

# 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.*

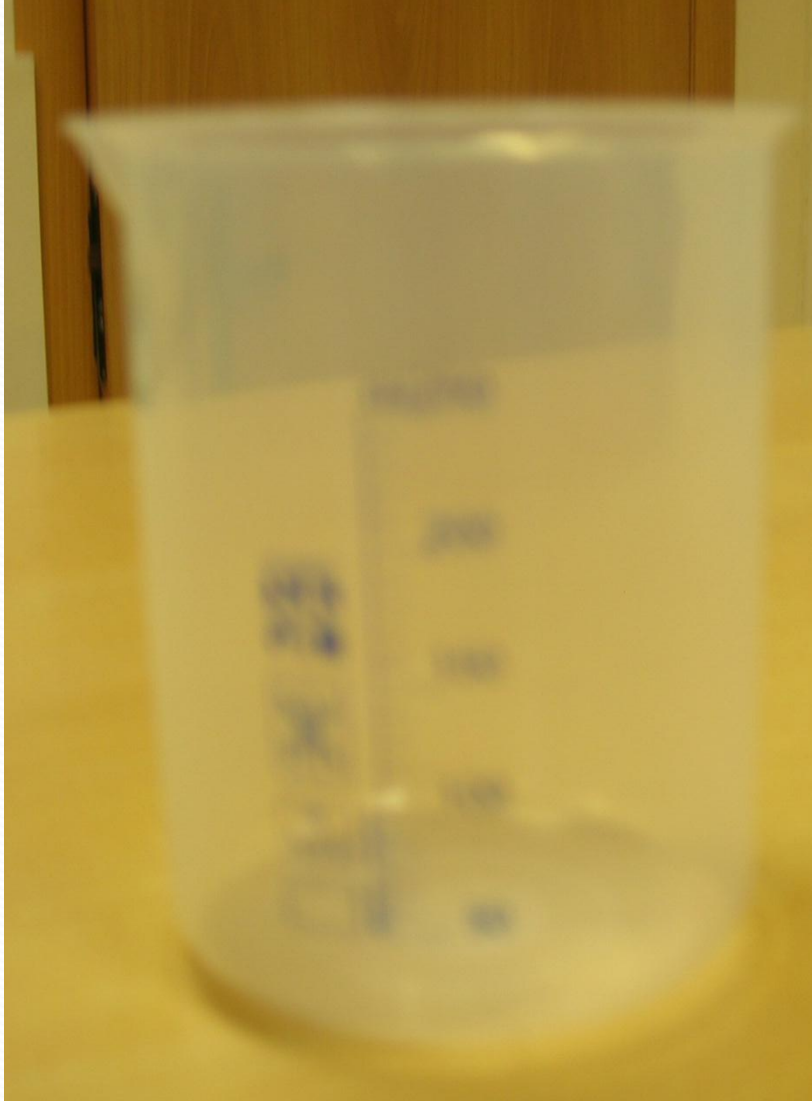


# калориметр



# термометр





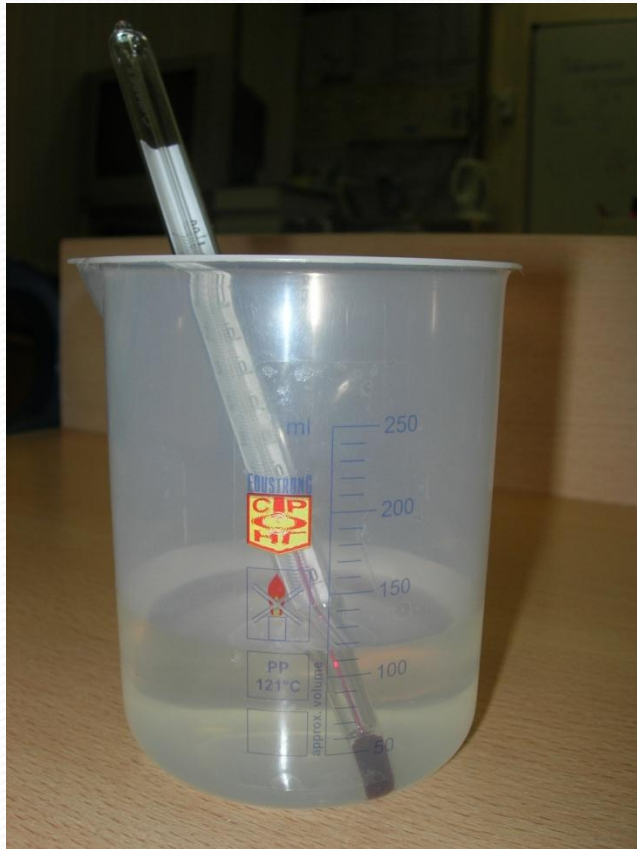
стакан

# 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.**