

# 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).

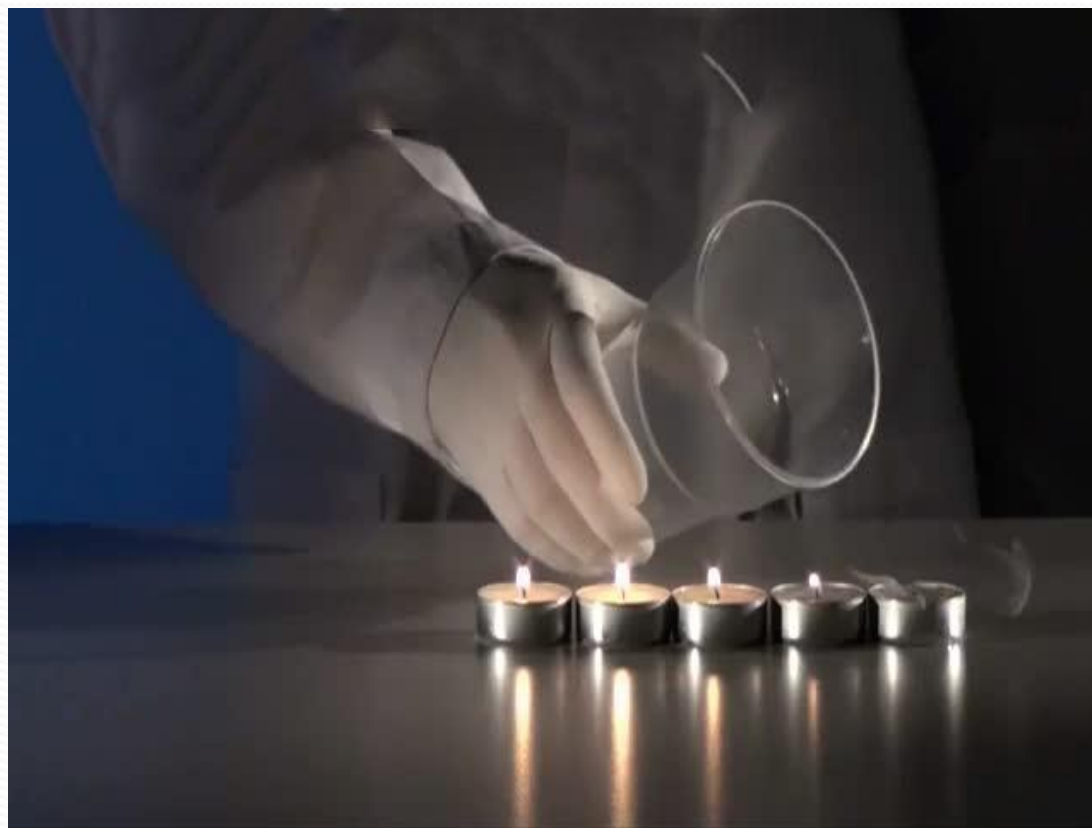
Вывод: Мы выдыхаем углекислый газ, он растворяется в воде.



# 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 CO<sub>2</sub> в воздухе).



400-800 ppm  
комфортный уровень  
CO<sub>2</sub> 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!**