

Лабораторная работа №1

**Сравнение количеств
теплоты при
смешивании воды
разной температуры**

Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры

Цель работы: *определить количество теплоты, отданное горячей водой и полученное холодной при теплообмене, и объяснить полученный результат.*

Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры

Приборы и материалы:

- *калориметр;*
- *термометр;*
- *стакан.*

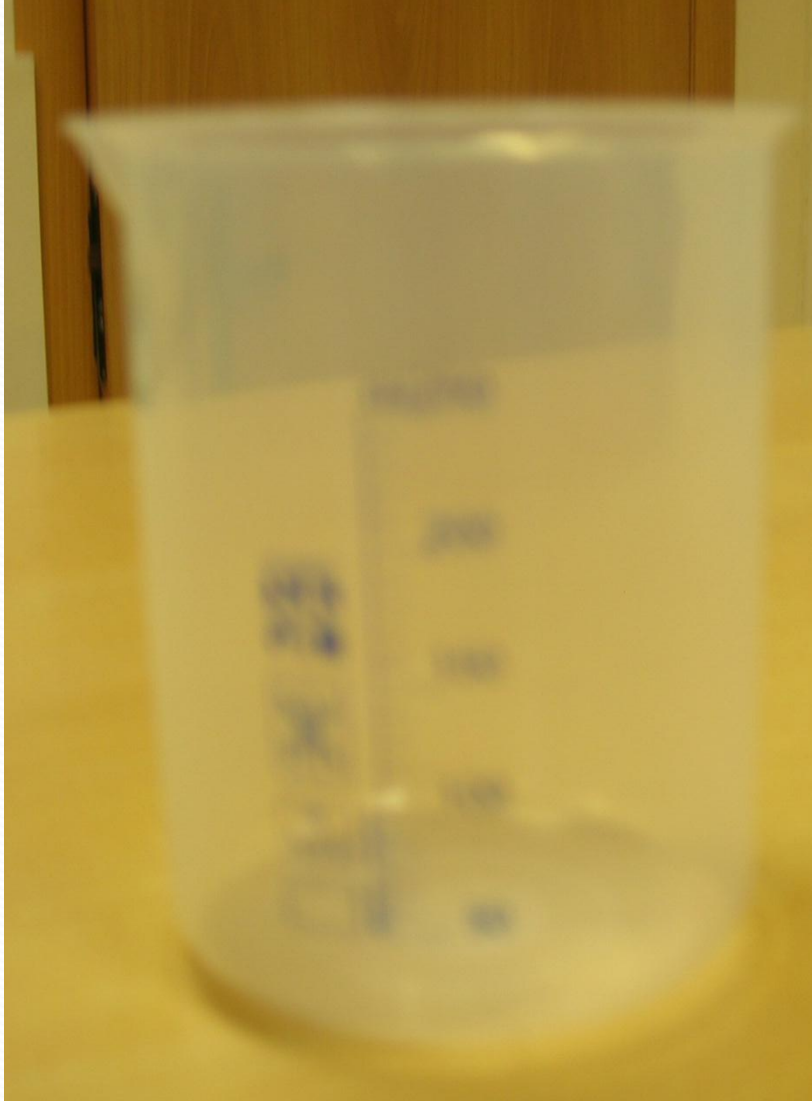


калориметр



термометр





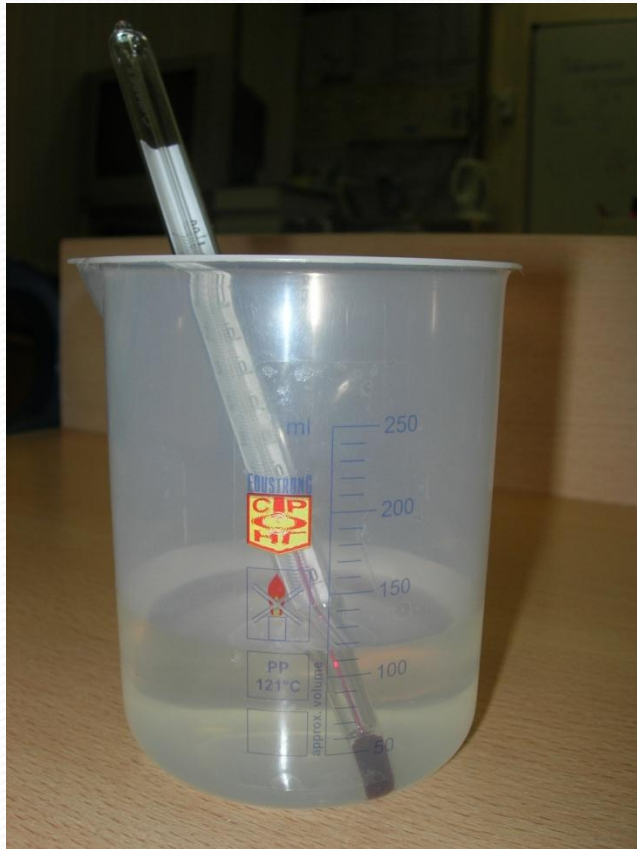
стакан

Ход работы:

1. Составьте таблицу для записи результатов измерений и вычислений:

Масса горячей воды m , кг	Начальная температура горячей воды t , °C	Температура смеси t_2 , °C	Количество теплоты, отданное горячей водой Q , Дж	Масса холодной воды m_1 , кг	Начальная температура холодной воды t_1 , °C	Количество теплоты, полученное холодной водой Q_1 , Дж

Ход работы:



*2. Налейте в стакан
100 г холодной воды.*

*Измерьте
температуру
холодной воды.*

*Показания занесите
в таблицу.*

Ход работы:



*3. Налейте
в каллориметр
100 г горячей
воды и измерьте
ее
температуру.
Результаты
занесите в
таблицу.*

Ход работы:



4. **Осторожно влейте холодную воду в сосуд с горячей водой, помешайте термометром полученную смесь и измерьте ее температуру.**

Результаты занесите в таблицу.

Ход работы:

$$Q = cm(t - t_2)$$

$$Q_1 = cm(t_2 - t_1)$$

5. Рассчитайте количество теплоты, отданное горячей водой при остывании до температуры смеси, и количество теплоты, полученное холодной водой при ее нагревании до этой же температуры. Результаты занесите в таблицу.



Сделайте вывод.