

Исследовательская работа «Углекислый газ: опасен или полезен?»



Выполнил: ученик 2 «в» класса МБОУ Гимназия №8 Орлов Егор
Руководитель: учитель начальных классов Николаева Н.Л.

2017г.

- **Объект моего исследования** – углекислый газ
- **Цель работы:** исследовать углекислый газ и понять, приносит он больше вреда или пользы для человека.
- **Гипотеза:** углекислый газ вреден для человека.

Свойства углекислого газа

- Без цвета и запаха
- Растворим в воде
- Не поддерживает горения
- Замерзает при температуре минус $78,5^{\circ}\text{C}$
- Тяжелее воздуха, но легче жидкости
- Имеет слегка кисловатый вкус
- Не токсичен и невзрывоопасен
- Пропускает ультрафиолетовые лучи и отражает инфракрасные

«Дыхание»

(Дуем в трубочку в стакан с водой).

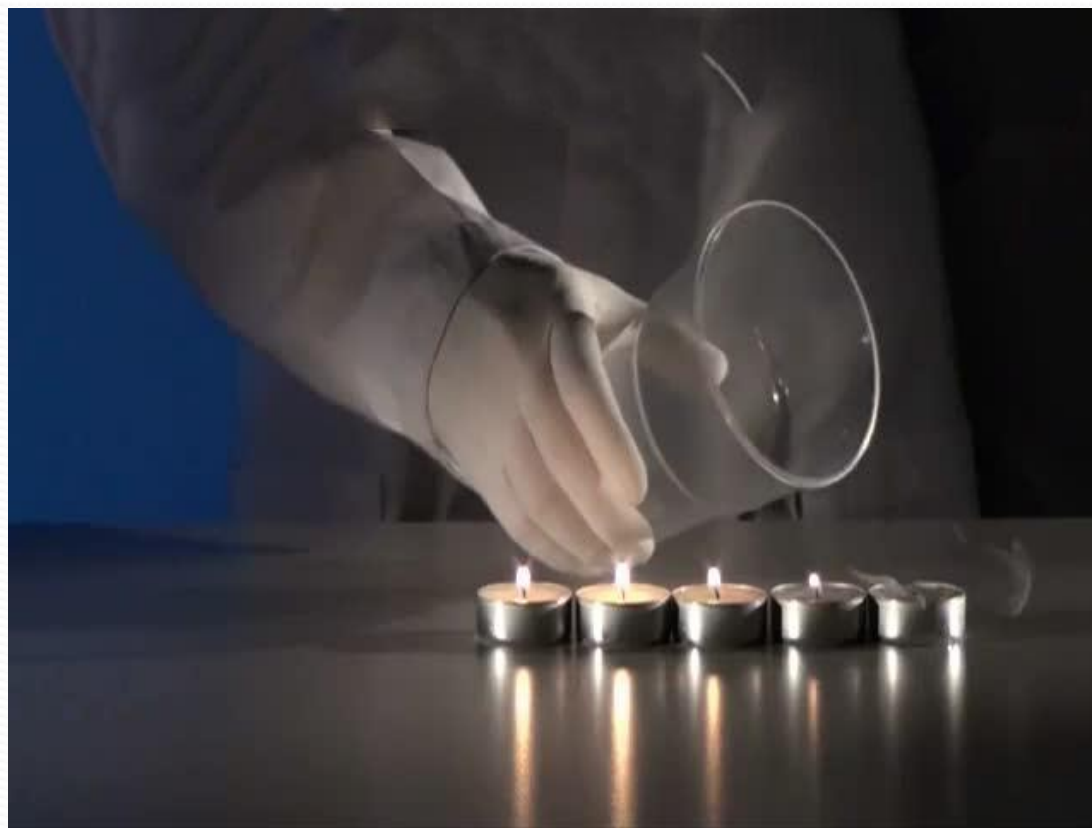
Вывод: Мы выдыхаем углекислый газ, он растворяется в воде.



Опыт «Сила мысли»

(гасим огонь пустым стаканом).

Вывод: Углекислый газ тяжелее воздуха и не поддерживает горение.



Опыт «Танцующие червяки»

Вывод: Углекислый газ легче жидкости



Опыт «Веселый шарик»

(Шарик, надутый углекислым газом, не взлетает)

Вывод: Углекислый газ тяжелее воздуха



Влияние углекислого газа на человека (ppm – единица измерения концентрации CO₂ в воздухе).



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

Углекислый газ часто скапливается в овощных ямах



Углекислый газ - естественный регулятор дыхания и кровообращения



Использование углекислого газа в пищевой промышленности



Углекислый газ используют в углекислотных огнетушителях



Инъекции углекислого газа для омоложения



Распыление сухого льда для «разгона облаков»



Углекислый газ – «одеяло Земли»

Углекислый газ
и пары воды
«берегут» тепло
планеты



- Углекислый газ необходим для поддержания жизни планеты и человека.

- Он приносит людям немало практической пользы.

Углекислый газ

- не токсичен
- не взрывоопасен
- абсолютно безвреден для людей

НО! Важен баланс углекислого газа и кислорода

**Спасибо
за внимание!**