



ЭНЕРГИЯ ТОПЛИВА. УДЕЛЬНАЯ ТЕПЛОТА СГОРАНИЯ ТОПЛИВА.

Цель: дать понятие о теплоте сгорания различных видов топлива.

I-III

А)   КВ	Б) № 858	$Q=cm(t_2-t_1)$ $c=Q/m(t_2-t_1)$ $c=280Дж/0,1кг \cdot 20кг=$ $=140 Дж.$	№ 856	$Q=cm(t_2-t_1)$ $m=Q/c(t_2-t_1)$ $m=178500Дж/4200Дж/кг^{\circ}С$ $178500Дж$ $m= \frac{\quad}{4200Дж/кг^{\circ}С \cdot 85^{\circ}С}$ $= 0,5кг$ Ответ: $m=0,5кг$	В) «СИ» $V=5л=$ $m=150г=$ $Q=75кДж=$ $m=3г=$
5 8	Дано:		$t=15^{\circ}С$		
7 3	$m=0,1кг$		$t=100^{\circ}С$		
6 9	$t_1=20^{\circ}С$	Ответ: $Q=140Дж.$	$c=4200Дж/кг^{\circ}С$		
2 4	$t_2=40^{\circ}С$		$Q=178500Дж$		
	$Q=280Дж$				
	ж				
	$C=?$		$m=?$		

Ассистенты – учитель - /проверяют одинаковые задания/

Петрова Оля – «КВ»

а/ Кто ответил

на «5»

Иванов Юра – «КВ»



на «4»

Краснов Паша

б/ доп.вопрос /2/

Глобов Денис

задачи

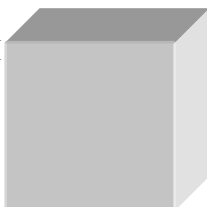
в/ доп.вопрос /4/

Белова Таня №1 стр.78 ДМ г/ доп.вопрос /7/

Каменко Оля №1 стр.77 ДМ

IV

ОНМ



$1м^3$

водорода, $U=140000Дж$

Любое вещество состоит из молекул /которые состоят из атомов/. Молекулы непрерывно движутся и взаимодействуют друг с другом, т.е. обладают E_k и E_p . Суммарная E_k и E_p энергия молекул составляет «U» энергию тела

Расчеты показывают, что «U» $1м^3$ водорода при нормальных условиях $t = 0^{\circ}С$; $p=760$ мм рт.ст.. $140000Дж$. Это огромная энергия. Такой энергией /потенциальной/ обладает тело массой 3т. поднятое на высоту 5м.

$E_p = mgh, E=3000кг \cdot 9,8м/с \cdot 5м \approx 150000Дж.$

Итак: «U» тела велика, как ее использовать?

Например передать другим телам для их нагревания /как передать/ - водяное отопление, горячая вода в водопроводе и т.д.

Чтобы ответить на этот вопрос откроем §11 стр.25.

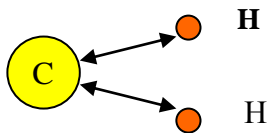
Запишем тему урока:

Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива.

I. О чем говорится в тексте абзаца 1 §11.

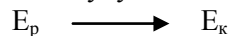
Говорится о выделении энергии при сгорании топлива.

II. Что об этом говорится?



Говорится, что:

а/ при сгорании топлива происходит соединение атомов в молекулу и это сопровождается выделением энергии.



б/ физическая величина показывающая какое количество теплоты выделяется при полном сгорании топлива массой 1 кг., называется удельной теплотой сгорания.

в/ удельную теплоту сгорания обозначают буквой q /ку/


г/единица уд.теплоты сгорания топлива Дж/кг

д/ q - определяют опытно и результаты заносят в таблицу.

$q(\text{торф})=1,4 \cdot 10^7$ Дж/кг, это значит, что при сгорании 1кг торфа выделяется $1,4 \cdot 10^7$ Дж энергии, а если 2 кг. торфа сгорает, то $Q = 1,4 \cdot 10^7$ Дж/кг $\cdot 2$ кг. =

А если m кг. торфа сгорает, то $Q=qm$

V. Итак, о чем говорится в §11?

Что об этом говорится?   расскажите друг другу.

Вернемся к вопросу: как использовать «U» топлива /тела/?

Нужно сжечь топливо, в результате $E_p \longrightarrow E_k \longrightarrow V \longrightarrow t$ (продуктов сгорания)
т.о. температура тела /продуктов сгорания/, увеличивается, а значит возможна передача энергии менее нагретому телу /происходит теплообмен/. Опыт (колба с водой, спиртовка)

VI. Откроем вопросы к §11 выделим главные для запоминания. Запишем в список «КВ».

10. Что называют удельной теплотой сгорания топлива?

11. Чему равно Q выделяющейся при сгорании топлива? Запишем Д/З. §11, упр. 6(3), КВ № 6-11.

Откроем упр. 6(2) решим устно.

VII. Упр.6(4) -«А» «3»

№884 -«В» «4»

№888 -«С» «5»

Учитель работает индивидуально с учащимися, выставляет оценки за урок.

Примечание.

Для развития памяти, внимания, мышления целесообразно на каждом уроке (на любом этапе урока) использовать соответствующего типа задания.

Пример 1. Игра «Снежный ком». Учитель предлагает назвать физическую величину (или единицу физической величины, или пример вещества, физического тела, физического прибора и т.п.)

Отвечает

первый ученик – **масса,**

второй ученик – **масса, температура,**

третий ученик - **масса, температура, количество теплоты,**

четвертый ученик - **масса, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость,**
и т. д.

Последний ученик побеждает, чтобы поставить ему оценку, можно спросить его сформулировать определение какой либо из перечисленных физических величин.

Пример 2. Что здесь является лишним? Почему? **m, t, Дж, Q, c, q.**

(**масса, температура, Джоуль, количество теплоты, удельная теплоемкость, теплота сгорания топлива.**)

В старших классах можно шире использовать качественные задачи, примеры физических парадоксов, занимательных задач по физике.