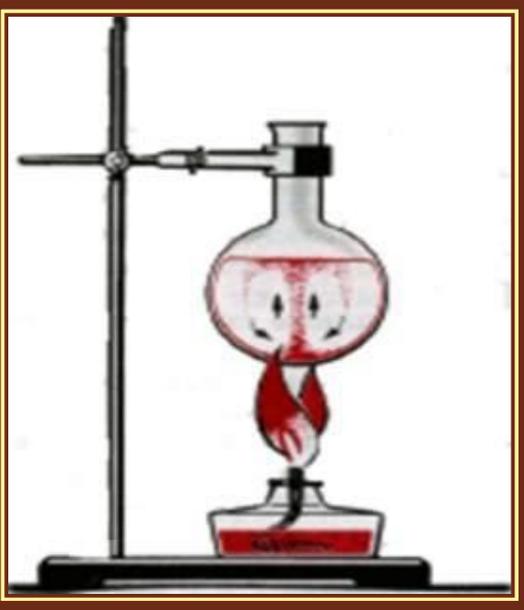


Чтобы согреть других, свеча должна сгореть.
Майкл Фарадей.

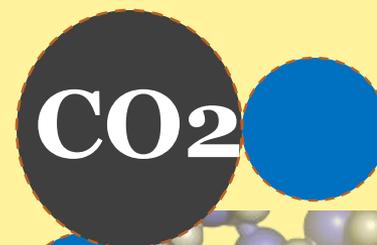
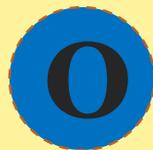
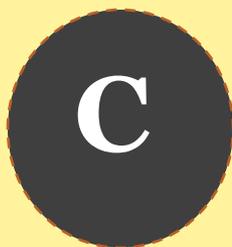
Энергия топлива. Удельная теплота сгорания

Урок физики в 8 классе

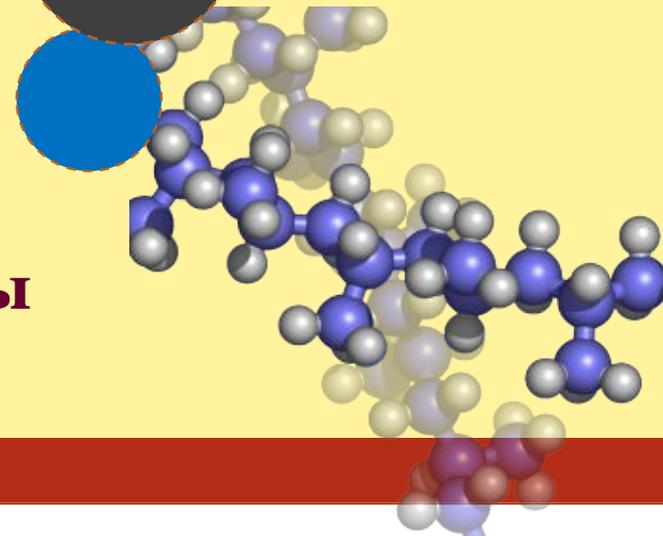


Физическое содержание процесса горения

За счёт чего при горении выделяется энергия?



При образовании этой молекулы выделяется энергия.





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

искусственное (кокс, торфяные брикеты,
моторные топлива и др)

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.

**Какое количество теплоты
выделится при полном сгорании:**

1 кг древесного угля?

4 кг нефти?

3 кг бензина?

7,5 кг природного газа?

Для отопления помещения требуется в день 45 МДж энергии. Какую массу топлива нужно ежедневно сжигать для этой цели, если использовать:

- а) дрова
- б) нефть
- в) каменный уголь
- г) природный газ



**Что выгоднее использовать в качестве топлива: уголь, нефть, или природный газ?
Почему?**

Какое топливо используется:

- а) Для отопления домов?
- б) В двигателях автомобилей?
- в) В котлах электростанций?



**Какое количество теплоты
выделится при полном
сгорании 10 л бензина?
Плотность бензина принять
равной 700 кг/м^3 .**

Домашнее задание

- §10,
- упражнение 5

