

- Интеллектуальная игра по ботанике

Жизнедеятельность растений

Жизнедеятельность растений

| | | | | | |
|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Питание | <u>10</u> | <u>20</u> | <u>30</u> | <u>40</u> | <u>50</u> |
| Фотосинтез | <u>10</u> | <u>20</u> | <u>30</u> | <u>40</u> | <u>50</u> |
| Дыхание | <u>10</u> | <u>20</u> | <u>30</u> | <u>40</u> | <u>50</u> |
| Испарение | <u>10</u> | <u>20</u> | <u>30</u> | <u>40</u> | <u>50</u> |
| Разное | <u>10</u> | <u>20</u> | <u>30</u> | <u>40</u> | <u>50</u> |

Питание

10

Чем питаются все живые организмы?



Все живые организмы питаются органическими веществами.



Питание

20

Какая особенность есть в питании растений?



Растения, в отличие от других организмов, сами могут создавать органические вещества для своего питания.



Питание

30

Что необходимо растению для
образования органических
веществ?



Для образования органических
веществ растению нужны:
вода с растворенными
минеральными солями,
углекислый газ,
хлорофилл, свет.

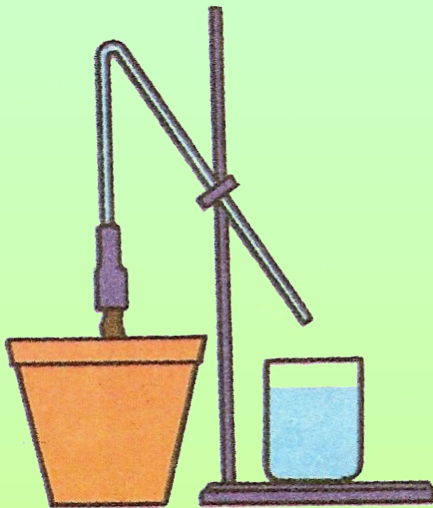


Питание

40



Какой опыт изображен на рисунке? Какое он имеет отношение к питанию растений?



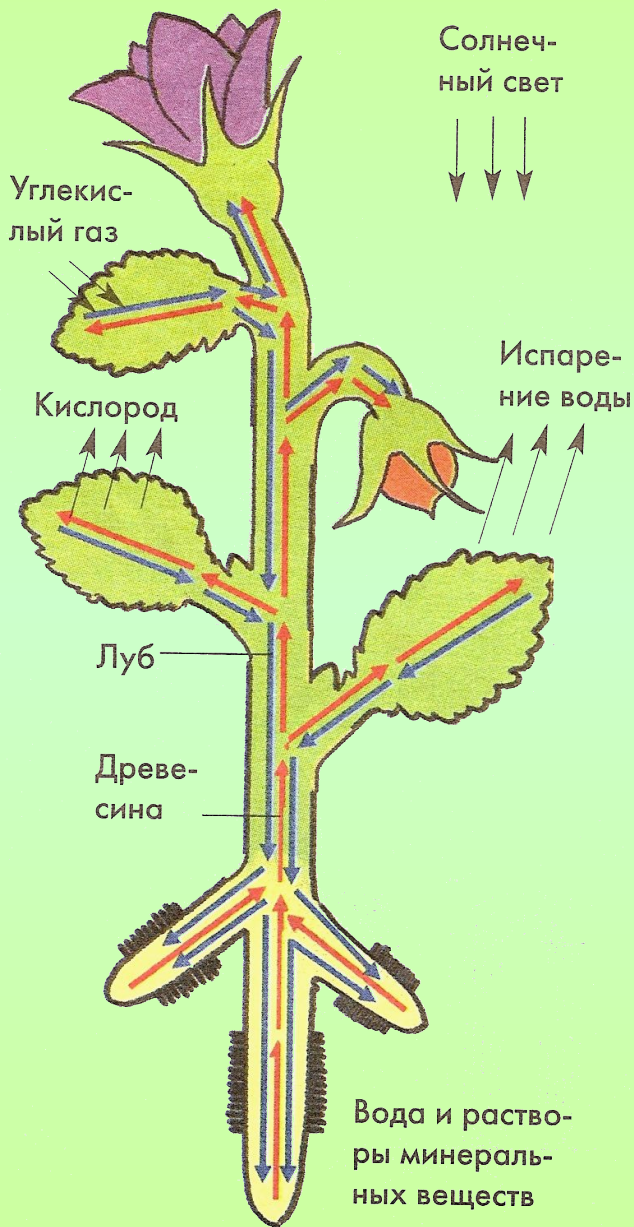
На рисунке изображен опыт, демонстрирующий корневое давление. Благодаря корневому давлению у растения происходит всасывание и передвижение воды с растворенными минеральными солями.



Питание

50

Каким цветом изображено движение воды с растворенными солями? По какой ткани это происходит?



Движение воды обозначено
красным цветом. Она
передвигается
по проводящей ткани – сосудам
древесины (ксилемы).



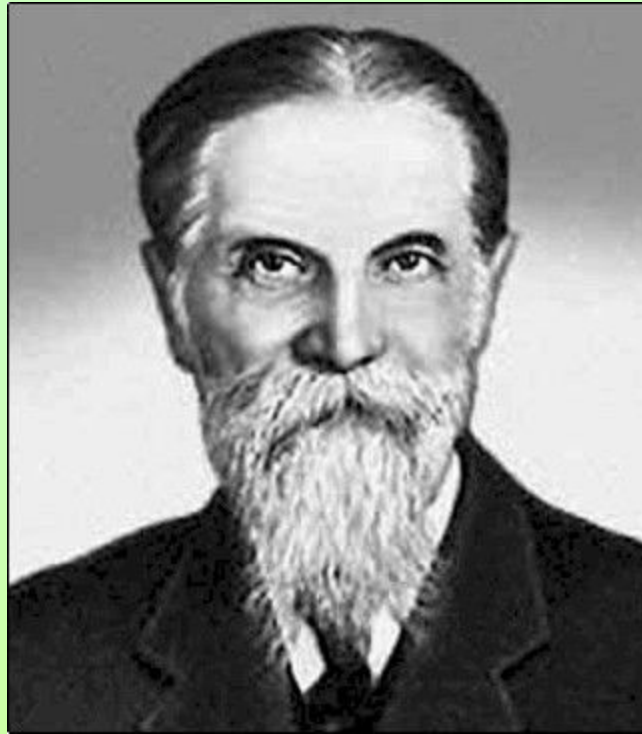
Фотосинтез

10

Какой ученый внес большой вклад в изучение процессов фотосинтеза?



Большой вклад в развитие учения
о фотосинтезе внес русский ученый
Климент Аркадьевич Тимирязев.



Фотосинтез

20

Дайте определение фотосинтеза



Фотосинтез – это образование органических веществ из неорганических в зеленых клетках растений на свету.



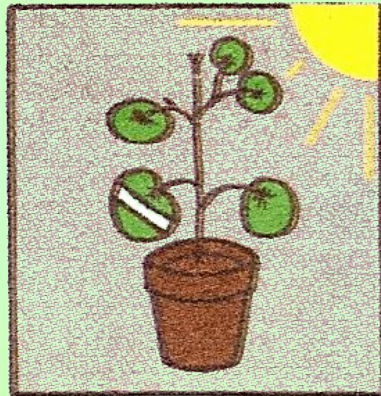
Фотосинтез

30

Растение
в темноте



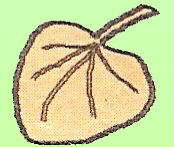
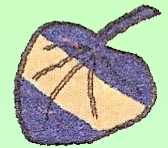
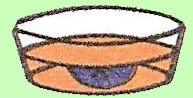
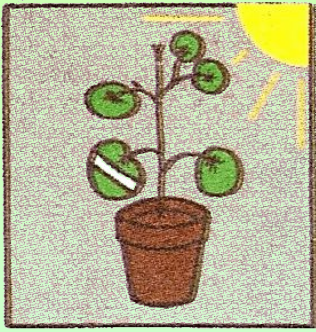
Растение
на свету



Какой опыт
изображен на
рисунке? Что
он доказывает?

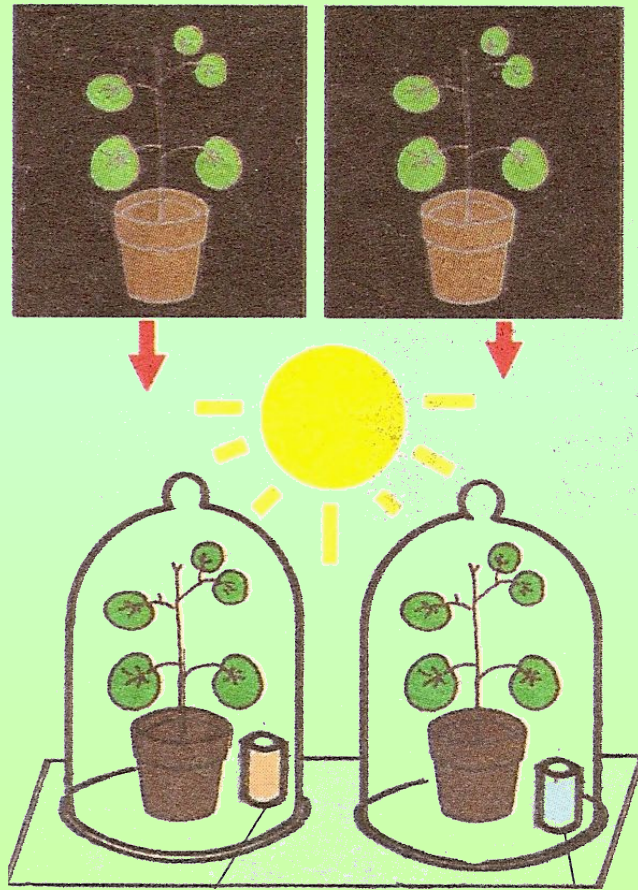


Опыт доказывает необходимость света для фотосинтеза.



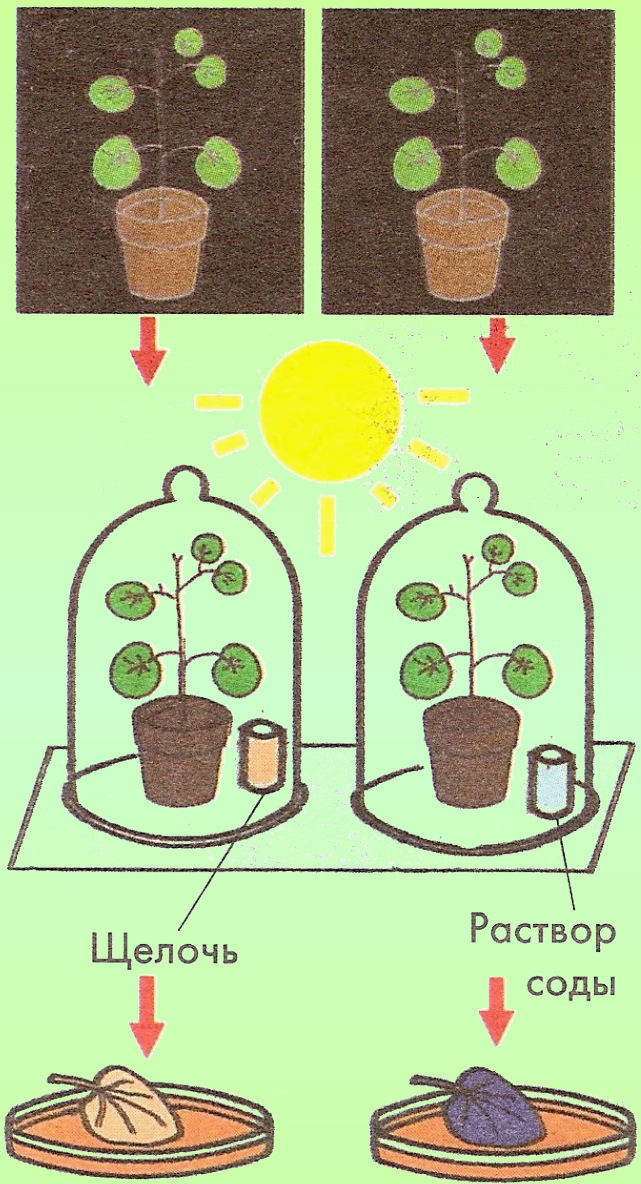
ФОТОСИНТЕЗ

40



Какой опыт изображен на рисунке? Что он доказывает?





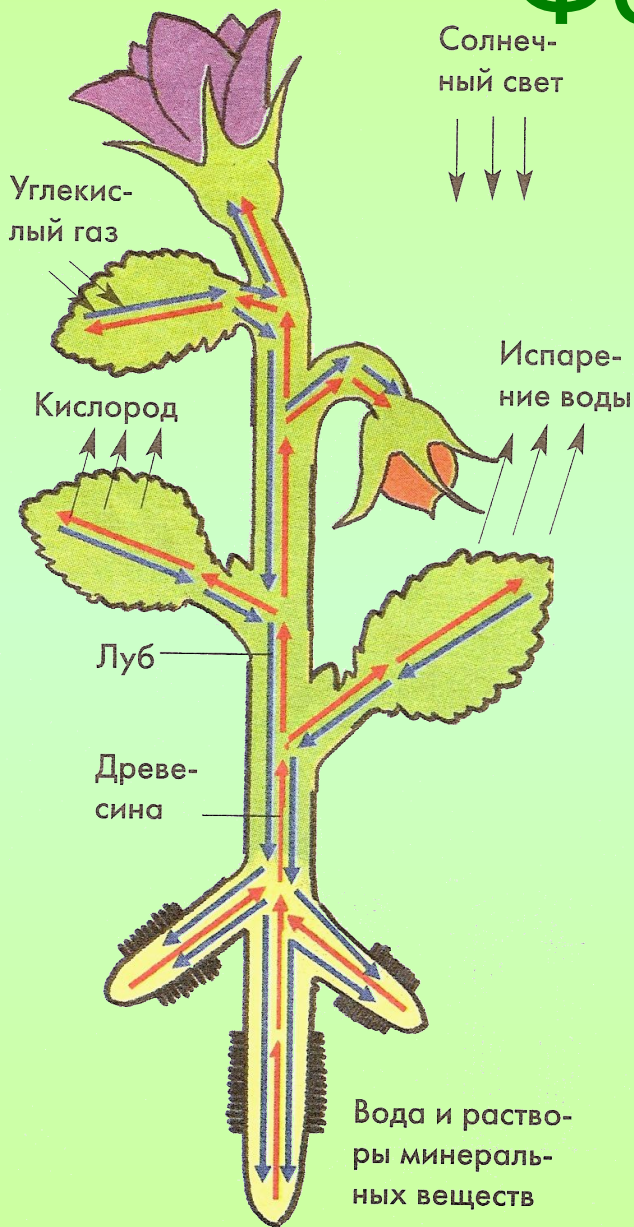
Изображен опыт,
доказывающий
необходимость
углекислого газа
для фотосинтеза.



ФОТОСИНТЕЗ

50

Каким цветом обозначено движение органических веществ? По каким структурам идет это движение?



Движение растворов органических веществ обозначено синим цветом.

Это движение осуществляется по ситовидным трубкам луба (флоэме).



Дыхание

10

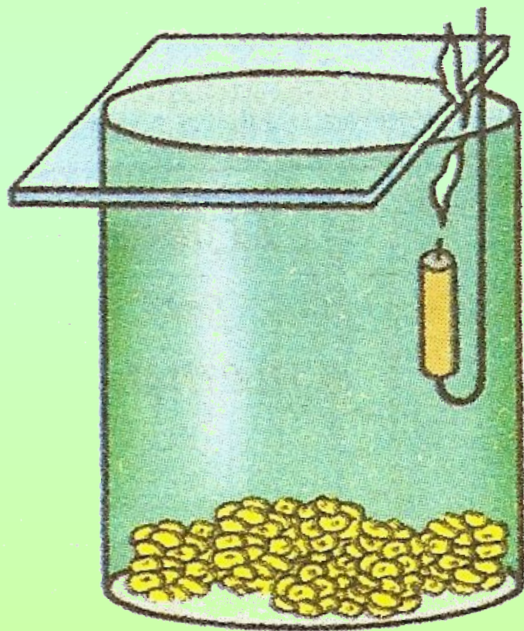
Что используют для дыхания все живые организмы?



Все живые организмы для дыхания используют кислород.



Дыхание 20



Что
доказывает
опыт,
изображенный
на рисунке?



Опыт показывает, что все части растения при дыхании поглощают кислород и выделяют углекислый газ.



Дыхание

30

Как можно улучшить дыхание корней растений?



Для улучшения дыхания корней
проводят рыхление почвы.



Дыхание

40

Через какие образования воздух попадает в растение?



Кислород поступает через устьица
кожицы листьев и молодых побегов,
кожицу молодых корней, а также
чечевички стеблей.



Дыхание

50

Каково значение дыхания в жизни растения?



Поступивший в клетки кислород превращает сложные органические вещества (глюкозу) в воду и углекислый газ. При этом освобождается энергия.



Испарение

10



Что
доказывает
изображенный
опыт?



Опыт доказывает испарение воды
листьями.



Испарение

20

Каково значение испарения воды
в жизни растения?

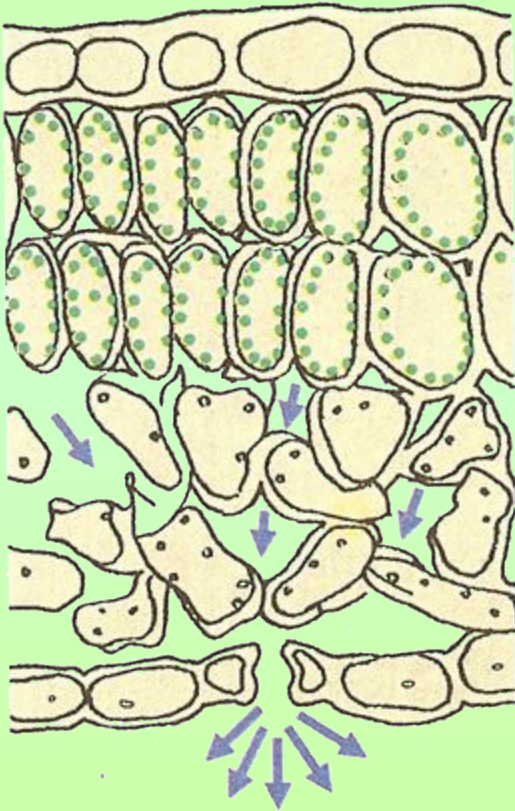


При испарении воды растение защищает себя от перегрева и освобождает место для поступления воды с растворенными минеральными солями.



Испарение

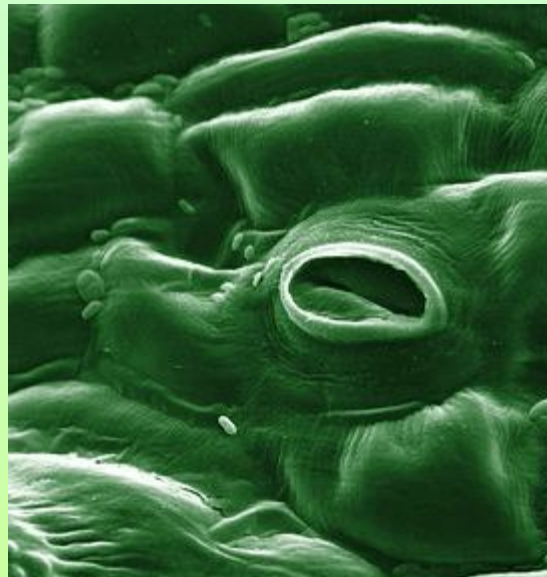
30



Какой процесс изображен на рисунке?
Какие структуры принимают в нем участие?



На рисунке изображено испарение
водяного пара через устьице.
В данном процессе принимают
участие межклетники, устьице и
устьичная щель.



Испарение

40

Какие приспособления
выработали растения,
обитающие в условиях
недостатка влаги?



Это приспособления: листья
видоизменены в колючки,
утолщенные стенки клеток,
восковой налет и густые волоски.



Испарение

50

Какие особенности имеют листовые пластинки растений, обитающих в районах с повышенной влажностью?



Листья этих растений обычно крупные, имеют много устьиц.

