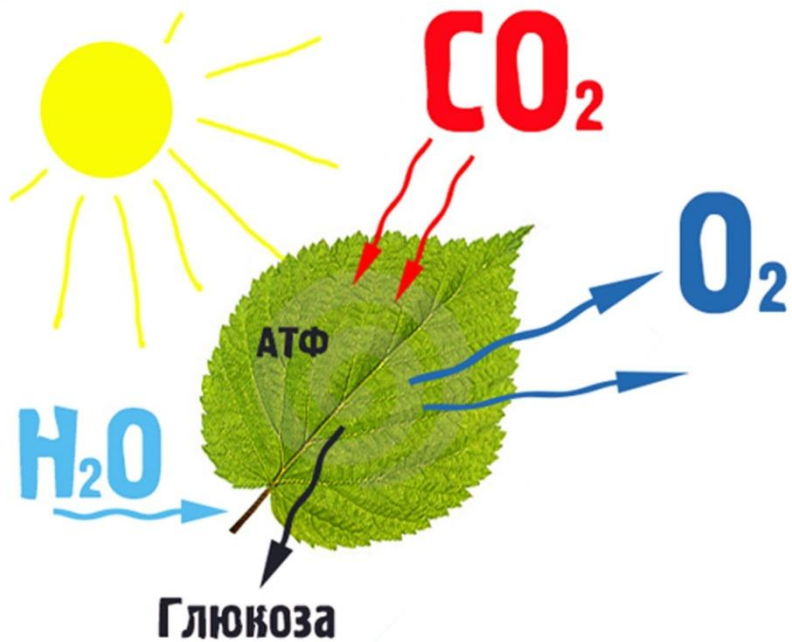


Чтоб появиться я сумел,
Прокаливают белый мел.
Меня дает огонь в печи,
И пламя маленькой свечи.
И стоит только сделать вздох, чтоб я на
свет явится мог.
Растеньям пользу приношу,
Пожар затухнуть заставляю.
Я в газированной воде
И в воздухе летаю.
Я в хлебе, в соде, я везде
Повсюду обитаю.

Биологическое значение CO_2





400 - 800 ppm
комфортный уровень
CO₂ в помещениях



800 - 1 200 ppm
усталость, сонливость
и снижение внимания



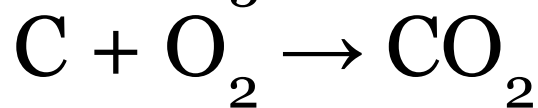
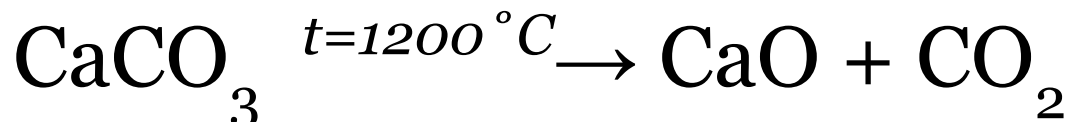
1 200 ppm и более
полная потеря
работоспособности

• ПДК (CO₂) = 30 мг/м³

Получение CO₂

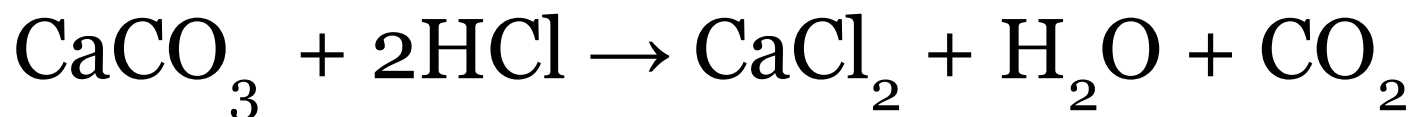
- *в промышленности:*

Обжиг известняка, угля



- *в лаборатории*

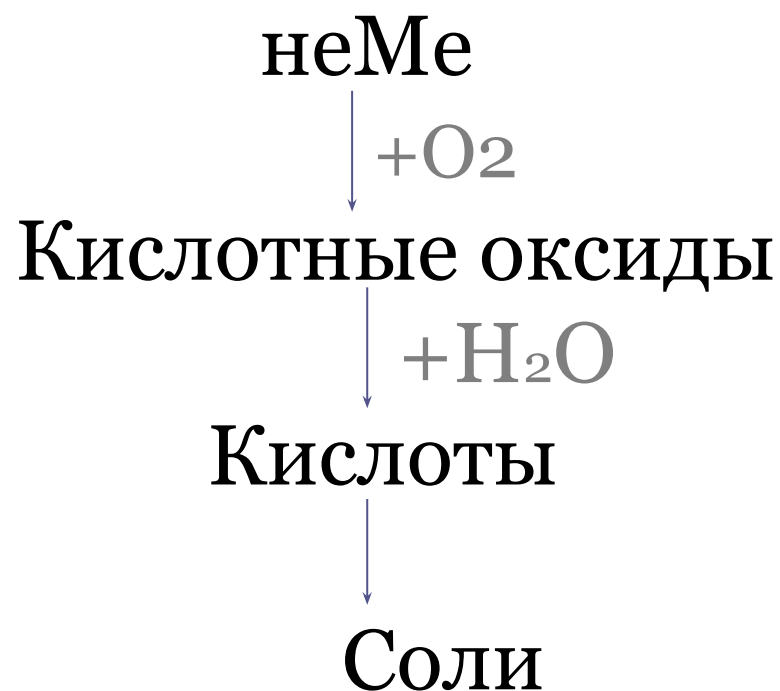
Действием сильных кислот на
карбонаты



Физические свойства.

- Цвет
- Запах
- Вкус
- $M_r(\text{CO}_2) =$ $M_r(\text{воздуха}) = 29$
- Растворимость в воде

Генетическая связь между основными классами неорганических веществ



В романе А. Конан Дойла «Маракотова бездна» есть эпизод, когда исследователи морских глубин терпят катастрофу и их батискаф остается на дне океана: **«Воздух был тяжелый, спертый. Он так был пропитан углекислотой, что живительная струя сжатого кислорода с трудом выходила из баллона. Встав на диван, можно еще было глотнуть чистого воздуха, но отравленная зона поднималась все выше и выше.»** Из критической ситуации исследователей выручили подводные жители, обитатели затонувшей Атлантиды.

«Наш новый знакомый привязал нам по два ящичка на плечи...

Внезапно я начал понимать, что в этом не было ничего сверхъестественного, ничего противоречащего законам природы: один из ящичков был, несомненно, оригинальным источником свежего воздуха, а другой – поглотителем продуктов дыхания.»



Химические свойства CO₂

- $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \leftrightarrow \text{H}_2\text{CO}_3$
- $\text{CO}_2 + \text{CaO} \rightarrow \text{CaCO}_3$
- $\text{CO}_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$
- $\text{CO}_2 + \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$
- $\text{CO}_2 + 2\text{Mg} \rightarrow \text{C} + 2\text{MgO}$

Хорошего дня!

**Домашнее задание
і34, вопросы 1,3. По рис.34
описать применение
углекислого газа, письменно.**