

- Что такое фотосинтез?
- Тип питания растений
- Какое значение имеет процесс фотосинтеза в жизни человека и природы?
- Круговорот веществ в природе

*Заполнить таблицу: «Фотосинтез»*

<i>Вопросы</i>	<i>Фотосинтез</i>
<i>Какой газ поглощается?</i>	
<i>Какой газ выделяется?</i>	
<i>Где протекает?</i>	
<i>Образуются или расходуются органические вещества?</i>	
<i>Поглощается или освобождается энергия?</i>	

Тема урока:  
ДЫХАНИЕ РАСТЕНИЙ  
выполнила: Шамаева А.В.

# Опыт Джозефа Пристли





Джозеф Пристли

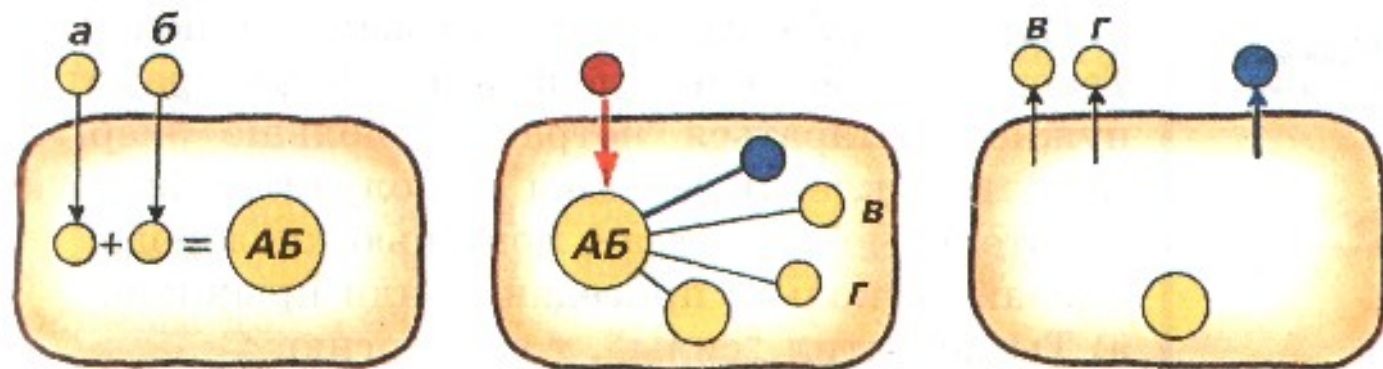
*«Я взял некоторое количество воздуха, совершенно испорченного дыханием мыши, которая в нём погибла; разделил его на 2 части: одну часть воздуха перевёл в сосуд, погружённый в воду, а в другую часть, также, заключённую в сосуд с водою, посадил ветку мяты. Через 8–9 дней я нашёл, что мышь прекрасно могла жить в той части воздуха, в которой росла ветка мяты, но мышь моментально погибла в другой части его. В течение 7 дней пребывания в сосуде с испорченным воздухом побег мяты вырос почти на 3 дюйма и, кроме того, образовал несколько новых».*

**Дыхание — процесс окисления сложных веществ с участием кислорода.**

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

# Газообмен





*а, б, АБ – вещества, необходимые для жизнедеятельности клетки (питательные вещества);*

*в, г – вещества, вредные для клетки (продукты распада);*

 – энергия, содержащаяся в различных веществах.





**Сложные органические вещества +  
кислород = углекислый газ + вода +  
энергия**

CO<sub>2</sub>

CO<sub>2</sub>

CO<sub>2</sub>



При дыхании разложение органических веществ происходит медленно, постепенно в несколько этапов, на каждом из этапов выделяется небольшое количество энергии, которую растения используют на рост, размножение и другие процессы жизнедеятельности.

CO<sub>2</sub>

CO<sub>2</sub>

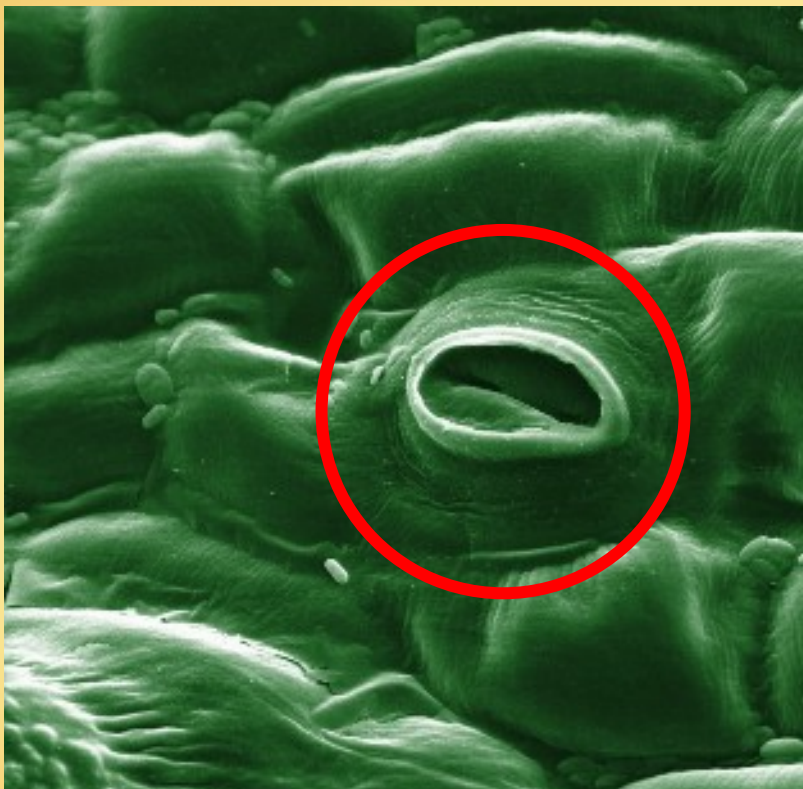
CO<sub>2</sub>



Углекислый газ не поддерживает дыхания и горения.

Углекислый газ можно обнаружить:

- с помощью известковой воды (она мутнеет);
- с помощью зажжённой лучины (она гаснет).



В кожице листа расположены устьица, через которые происходит газообмен.



**В корнях поглощение кислорода осуществляется с помощью корневых волосков, а в стеблях — через чечевички.**

## Хранение семян

- Семена должны содержать не более 13-15% воды
  - Следить за влажностью семян
  - Перед хранением посушить, охладить, отчистить от примесей и сорняков
- Хорошо подготовленные семена легко переносят понижение температуры и мало теряют в массе

- ППС- биологическое свойство, позволяющее переносить неблагоприятные периоды.
- Зародыш защищен от высыхания, повреждений, излишнего увлажнения
- Семена многих растений способны к длительному покою, от недель до сотен лет
- Только в благоприятных условиях прорастают
- Причины, препятствующие прорастанию семян - водонепроницаемость кожуры, недоразвитие зародыша, наличие в коже веществ задерживающие рост

## Период покоя семян

Строение зерна пшеницы





# Значение кислорода в жизни живых организмов

*Дышат все живые организмы, так как для поддержания жизни необходимо постоянное поступление кислорода, а запасов его в организме нет. Кислород участвует в химических процессах расщепления сложных органических веществ, в результате которых выделяется энергия, необходимая для поддержания жизнедеятельности организма, его роста, движения, питания, размножения и многих других процессов.*



- Параграф 3 читать
- Термины: дыхание, газообмен
- Самостоятельная работа п 1-3
- Задания в раб тетр стр

ДЗ