

Биологический тир  
тема «Дыхание растений»,  
«Фотосинтез», «Испарение».

Учитель биологии  
МБОУ СОШ  
с.п. «Поселок Молодежный»  
Пильтяй Ольга Анатольевна

1. Газообмен при фотосинтезе и дыхания  
5 баллов

2. Взаимосвязь фотосинтеза и дыхания  
15 баллов

3. А все ли органы растения дышат?  
15 баллов

4. Дайте определение фотосинтеза  
5 баллов

5. Дайте определение дыхания  
5 баллов

6. Какой процесс изображен на схеме?  
10 баллов

7. Какой опыт изображен на схеме?  
Расскажите.  
15 баллов.

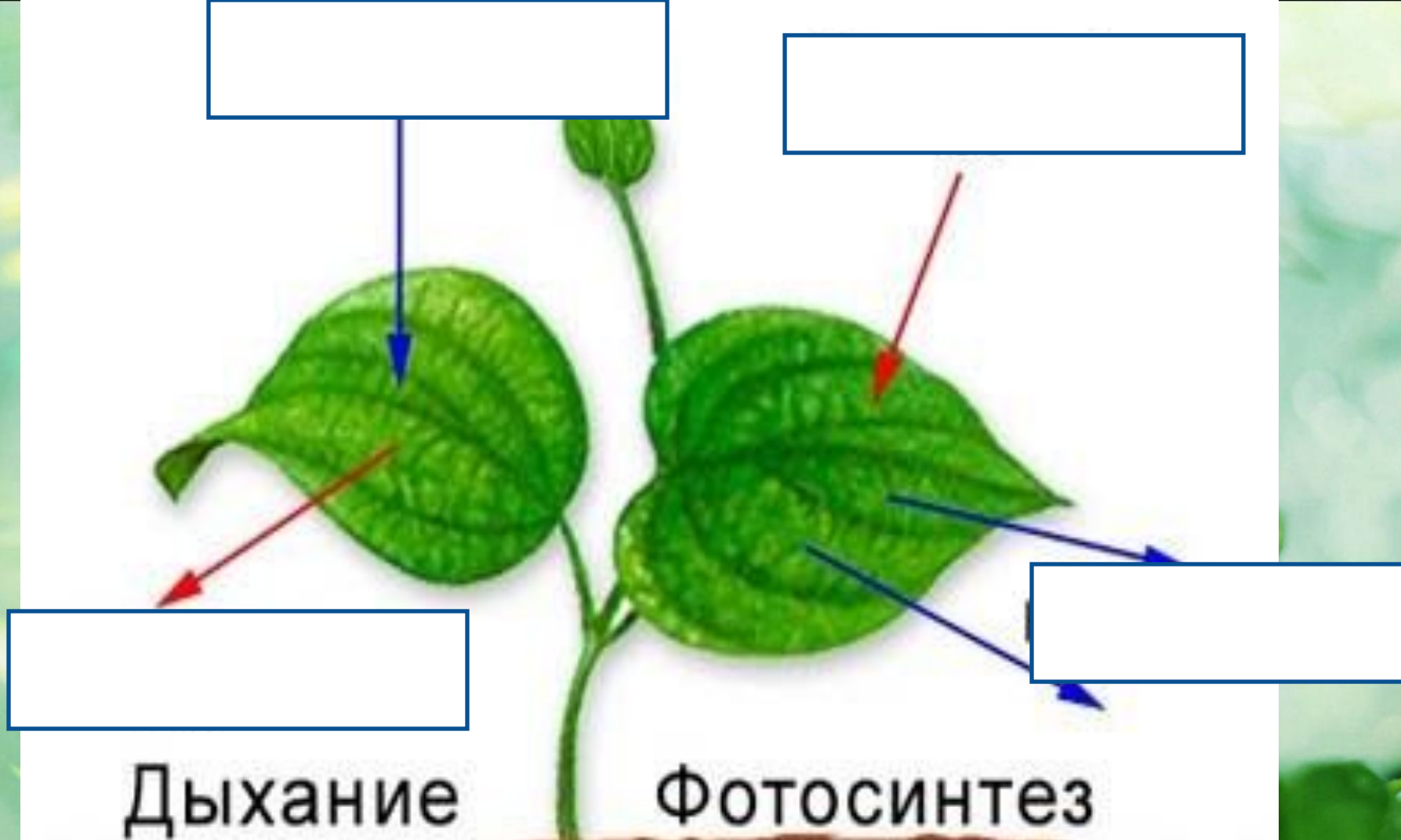
8. История открытия фотосинтеза  
10 баллов

9. Сравнение фотосинтеза и дыхания  
15 баллов

10. Что доказывает этот опыт?  
10 баллов

11. Как при помощи данного опыта доказать, что растения испаряют влагу?

12. Каково значение испарения в жизни растений?  
10 баллов



Дыхание

Фотосинтез



# Взаимосвязь дыхания и фотосинтеза

Расставь стрелки в нужном направлении.



Проверь  
себя

# Взаимосвязь фотосинтеза и дыхания



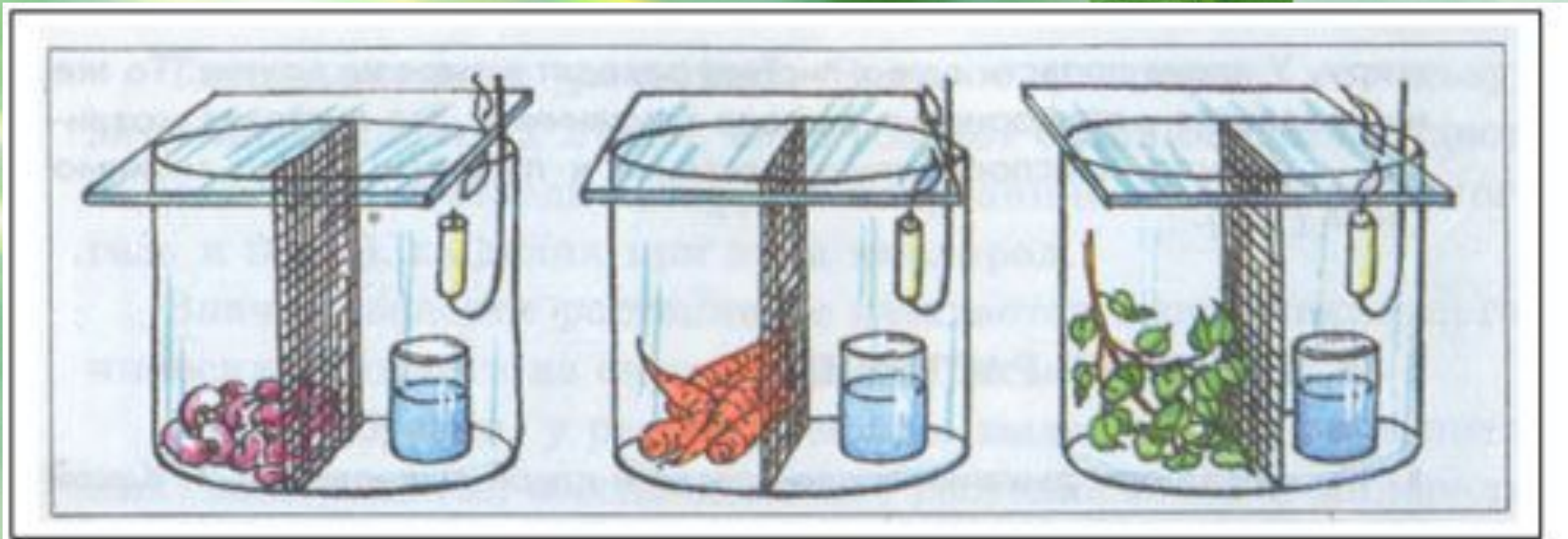
# Сравнение фотосинтеза и дыхания

признак	фотосинтез	дыхание
Поглощаемый газ		
Выделяемый газ		
В каких клетках происходит		
Что происходит с органическими веществами		
Свет		
Энергия в процессе		



# А все ли органы растения дышат?

Каким образом можно объяснить тот факт, что свечи гаснут?



№ 1

№ 2

№ 3



# Дайте определение фотосинтеза

- **Фотосинтез**- это процесс образования органических веществ (углеводов) из углекислого газа и воды на свету при участии хлорофилла.



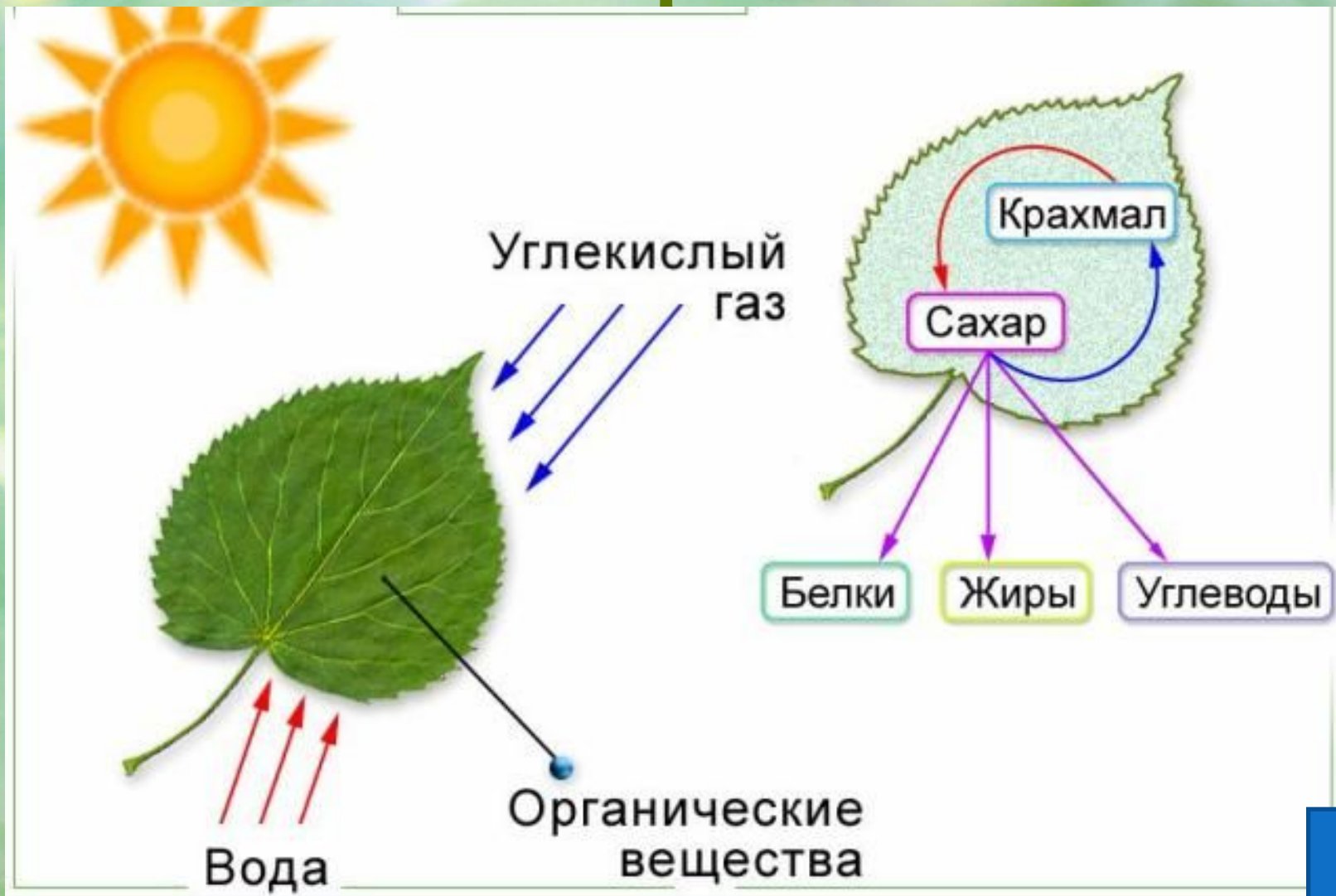


**Дыхание – это процесс поступления в организм кислорода, который участвует в реакциях окисления (разложения) сложных органических веществ на простые с освобождением энергии.**

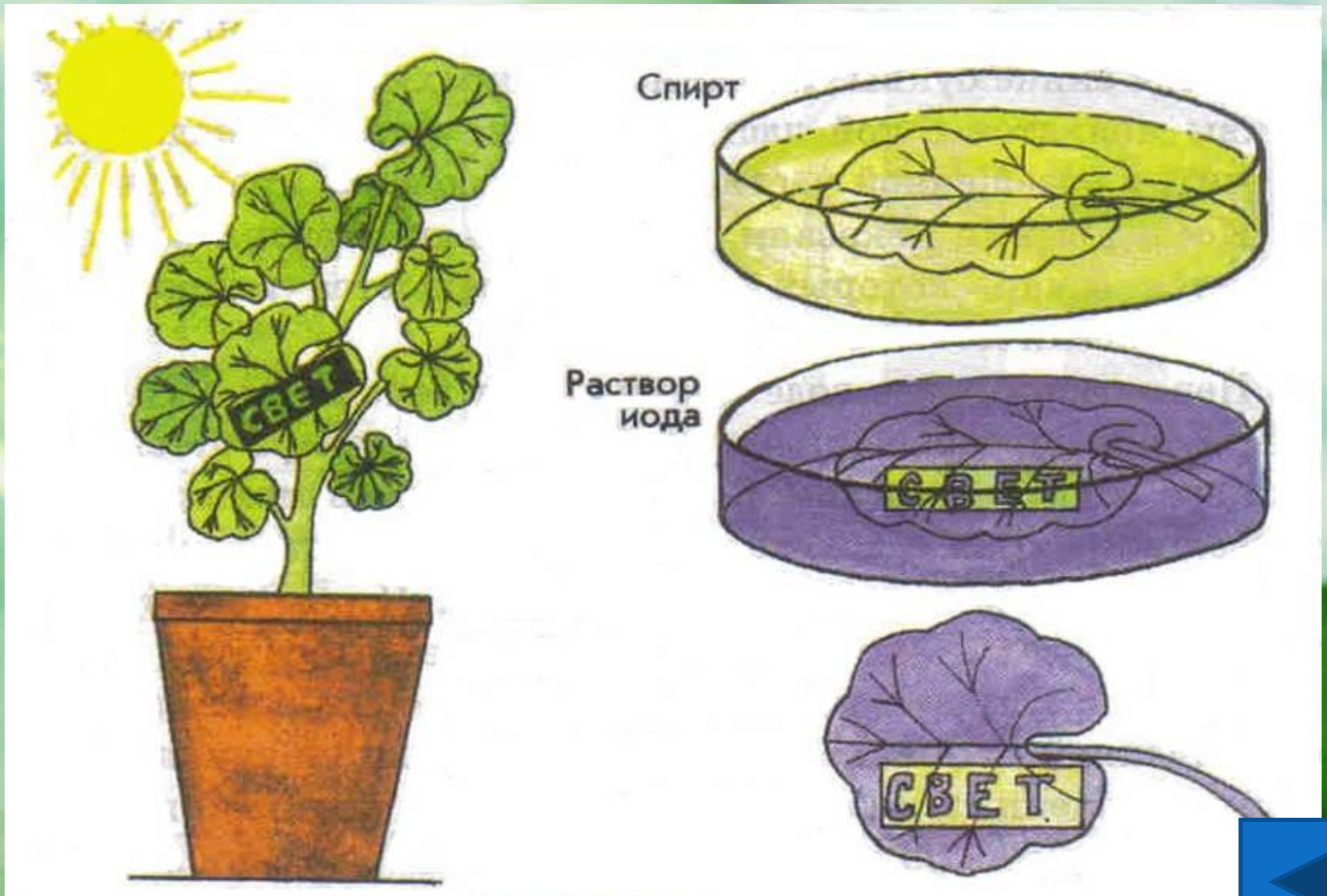
**Сложные органические вещества + кислород  
= углекислый газ + вода + E (энергия)**



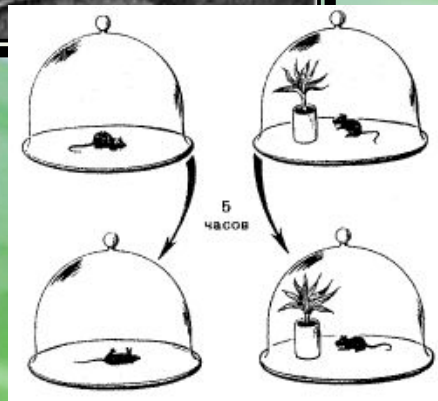
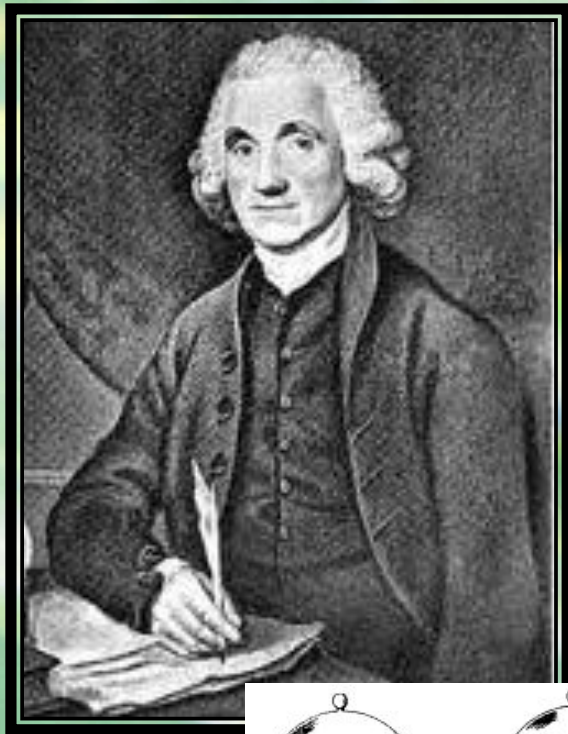
# Какой процесс здесь изображен?



- *Какой опыт здесь изображен. Расскажи*

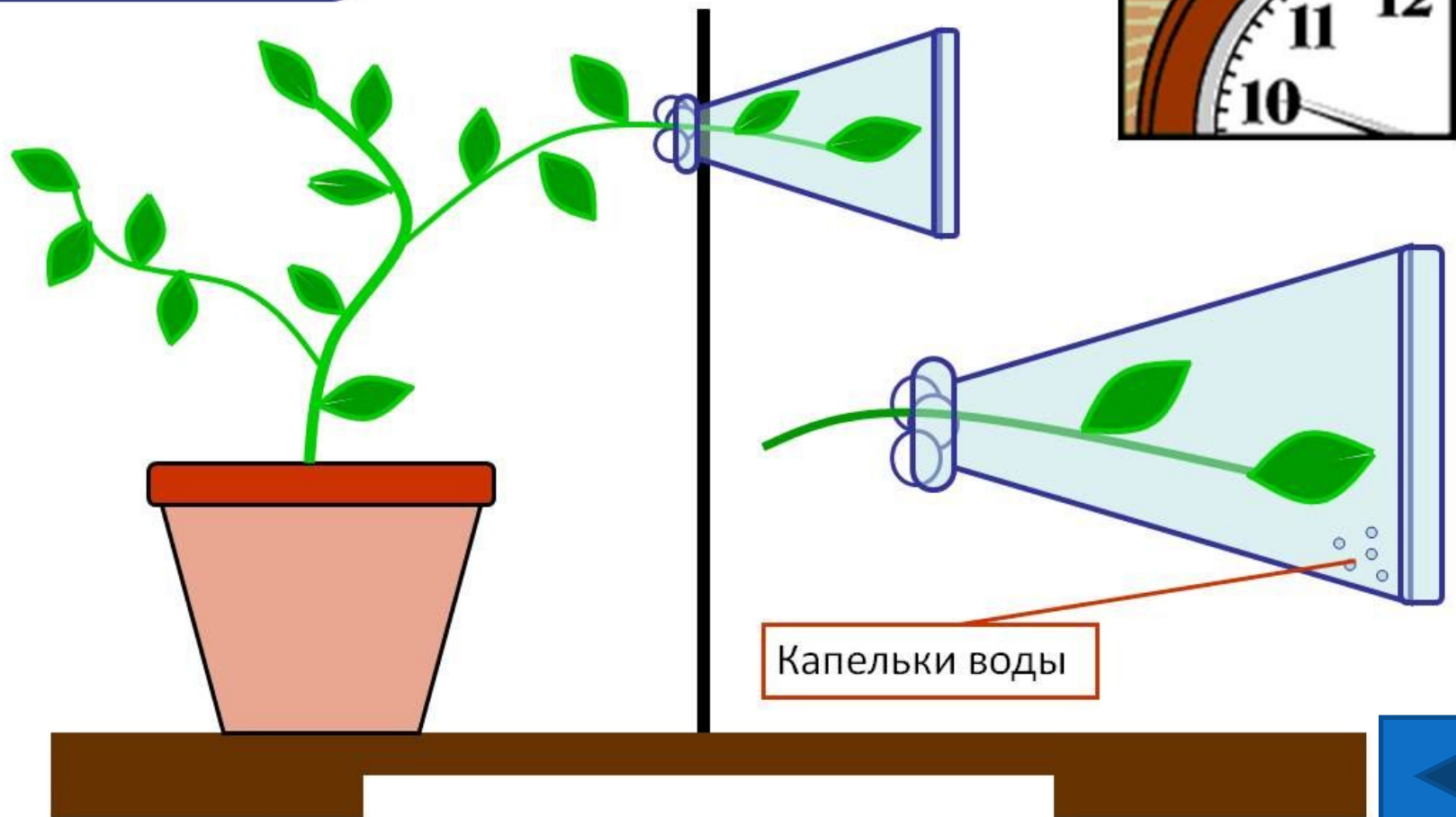


# *Из истории об открытии фотосинтеза.*



# Испарение

Опыт 1



Капельки воды



# Опыт 2

Как при помощи данного опыта доказать, что растения испаряют влагу?



# Каково значение испарения?



# Рейтинг оценок

- **15 баллов – отлично. (5).**
- **10 – меткий стрелок (4).**
- **5 – хороший стрелок. (3).**
- **Менее 4 – мазила. (2).**





# Источники

- <http://biofile.ru/bio/3721.html>
- <http://fizrast.ru/fotosintez.html>
- <http://images.yandex.ru/yandsearch?>
- <http://megabook.ru/article/http://megabook.ru/article/ФОТОСИНТЕЗ>
- <http://school.xvatit.com/index.php?>
- <http://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/91433/http://dic.academic.ru/dic.nsf/bse/91433/Испарение>
- [http://beaplanet.ru/listya\\_rasteniy/isparenije](http://beaplanet.ru/listya_rasteniy/isparenije)