

5.10.16

ЭНЕРГИЯ ТОПЛИВА.

УДЕЛЬНАЯ

ТЕПЛОТА

СГОРАНИЯ

ТОПЛИВА

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

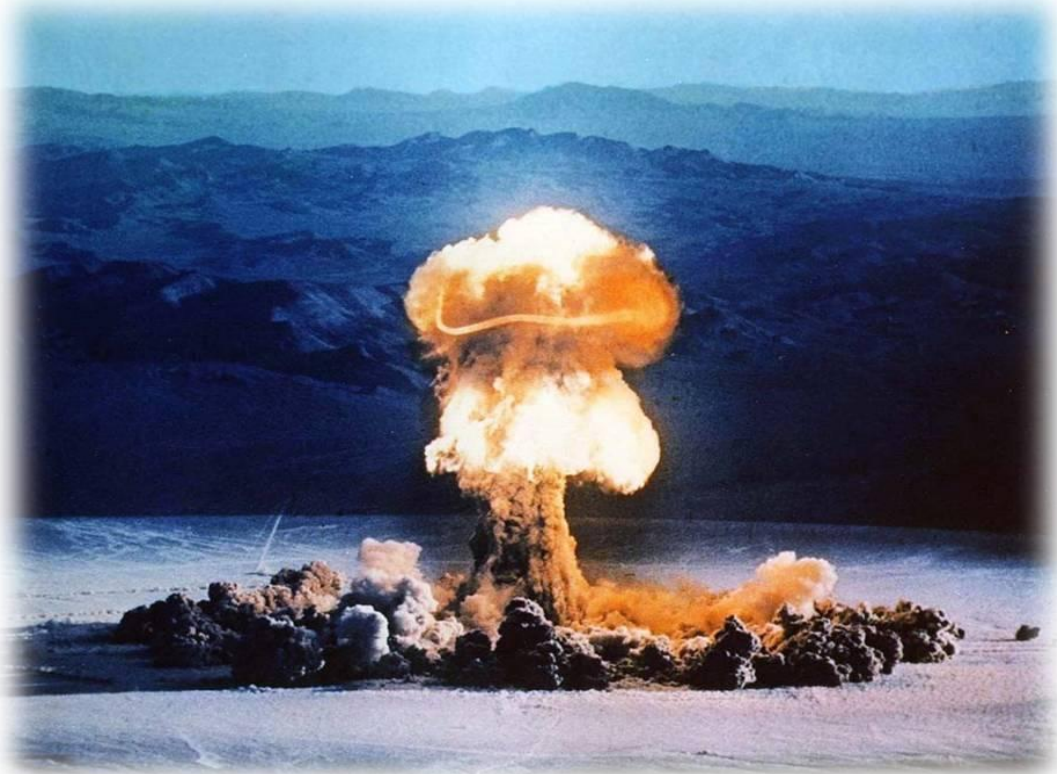
§10, 11

№1 ВЫПИСАТЬ ВЕЩЕСТВА, КОТОРЫЕ ЯВЛЯЮТСЯ ТОПЛИВОМ.

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

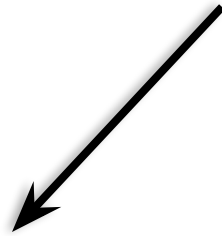


**ТОПЛИВО – ВЕЩЕСТВО,
СПОСОБНОЕ ГОРЕТЬ И
ВЫДЕЛЯТЬ ПРИ ГОРЕНИИ
ТЕПЛО.**

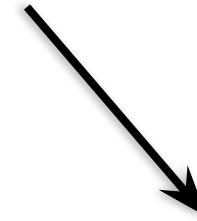


ОКИСЛИТЕЛЬНО- ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС

Горение



С выделением
тепла
Горение нефти,
бензина



С поглощением
энергии
Сжигание
железа

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ ЭТАП

Демонстрационный эксперимент

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

Майкл Фарадей

**ФРОНТАЛЬНЫЙ
ЛАБОРАТОРНЫЙ
ЭКСПЕРИМЕНТ ПО
ОПРЕДЕЛЕНИЮ КОЛИЧЕСТВА
ТЕПЛОТЫ, ВЫДЕЛЯЮЩЕМУСЯ
ПРИ СЖИГАНИИ ТОПЛИВА**

Опыт 1 Определение количества теплоты при сжигании разных видов топлива одинаковой массы.

Цель: сравнить количество теплоты при сжигании разных видов топлива одинаковой массы.

Указания к работе:

Положим на лоток 2 куска фольги.

Положим на фольгу 2 комочка ваты.

На один комочек капнули из пипетки 1 каплю спирта, а на другой – 1 каплю бензина. Зажгите одновременно оба комочка ваты.

Когда спирт и бензин сгорят, прикоснитесь к фольге и сравните количество теплоты, выделившееся при сгорании топлива.

Вопросы:

- **Одинаково ли нагрелись кусочки фольги?**
- **Какое топливо одинаковой массы (спирт или бензин) выделило больше тепла при полном сгорании?**

ОПЫТ 2 ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА ТЕПЛОТЫ ПРИ СЖИГАНИИ ОДНОГО ВИДА ТОПЛИВА

РАЗНОЙ МАССЫ

Цель: сравнить количество теплоты при сжигании одного вида топлива разной массы.

Указания к работе:

Положим на лоток 2 куска фольги.

Положим на фольгу 2 комочка ваты размером со спичечную головку.

1 комочек ваты смочили 1 каплей спирта, второй –двумя каплями. Зажгите одновременно оба комочка ваты.

Когда спирт сгорит, прикоснитесь к фольге и сравните количество теплоты, выделившееся при сгорании топлива.

Вопросы:

Одинаково ли нагрелись кусочки фольги?

В каком случае топливо выделило больше тепла? Почему?

От чего зависит количество теплоты, выделяющееся при сгорании топлива?

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЙ ОБУЧАЮЩИЙ ЭТАП

Удельная теплота сгорания топлива -

физическая
величина,
показывающая
какое количество
теплоты
выделится при
полном сгорании
топлива массой
1 кг, называется
удельной
теплотой



РАСЧЕТ КОЛИЧЕСТВА ТЕПЛОТЫ, ВЫДЕЛИВШЕГОСЯ ПРИ СЖИГАНИИ ТОПЛИВА

$$Q = q \cdot m$$

**Q – количество теплоты при
сжигании топлива**
Дж

1

**q – удельная теплота сгорания
топлива**
Дж/кг

1

УДЕЛЬНАЯ ТЕПЛОТА СГОРАНИЯ РАЗНЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА. ЭНЕРГИЯ ТОПЛИВА

№4 Воспользуйтесь таблицей 2 учебника на с. 26 и определите удельную теплоту сгорания дров.

№5 Что обозначает число $4,6 \cdot 10^7$ Дж/кг напротив слова бензин?

№6 Сколько энергии выделится при полном сгорании 2 кг бензина?