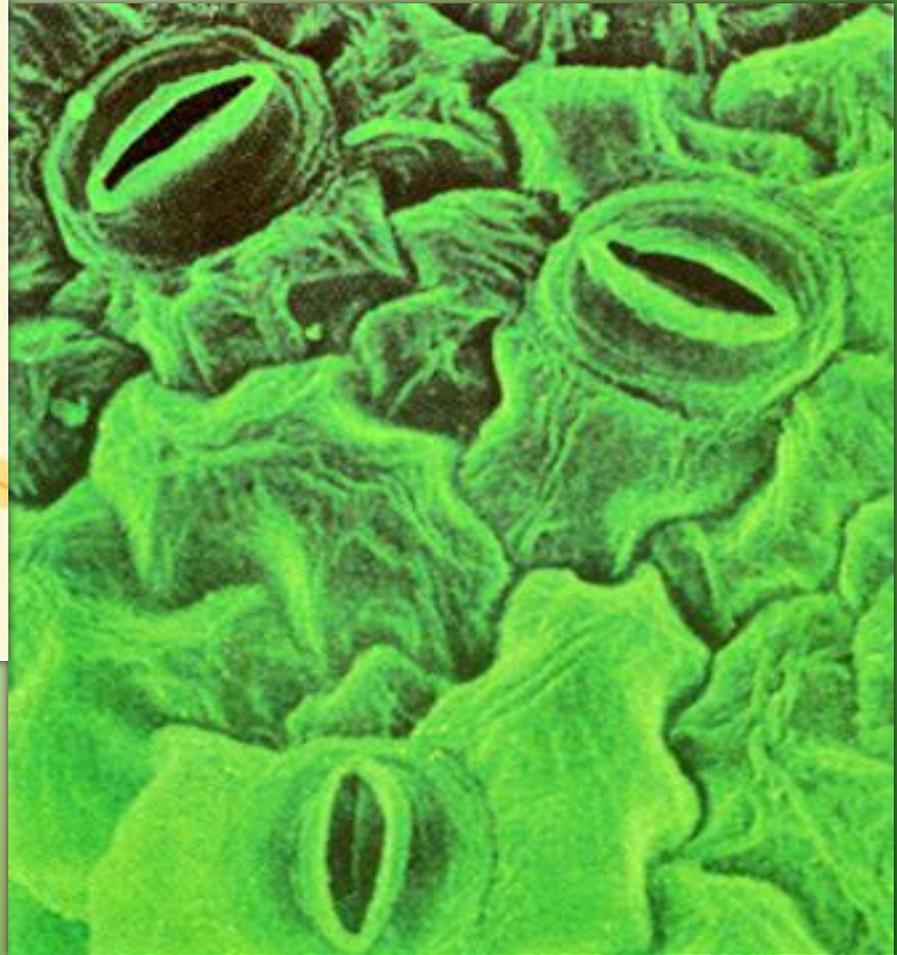
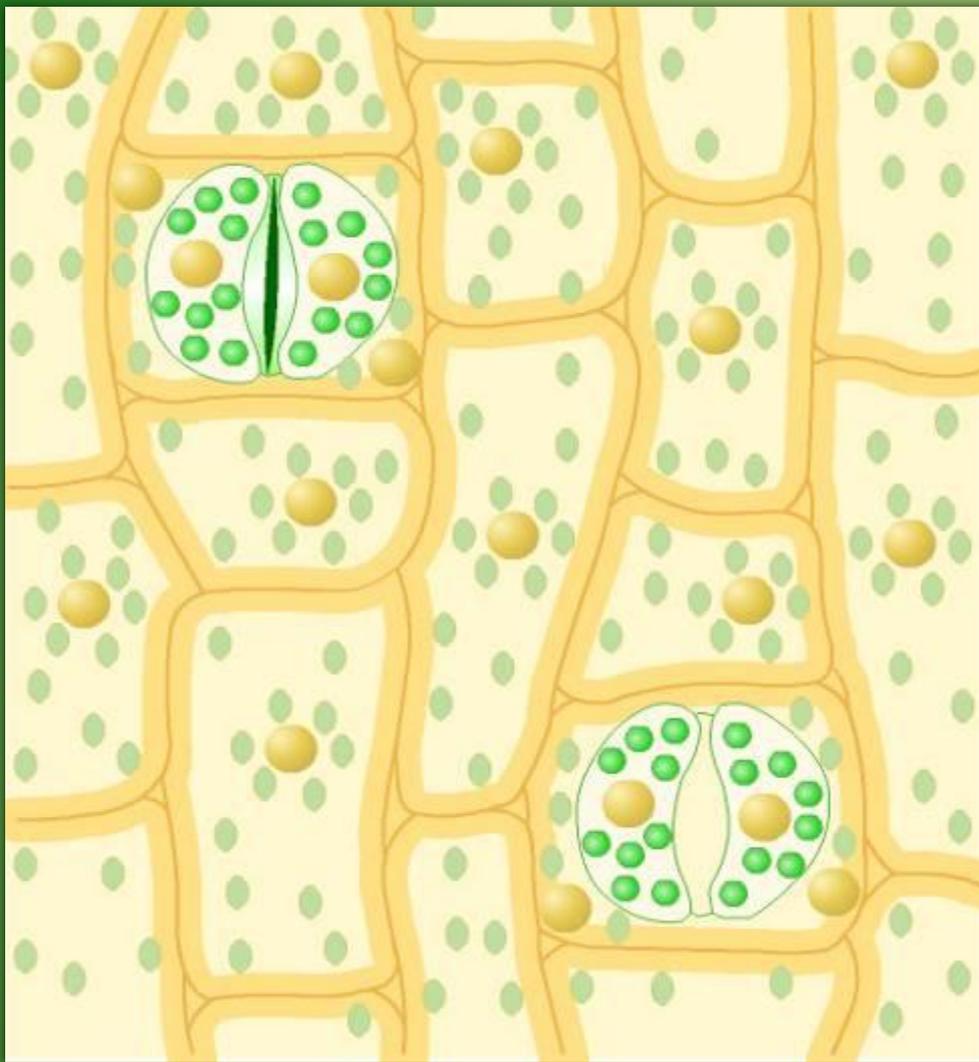


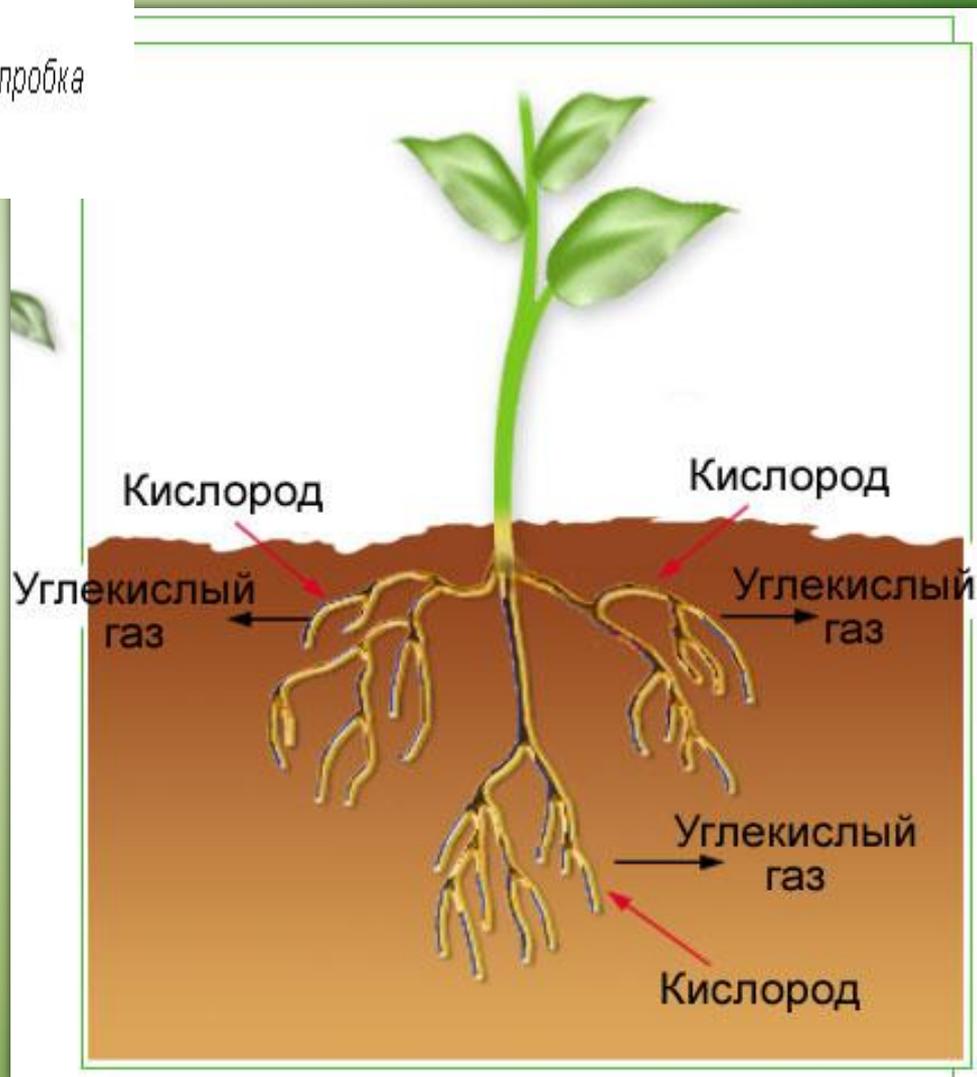
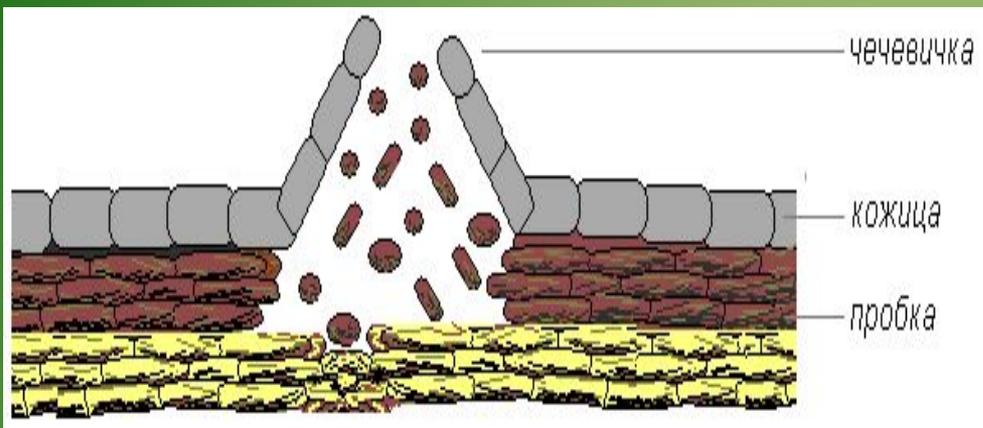
№ 1

№ 2

№ 3

Устьица





Чтобы сосны, липы, ели не болели, зеленели,
Чтобы новые леса поднимались в небеса
Мы должны их охранять всегда.



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

Проблемные вопросы:

- 1. Почему мышонок при повторном эксперименте в Королевском обществе погиб?**
- 2. Почему у богатой дамы разболелась голова?**

В чем отличие
процесса
дыхания от
процесса
фотосинтеза?



Составьте таблицу

Черты процесса	Фотосинтез	Дыхание
1. В каких клетках происходит?	В клетках, содержащих хлоропласты	Во всех клетках растения
2. Какой газ поглощается?	Углекислый газ	Кислород
3. Какой газ выделяется?	Кислород	Углекислый газ
4. В какое время суток происходит?	Днём	Круглосуточно (и днём и ночью)
5. Что происходит с органическими веществами?	Образуются	Окисляются (распадаются)
6. Энергия?	Накапливается	Выделяется

Вставьте пропущенные слова

- 1. Растения при дыхании поглощают.....**
- 2. Растения при дыхании выделяют.....**
- 3. Органические вещества при дыхании.....**
- 4. Растения дышат в время суток**
- 5. Дышат органы растения.**
- 6. При фотосинтезе кислорода..... больше,
чем при дыхании.**

Домашнее задание-

Прочитать § 35.

Задание на выбор:

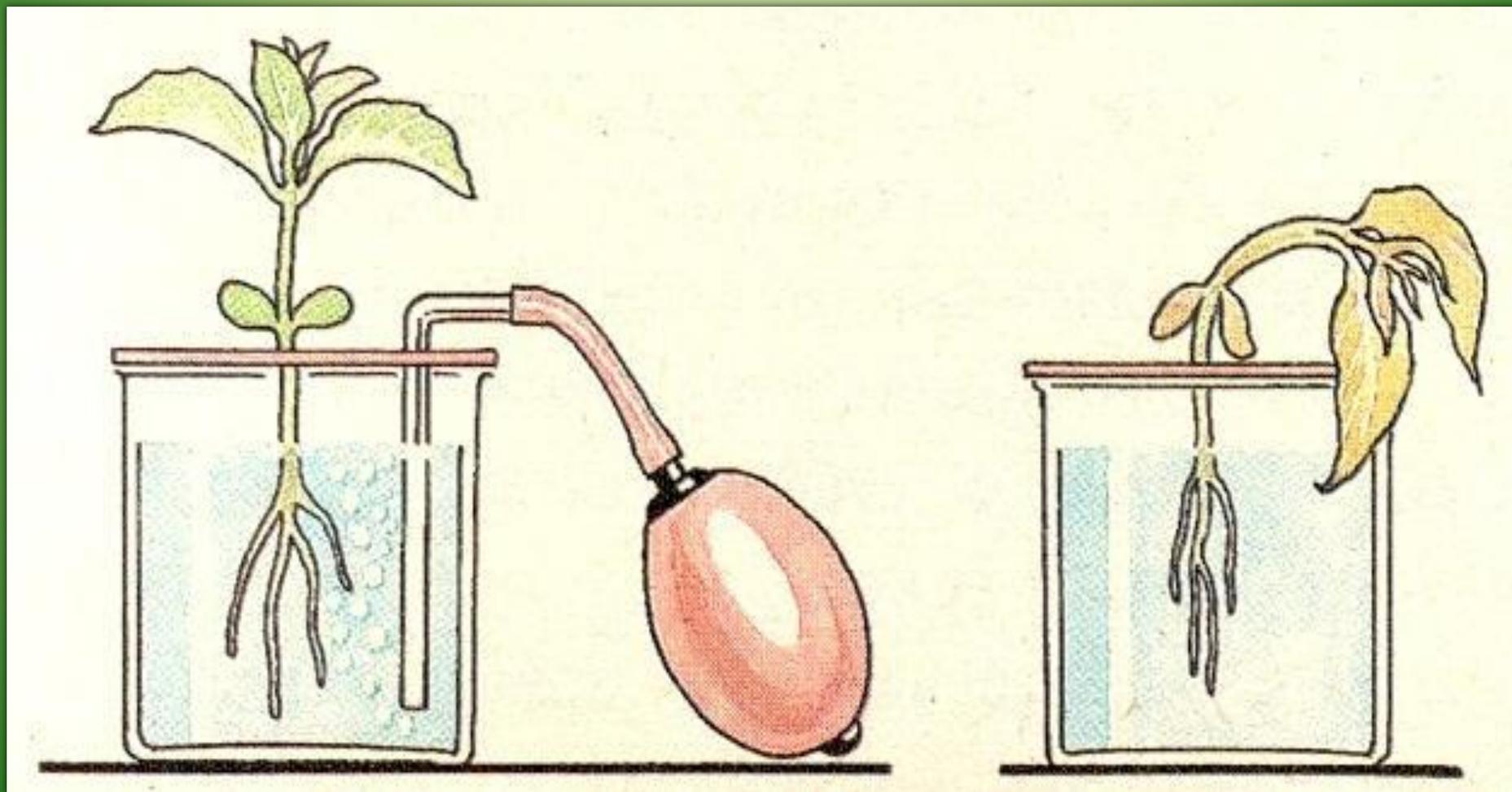
1. Решить проблемную задачу: В прошлом году весна у нас была холодной. Одна пожилая женщина, из нашего села, решила обогреть рассаду томатов. Она занесла её в баню, затопила печь, но дым пошёл не в дымоход, а помещение, где стояла рассада. Когда она вернулась, рассада погибла. Почему? Ответ поясните.

2. Составить кроссворд по темам «Фотосинтез», «Дыхание растений».



Дыхание корней

Объясните опыт



Из приведенных ниже признаков выберите признаки характеризующие фотосинтез и дыхание.

- А) Происходит во всех клетках растения.
- Б) Протекает только на свету.
- В) Поглощается углекислый газ и выделяется кислород.
- Г) Происходит в клетках с хлоропластами.
- Д) Протекает на свету и в темноту.
- Е) Органические вещества образуются.
- Ж) Органические вещества окисляются (распадаются) до CO_2 и H_2O .
- З) Поглощается кислород и выделяется углекислый газ.

Это интересно

- *Растения всей Земли ежегодно образуют примерно 40 млрд. тонн органического вещества*
- *Ежегодно растения выделяют в атмосферу 460 млрд. тонн кислорода*
- *В атмосфере содержится примерно 21% кислорода. За счет фотосинтеза это количество поддерживается на данном уровне*