

Количество теплоты.

Единицы количества
теплоты.

Удельная теплоемкость

Теоретический опрос

- **Какими способами можно изменить внутреннюю энергию тела?**
- **Какой процесс называется теплопередачей?**
- **Какие виды теплопередачей вы знаете?**

- Какой процесс называется теплопроводностью? В каких средах она возможна? Одинакова ли она у различных веществ?
- Какой процесс называется конвекцией? В каких средах она возможна? От чего зависит скорость конвекции?
- Какой процесс называется излучением. Какие особенности это вид теплопередачи вами известны?

Энергия, которую получает или теряет тепло при теплопередаче, называется **количество теплоты.**

Обозначение: **Q**

Единицы измерения: джоуль (Дж**) (**кДж**)**

калория (кал**)**

1 кал=4,19 Дж

1 ккал= 4190 Дж \approx 4,2 кДж

Калория – это количество теплоты, которое необходимо для нагревания 1 г воды на 1°С.

Эксперимент по выяснению зависимости количества теплоты, переданного веществу от массы этого вещества.



$$m_1 < m_2$$

$$\Delta t_1 = \Delta t_2 \text{ (температура)}$$

$$t_1 < t_2 \text{ (время)}$$

$$Q_1 < Q_2$$

$$Q \sim m$$

Вывод: Чем больше m тела, тем больше Q надо затратить, чтобы изменить его температуру на одно и то же число градусов.

Эксперимент по выяснению зависимости количества теплоты, переданного веществу от изменения его температуры .

1

2



$$m_1 = m_2$$

$$\Delta t_1 < \Delta t_2 (\text{температура})$$

$$t_1 < t_2 (\text{время})$$

$$Q_1 < Q_2$$

$$Q \sim \Delta t_1$$

Вывод: Количество теплоты зависит от разности температур тела.

Эксперимент по выяснению зависимости количества теплоты, переданного от его рода.

1



2



$$\Delta t_1 = \Delta t_2 \text{ (температура)}$$

$$m_1 = m_2$$

$$t_1 > t_2 \text{ (время)}$$

$$Q_1 > Q_2$$

$Q \sim$ от рода вещества

Вывод: количество теплоты, которое необходимо для нагревания(охлаждения) тела зависит от рода вещества.

Закрепление

- **Что такое количество теплоты?**
- **От чего зависит количество теплоты?**
- **В чем измеряется количество теплоты?**

Домашнее задание

- Параграф 7; ответить устно на вопросы в конце параграфов.