

Количество теплоты.

Количество теплоты.

тёплое

холодное



теряет

получает

теплообмен

обозначение: Q

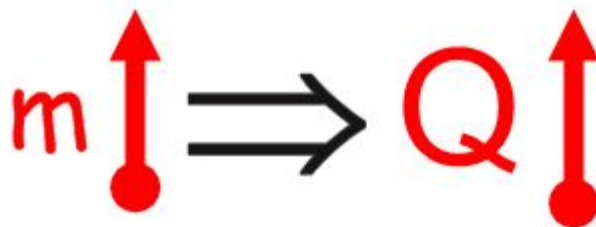
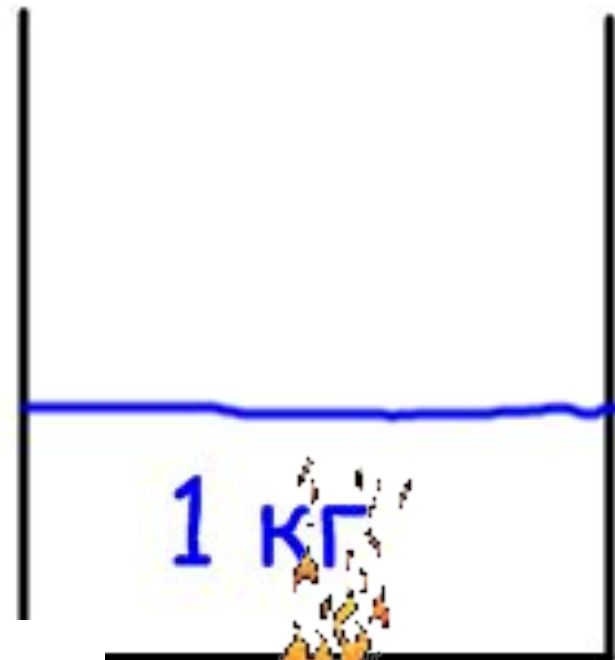
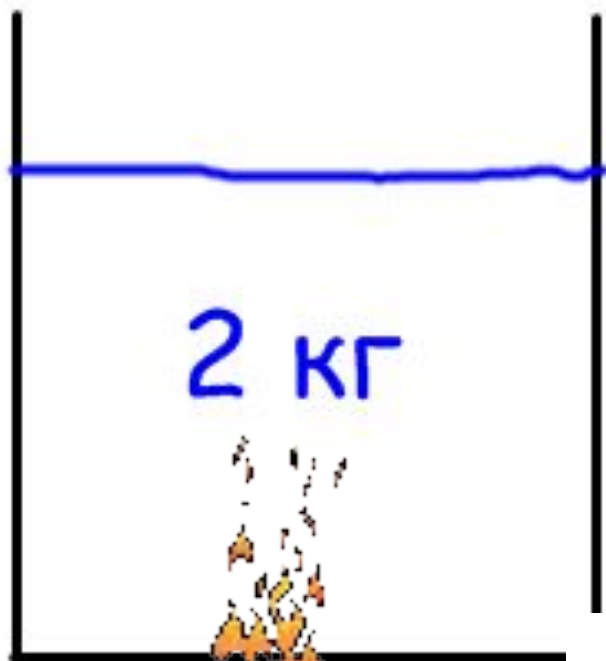
$$[Q] = 1 \text{ Дж}$$

$$1 \text{ кДж} = 1000 \text{ Дж}$$

$$1 \text{ кал} = 4,2 \text{ Дж}$$

$$1 \text{ ккал} = 4200 \text{ Дж}$$

от чего зависит Q

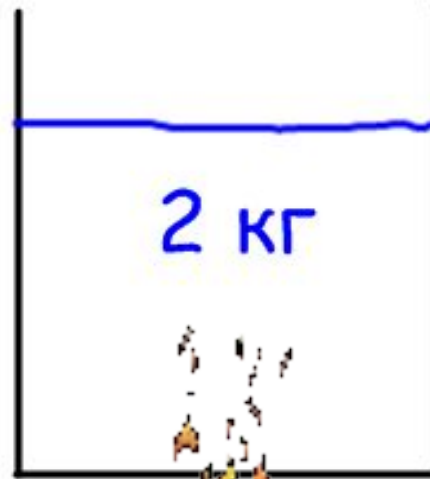


от чего зависит Q

$t_1 = 0\text{ }^{\circ}\text{C}$
 $t_2 = 50\text{ }^{\circ}\text{C}$



2 кг

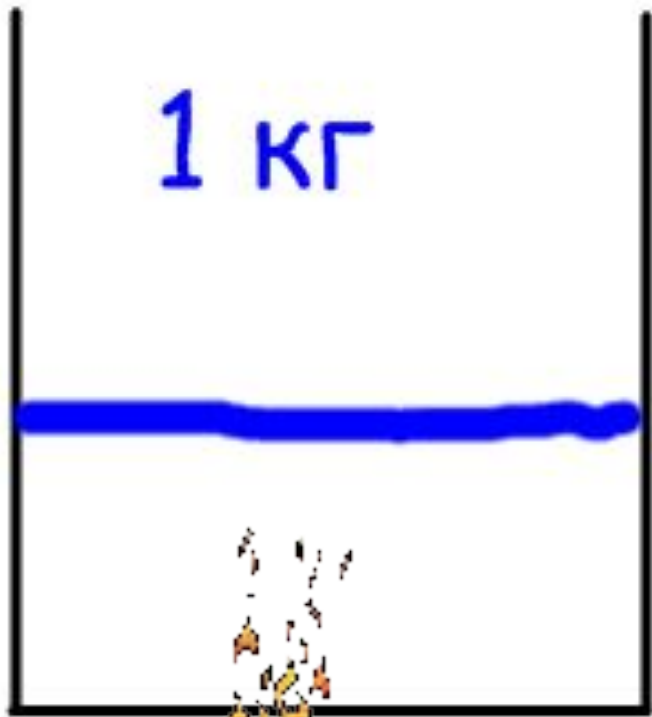


2 кг

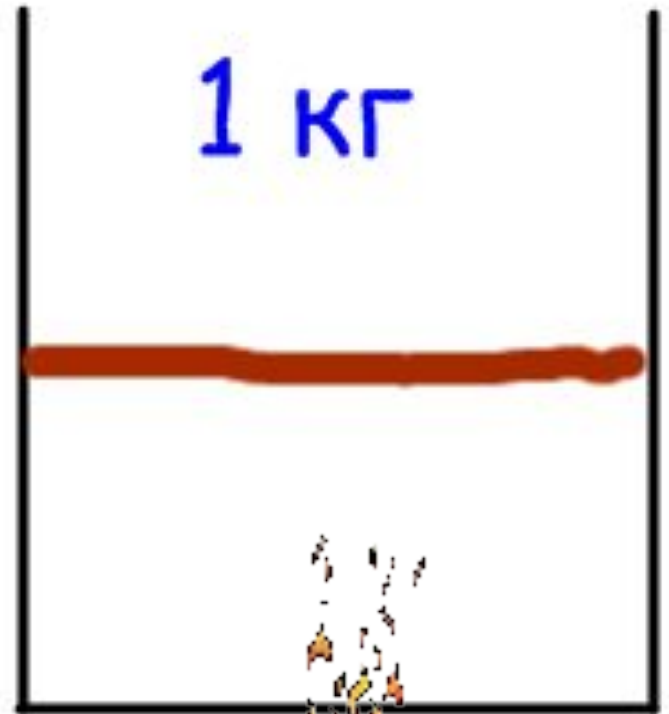
$t_1 = 0\text{ }^{\circ}\text{C}$
 $t_2 = 100\text{ }^{\circ}\text{C}$

$$(t_2 - t_1) \uparrow \Rightarrow Q \uparrow$$

от чего зависит Q



на 1°C



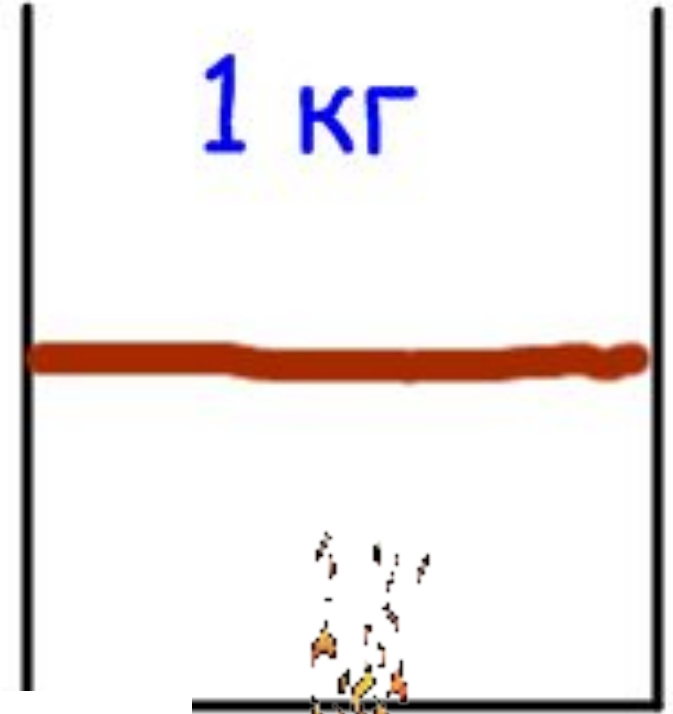
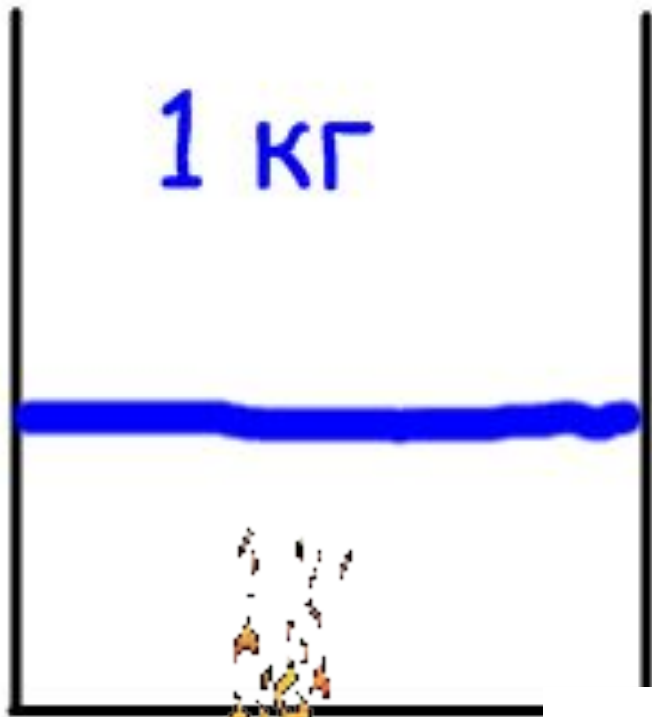
Удельная теплоемкость

обозначение: c

$$[c] = 1 \text{ Дж}/(\text{кг} \cdot ^\circ\text{C})$$

$$c_{\text{в}} = 4200 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^\circ\text{C}}, \quad c_{\text{м}} = 1700 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^\circ\text{C}},$$

от чего зависит Q



на 1°C

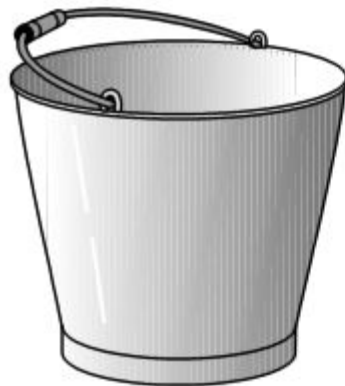


от чего зависит Q

- m
- $(t_2 - t_1)$
- c

задачи:

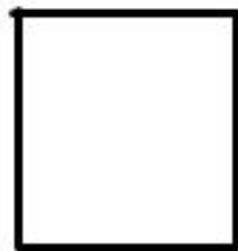
что потребует больше энергии
для нагревания на 1°C : ведро
воды или кружка воды?



кубики из меди, железа,
алюминия массой 1 кг
охлаждают на 1°C . На сколько
джоулей и как изменится
внутренняя энергия каждого
кубика?



М



Ж



А

- на что больше
расходуется
энергия: на
нагрев чугунного
горшка или воды,
налитой в него,
если массы
одинаковые?



Если алюминиевую и серебряную ложки одинаковой массы и температуры опустить в кипяток. Равное ли Q получают они от воды?



- Что такое количество теплоты?
(обозначение, единица измерения)
- От чего зависит количество теплоты, полученное телом при нагревании, и как зависит ?
- От чего зависит количество теплоты, отданное телом при остывании, и как зависит ?

$$m \uparrow \Rightarrow Q \uparrow$$

$$(t_2 - t_1) \uparrow \Rightarrow Q \uparrow$$

$$c \uparrow \Rightarrow Q \uparrow$$