

Все об углекислом газе.

Внеклассное
мероприятие в
рамках предметной
недели. Игра.

Характеристика на углекислый газ.

- Газ
- Без цвета
- Без запаха
- Тяжелее воздуха в 1,5 раза (поэтому он собирается в колбу, стоящую дном вниз)

Характеристика на углекислый газ.

- Растворим в воде



- Взаимодействует со щелочами



Взаимодействие с основными оксидами



Не поддерживает горение



Углекислый газ обвиняется:

- В загрязнении атмосферного воздуха;
- В создании парникового эффекта.

Пути загрязнения воздушного бассейна CO₂:

- Выбросы промышленных предприятий
- Выбросы ТЭЦ
- Выхлопные газы автомобилей



Выбросы CO₂ в атмосферу в мировом масштабе

- В США составляют 25%
- В России примерно 35%
- В странах Евросоюза 11%
- В Японии всего 5%
- В воздухе содержание CO₂ не должно превышать 0,03%

Суть парникового эффекта

- Углекислый газ поглощает инфракрасные лучи и мешает отведению тепла от поверхности Земли.

Последствия парникового эффекта.

- Начинается таяние ледников и вечной мерзлоты. На Земле ледники составляют 27 млн. км³. И если они растают, то уровень Мирового океана поднимется на 50 м и почти вся поверхность суши окажется под водой. (Сейчас ежегодный подъем уровня Мирового океана составляет 0,8 мм.)
- Рухнут города, построенные на вечной мерзлоте

Сванте Аррениус–шведский ученый.

- Сванте Аррениус рассчитал, что увеличение содержания CO_2 в атмосфере в 2-3 раза повысит t° воздуха на 8° - 9° вблизи поверхности Земли.
- Произойдет катастрофа: активное таяние льдов, затопление материков

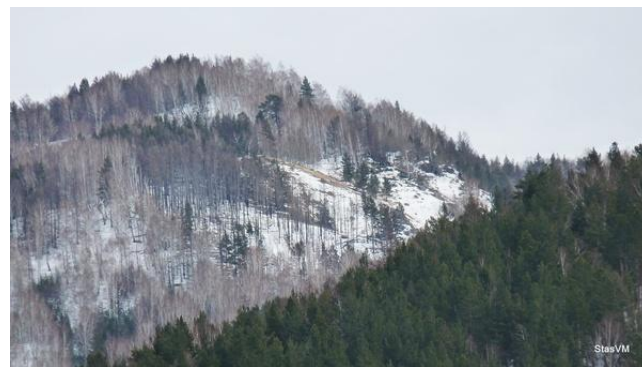
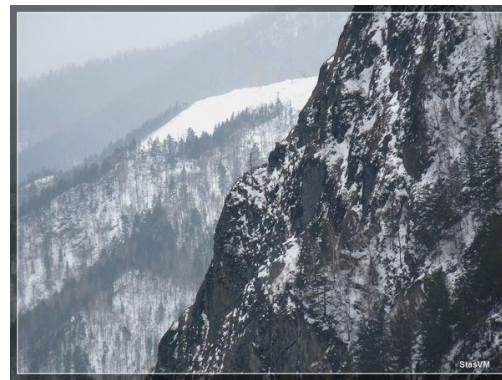


Академик А. Л. Яншин

- По мнению академика Яншина из года в год возрастает запыленность атмосферы твердыми частицами, что снижает солнечную активность.
- Скорее нужно беспокоиться о снижении температуры на Земле и о возможности очередного оледенения.



Оледенение



Способы получения углекислого газа.

Лабораторный способ



Процессы горения



Процесс разложения



Роль углекислого газа в природе.

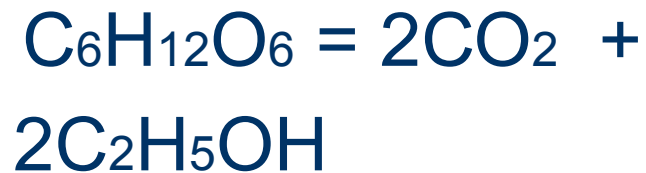
- Процесс фотосинтеза
- $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} = \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$



Роль углекислого газа в кулинарии.

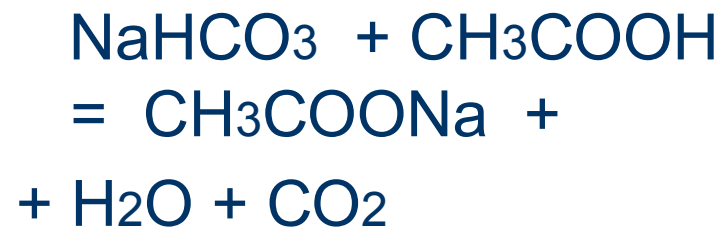
- Процесс выпечки хлеба

дрожжи



Роль углекислого газа в кулинарии.

- Процесс «гашения»
питьевой соды



Углекислый газ на прилавках магазина.

- Процесс образования минеральной воды

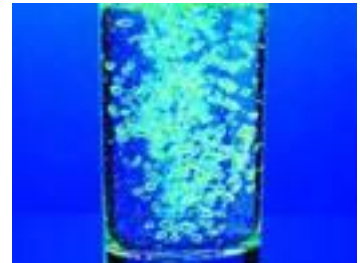


Виды минеральной воды:

«Боржоми», «Ессентуки»,
«Нарзан», «Липецкая» и
др.

Газированные напитки:

«Фанта», «Пепси-колла»
и др.



Ежегодно человечество сжигает углеводородное сырье с выделением углекислого газа:

- Бурый и каменный уголь –
более 4 млрд. т.
- Нефтепродукты и др. топливо-
более 3,5 млрд. т



Уничтожение человечеством лесов приводит к накоплению углекислого газа в атмосфере.

- За последние 20 лет лесной массив сократился вдвое.
- Зеленые растения - это «легкие» планеты Земля.

