

«Дыхание растений»



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 ...

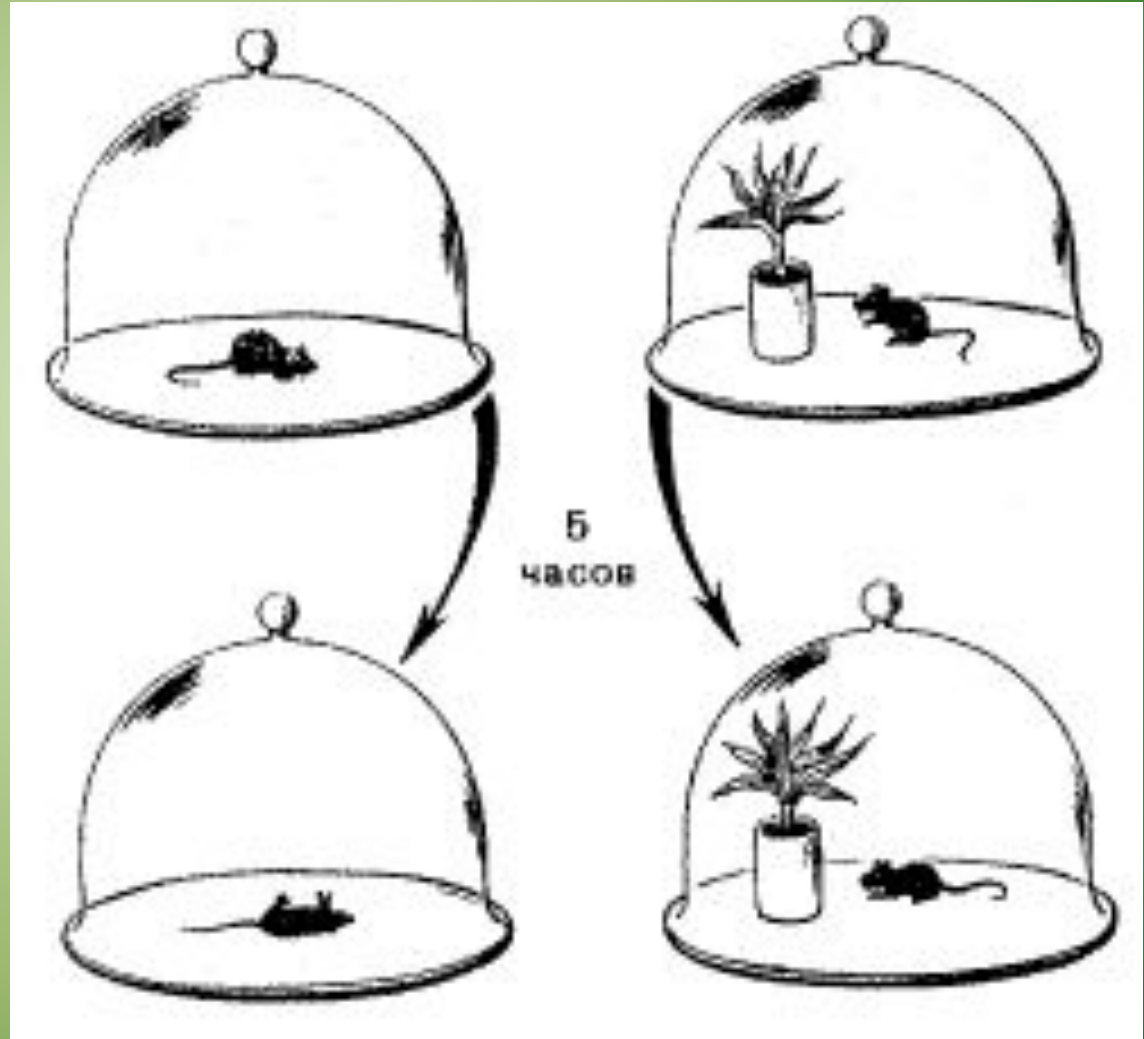
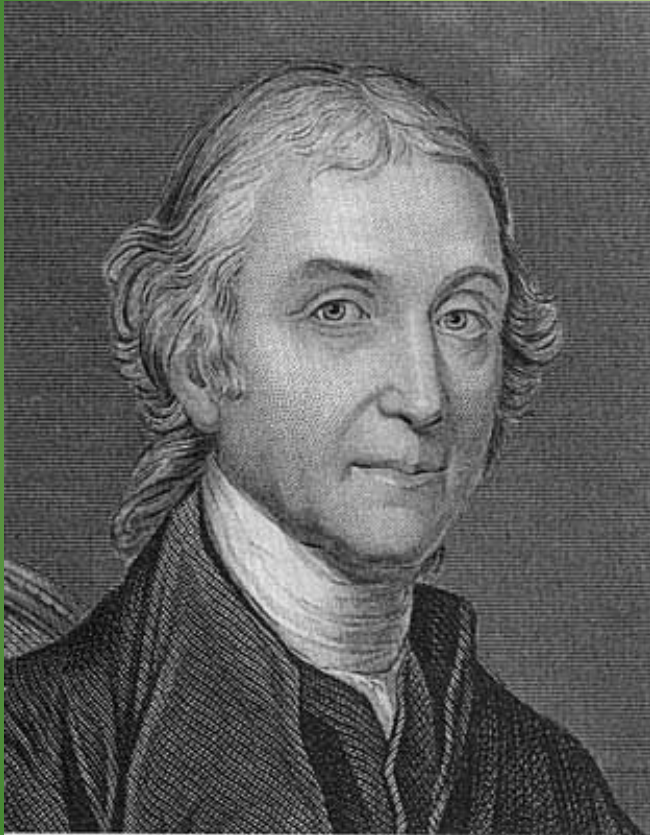
А) запасным питательным веществом;

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

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)**

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

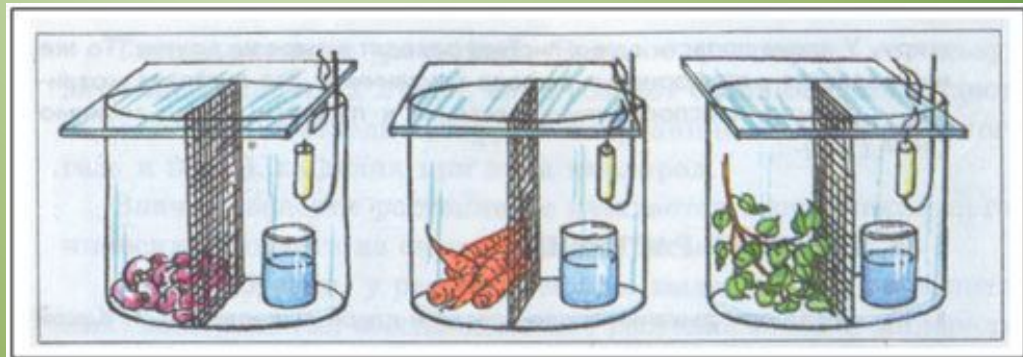


Корнеплоды



Семена

Каким образом можно объяснить тот факт, что свечи гаснут?

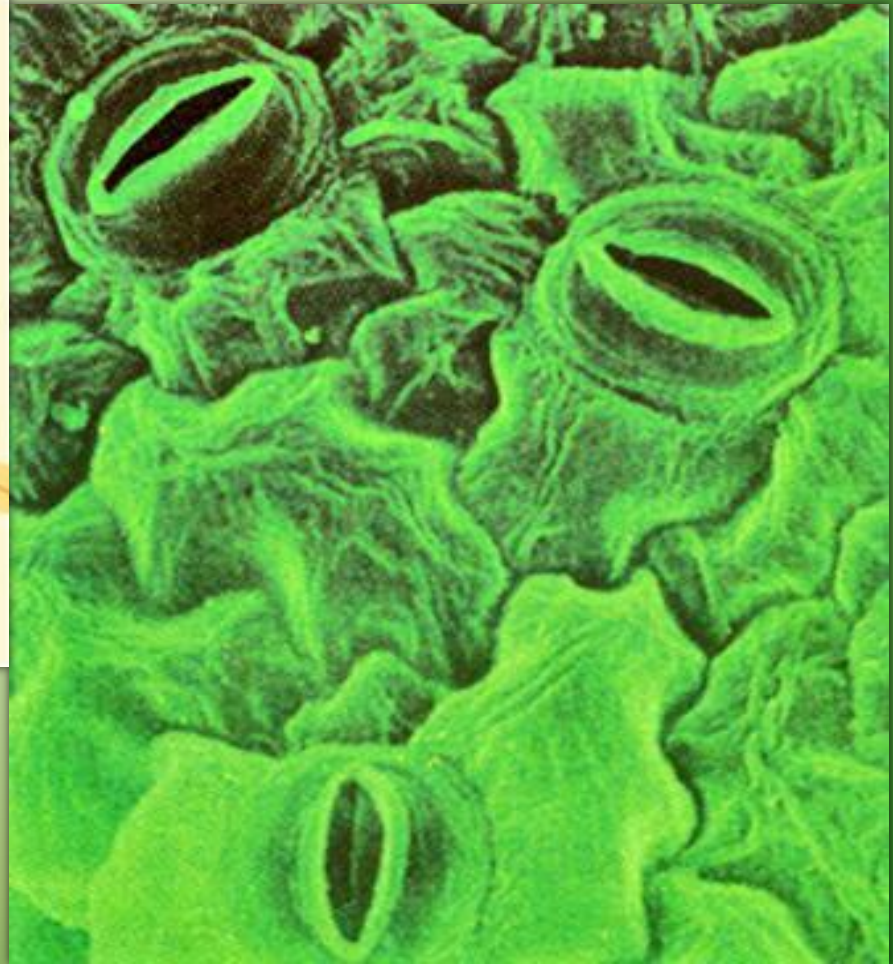
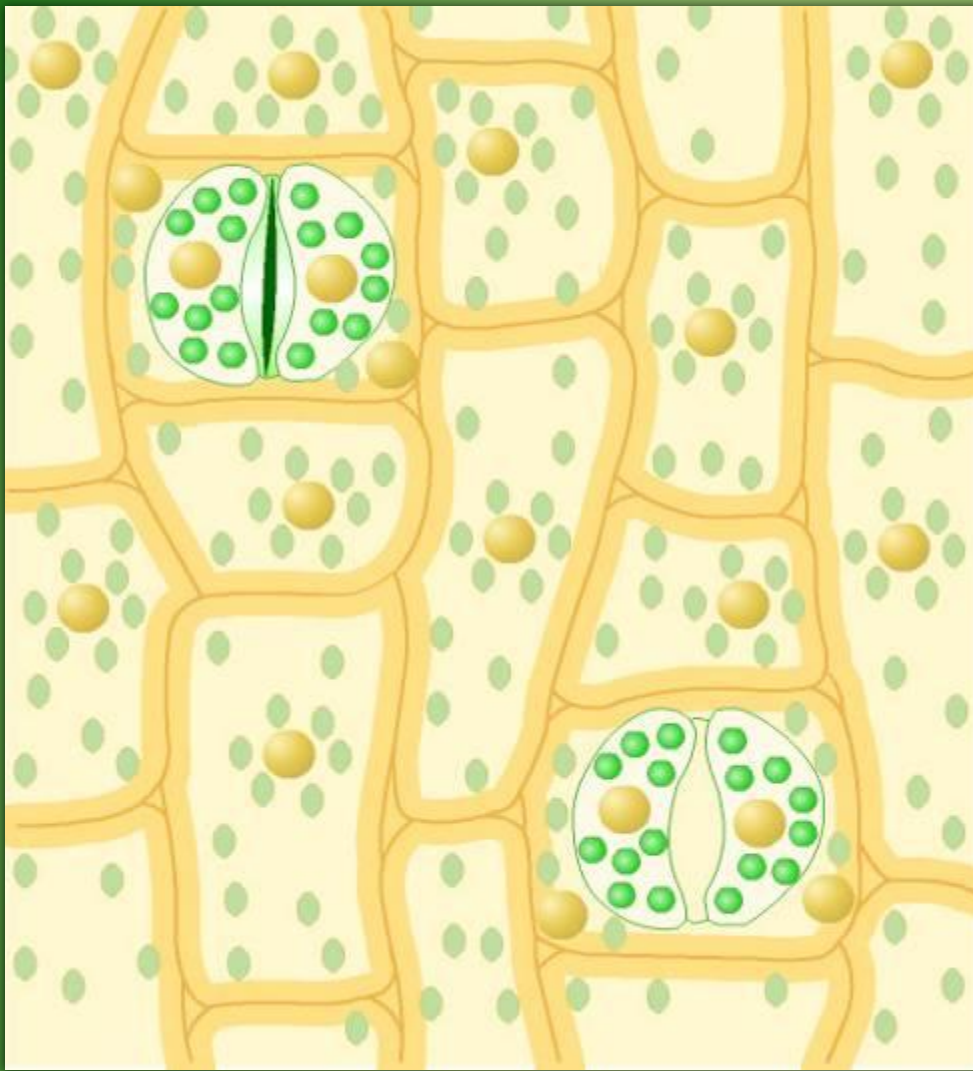


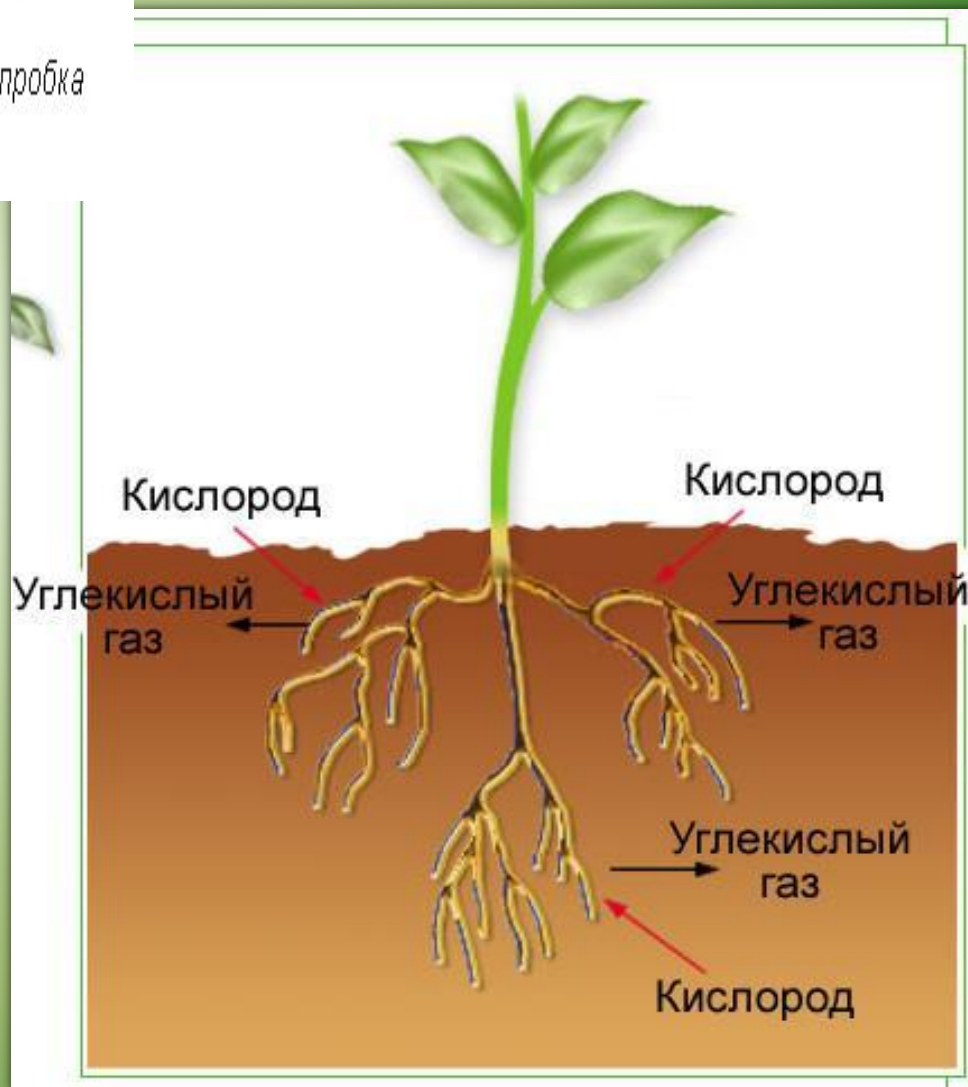
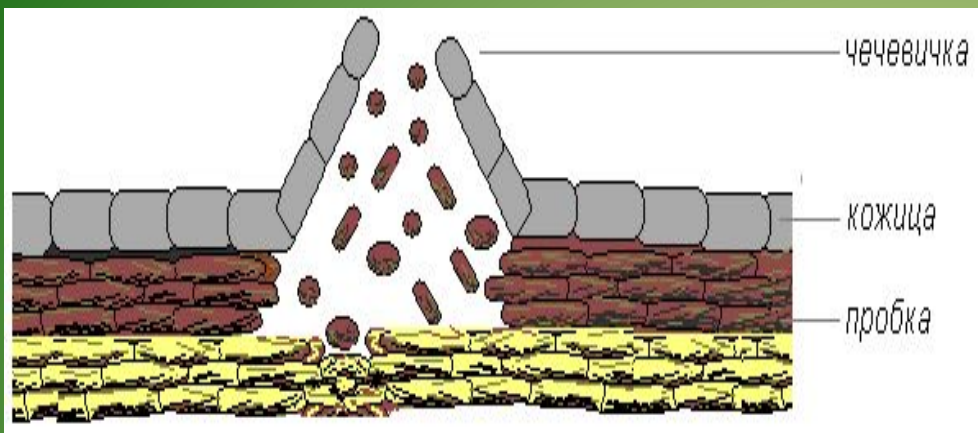
№ 1

№ 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