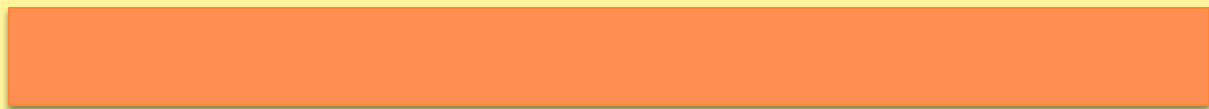
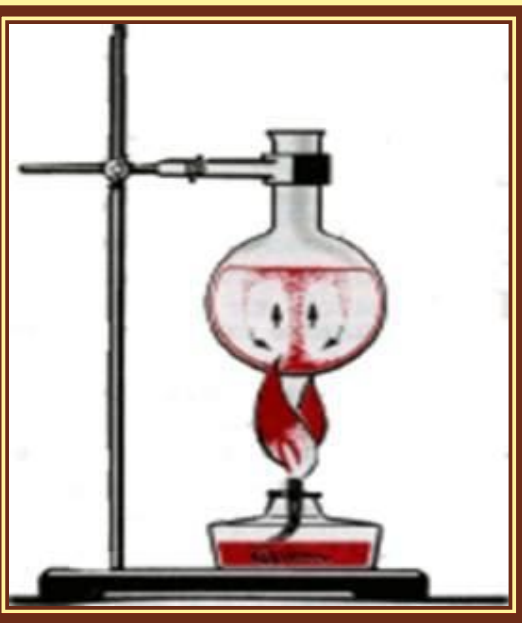


**Чтобы согреть других, свеча должна сгореть.**  
*Майкл Фарадей.*



# Удельная теплота сгорания



# №1 Назвать вещества которые являются ТОПЛИВОМ

- Нефть
- Природный газ
- Каменный уголь
- Древесина
- Табак
- Лампадное масло
- Вода
- Железо
- Порох



Спирт



Дрова



Газ



Бензин



# Что такое топливо?



**Топливо** – вещества с высоким содержанием углерода: уголь, нефть, торф, природный газ, дрова и др., при сгорании которых выделяется большое количество энергии.

## По агрегатному состоянию

Жидкое  
(нефть и  
нефтепродукты)

Газообразное  
(природный газ)

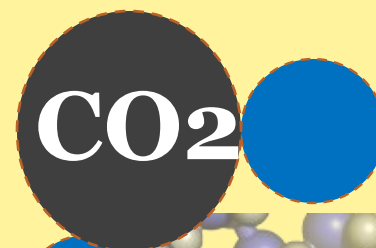
Твердое  
(уголь, торф,  
древесина,  
сланцы)

## По происхождению

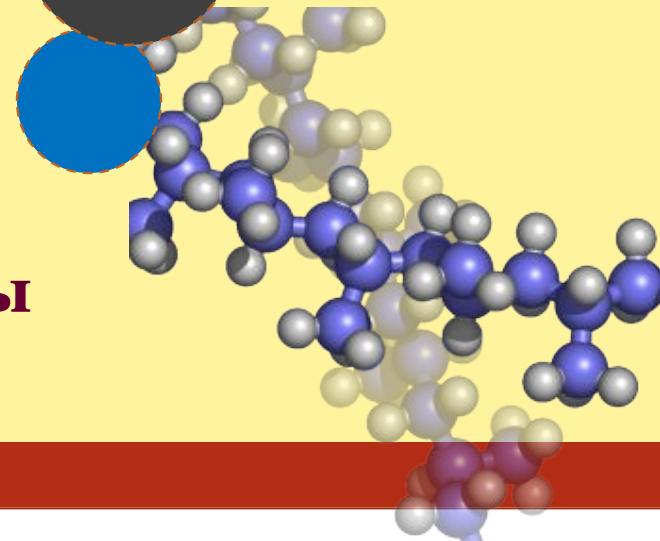
природное (древесина, сланцы, торф, бурый и  
искусственное (кокс, торфяные брикеты,  
моторные топлива и др)

# Физическое содержание процесса горения

За счёт чего при горении выделяется энергия?



При образовании этой молекулы выделяется энергия.





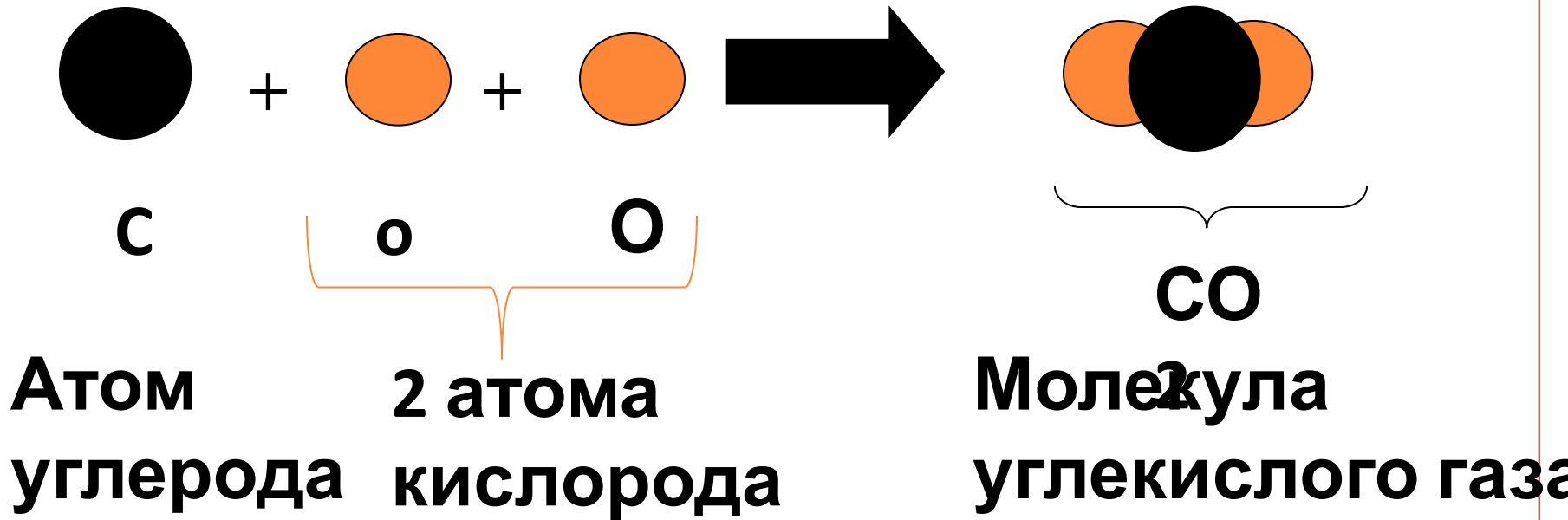
- ГОРЕНИЕ - ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС

## Горение

С выделением  
тепла  
Горение нефти,  
бензина

С поглощением  
энергии  
Сжигание железа

# ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СЖИГАНИЯ ТОПЛИВА



# Где используется топливо?

- **Транспорт**
- **Промышленность**
- **Сельское хозяйство**
- **Быт**



# Обратите внимание!



При сжигании топлива потребляется кислород, содержащийся в атмосферном воздухе.

Выделяется вредный углекислый газ.

**Использование топлива наносит ущерб окружающей среде!!!**

**Подумайте, как можно его уменьшить?**





# Величина, характеризующая энергию сгорания топлива

*Удельная теплота сгорания топлива  
( $q$ )*

**показывает, какое количество теплоты  
выделяется при полном сгорании 1 кг  
топлива.**

*Единица измерения в СИ: 1 Дж/кг*



# Количество теплоты $Q$ , выделяющееся при сгорании топлива

$$Q = q \cdot m$$

где  $q$  - удельная теплота сгорания топлива,  
 $m$  – масса вещества.