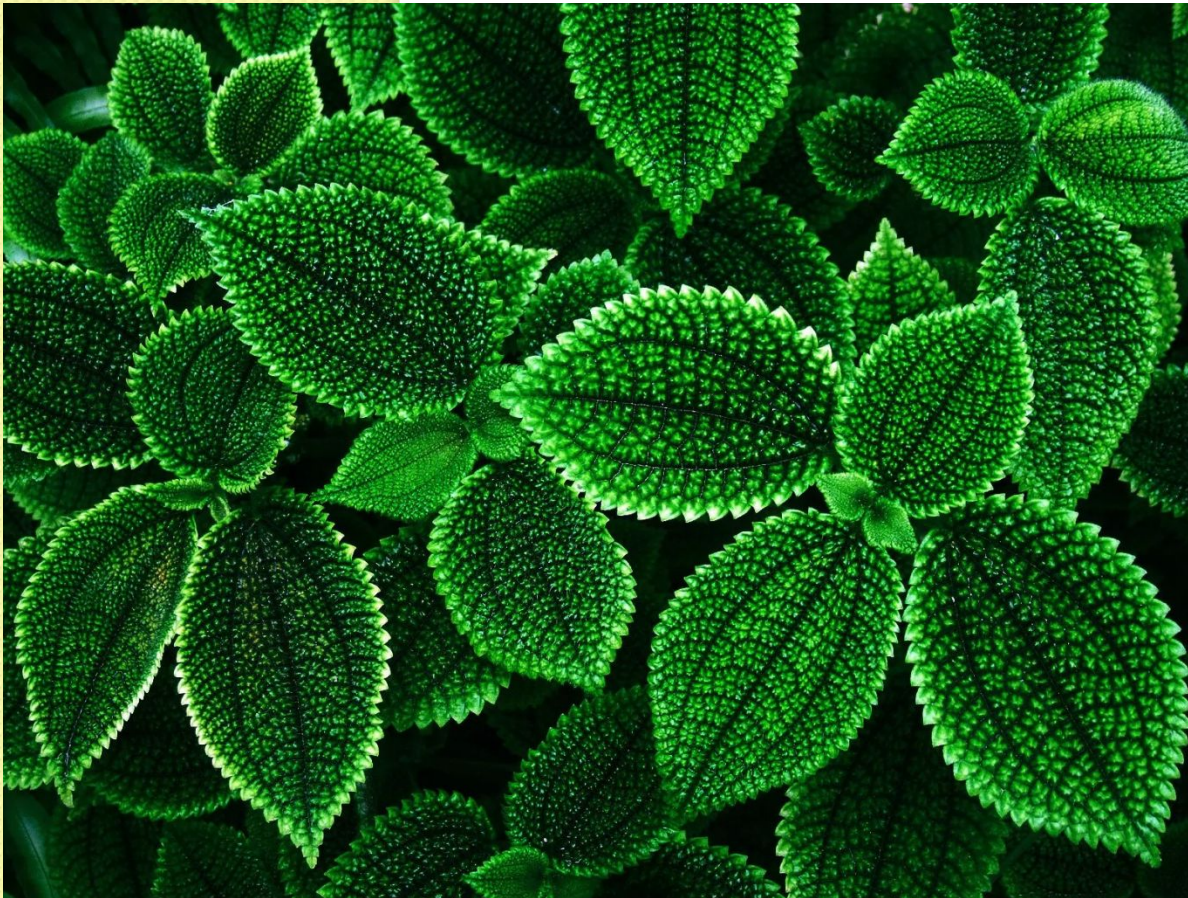


# ТЕМА : «ДЫХАНИЕ РАСТЕНИЙ»



Выполнила:  
учитель биологии  
Песчанской СОШ  
Усатова Лилия Сергеевна

# ПРОВЕРКА ЗНАНИЙ

- 1) Составить у доски схему “фотосинтез”.
- 2) Что называют фотосинтезом
- 3) Проверим наши знания. Ответить на вопросы.
  1. Органы воздушного питания это –
  2. Вещества необходимы для минерального питания растений –
  3. Какой орган поглощает воду и минеральные вещества?
  4. В каких органоидах клетки происходит фотосинтез?
  5. Как называется зеленый пигмент растений?
  6. Назовите, какие факторы вызывают изменение интенсивности фотосинтеза в течение дня?
- 4) Значение фотосинтеза.



# ВЫПОЛНИТЕ 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 пластидах
- Б) в ядре
- В) в цитоплазме.

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

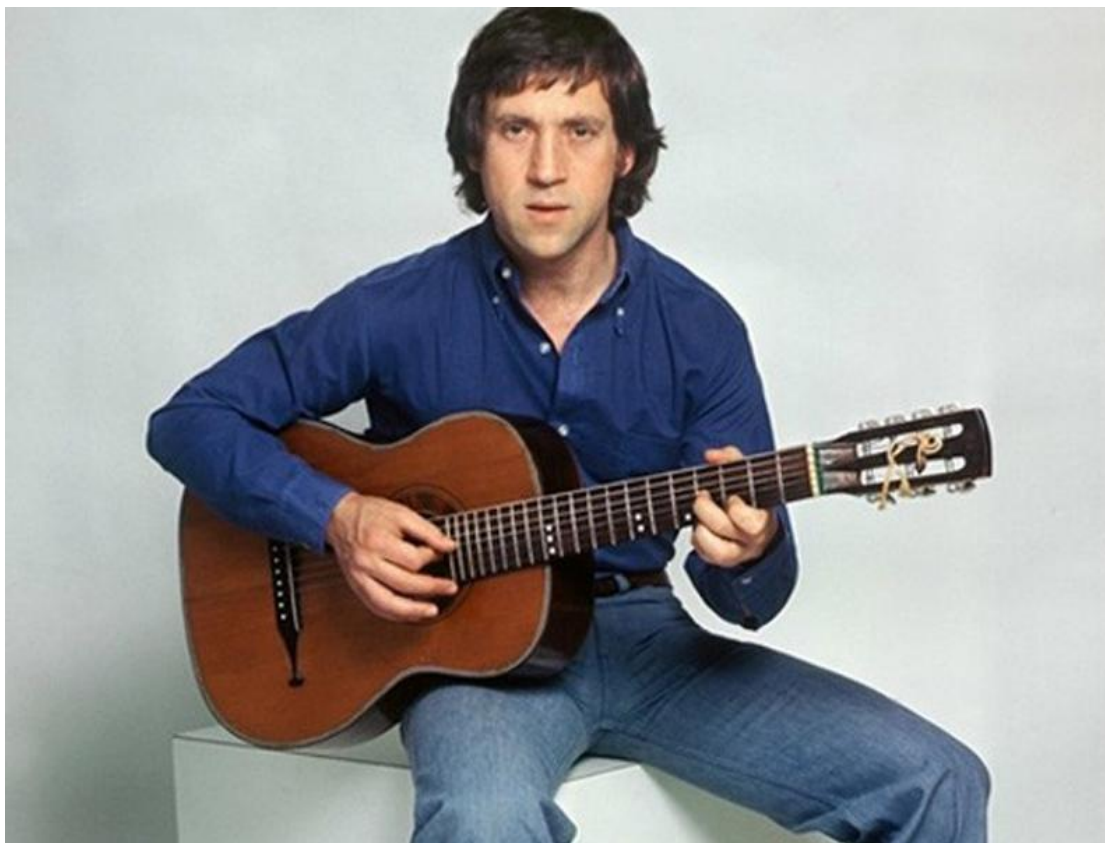
- А) запасным питательным веществом
- Б) побочным продуктом обмена.

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

- А) Джозеф Пристли
- Б) К. А. Тимирязев
- В) ван Гельмонт

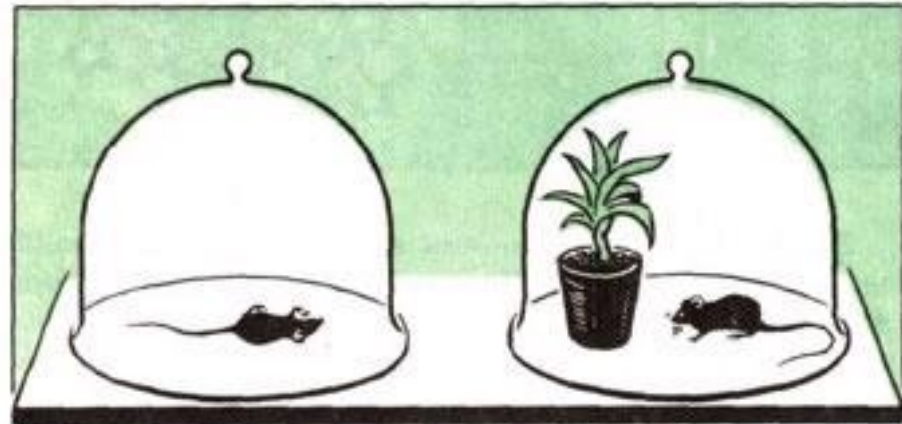
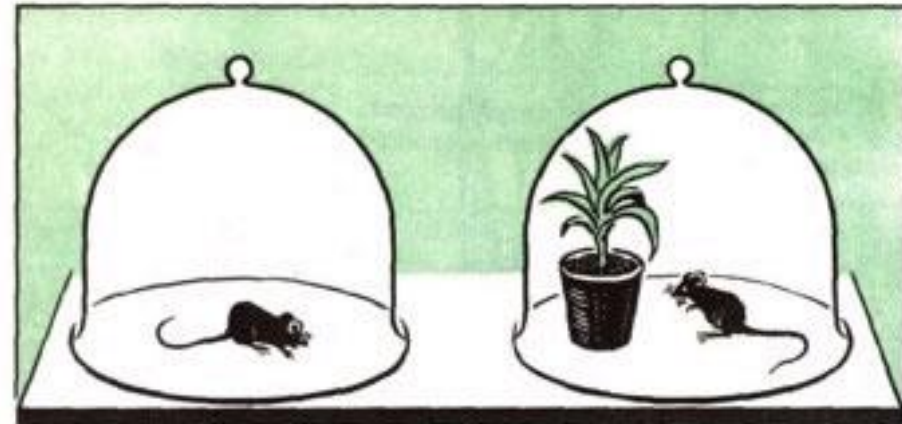
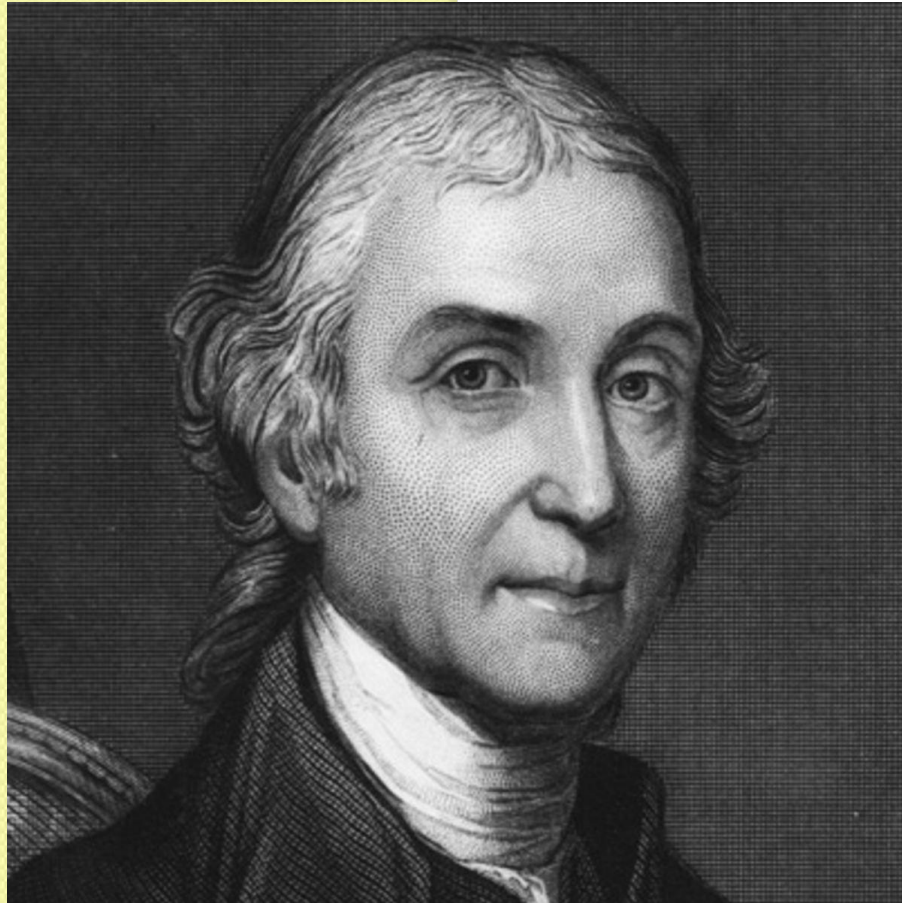
*«Я дышу, а значит, я живу!»*

В. С. Высоцкий



1771 г.

# ДЖОЗЕФ ПРИСТЛИ



# Тема урока: «Дыхание растений»



# Цели урока

<b>Знаю</b>	<b>Хочу знать</b>	<b>Узнал</b>

# Цели урока

<b>Знаю</b>	<b>Хочу знать</b>	<b>Узнал</b>
Дыхание – это свойство всех живых организмов		



# Цели урока

<b>Знаю</b>	<b>Хочу знать</b>	<b>Узнал</b>
Дыхание – это свойство всех живых организмов		
При дыхании поглощается кислород и выделяется углекислый газ		

# Цели урока

<b>Знаю</b>	<b>Хочу знать</b>	<b>Узнал</b>
Дыхание – это свойство всех живых организмов	Как дышат растения	
При дыхании поглощается кислород и выделяется углекислый газ		

# Цели урока

<b>Знаю</b>	<b>Хочу знать</b>	<b>Узнал</b>
Дыхание – это свойство всех живых организмов	Как дышат растения	
При дыхании поглощается кислород и выделяется углекислый газ	Зачем нужен кислород	

# 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.

## СХЕМА ПРОЦЕССА ДЫХАНИЯ

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



# А ВСЕ ЛИ ОРГАНЫ РАСТЕНИЯ ДЫШАТ?

Каким образом можно объяснить тот факт, что свечи гаснут?



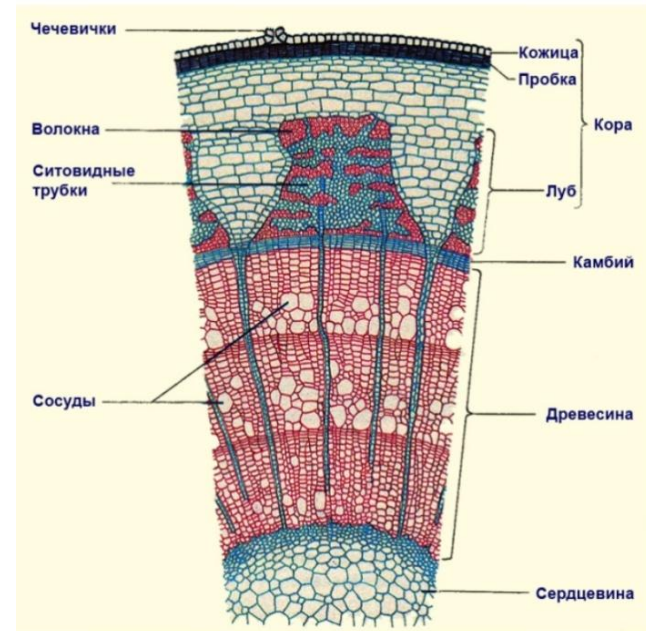
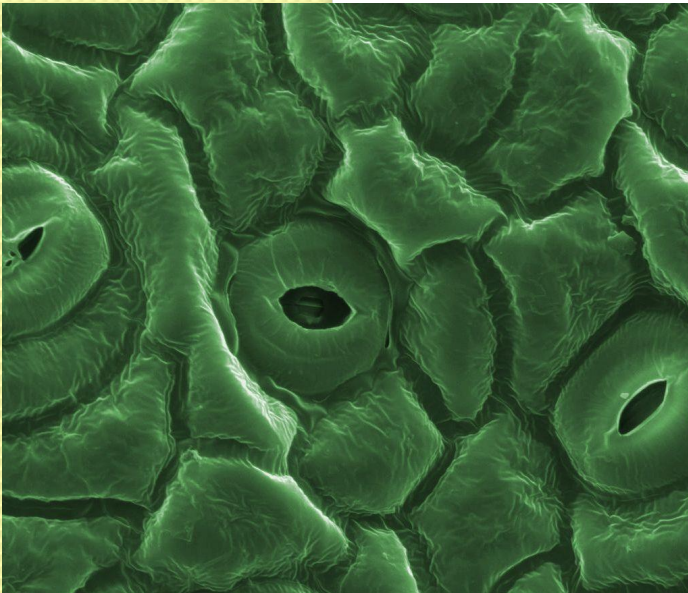
№ 1

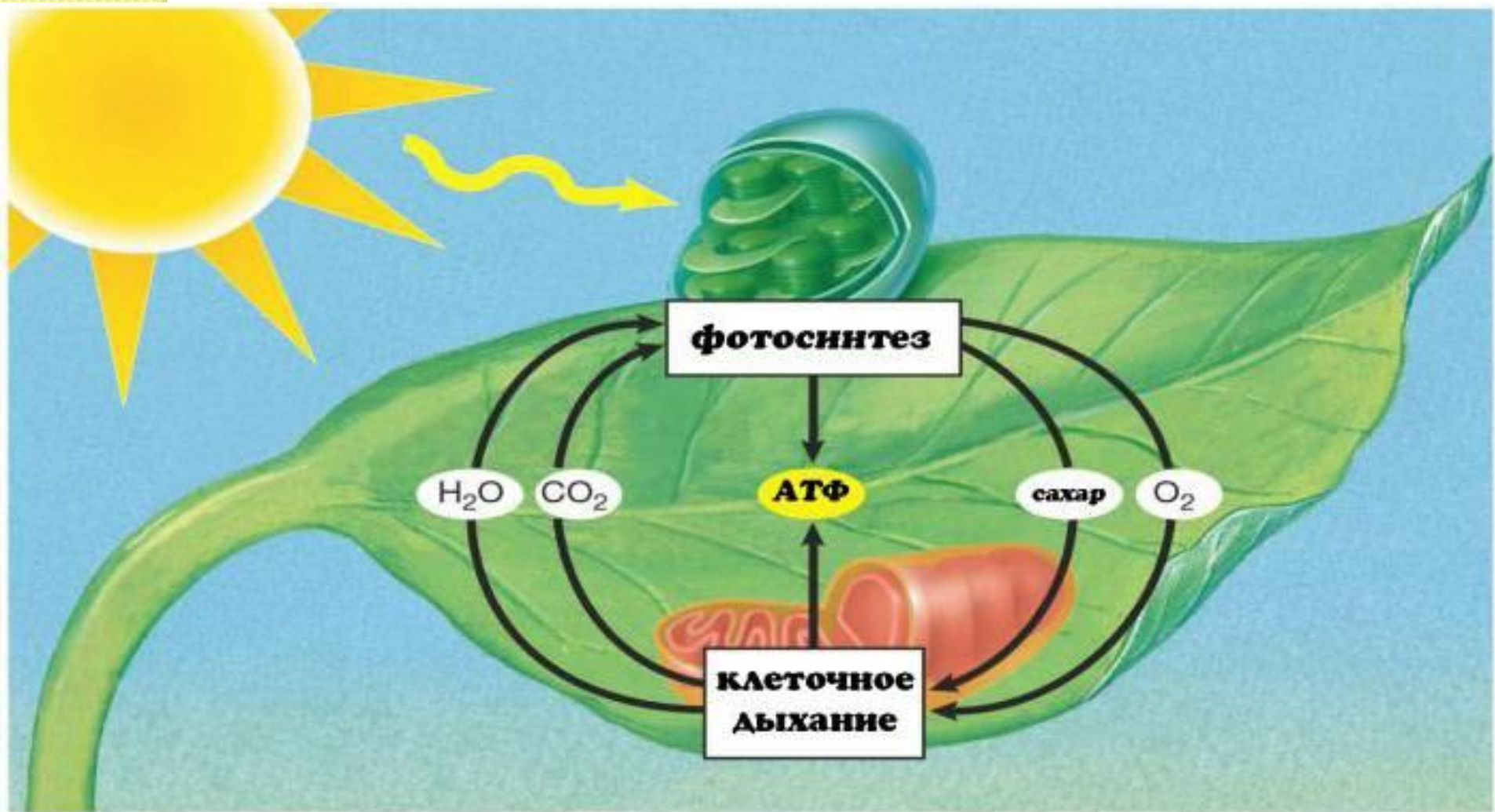
№ 2

№ 3

# УСТЬИЦА

ЛЕВИ









*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.*

<b>Знаю</b>	<b>Хочу знать</b>	<b>Узнал</b>
Дыхание – это свойство всех живых организмов	Как дышат растения	Растения дышат через чечевички и устьица и корневые волоски
При дыхании поглощается кислород и выделяется углекислый газ	Зачем нужен кислород	При окислении органических веществ освобождается энергия для жизни

# Закрепление знаний:

1. Из приведенных ниже признаков выберите признаки характеризующие **фотосинтез и дыхание.**

А) происходит во всех клетках

Б) Протекает только на свету

В) Поглощается углекислый газ и выделяется кислород

Г) Происходит в клетках с хлоропластами

Д) Протекает на свету и в темноте

Е) Органические вещества образуются

Ж) Органические вещества окисляются (распадаются) до  $\text{CO}_2$  и  $\text{H}_2\text{O}$

З) Поглощается кислород и выделяется углекислый газ.

2. **Вставьте пропущенные слова**

А) Растения при дыхании поглощают.....

Б) Растения при дыхании выделяют.....

В) Органические вещества при дыхании .....

Г) Растения дышат в ..... время суток

Д) Дышат ..... органы растения. При фотосинтезе ..... выделяется больше, чем ..... при дыхании