

Плавление и отвердевание

Кратко по теме

Сначала разберите явление и формулу на презентации; письменно выполните задания ниже. УМК ФГОС: величина -> расчёт -> смысл ответа. Тема рассказывает о том, как вещества переходят из твёрдого состояния в жидкое (плавление) и обратно (отвердевание или кристаллизация). Мы разберём, почему для этого нужна энергия, что такое температура плавления и как ведёт себя температура во время этих процессов. Это основа для понимания многих природных явлений и технических устройств.

Опора

- Температура плавления льда при нормальном атмосферном давлении равна $0\text{ }^{\circ}\text{C}$, а температура отвердевания воды - тоже $0\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Для плавления кристаллического тела необходимо сообщить ему количество теплоты $Q = \lambda * m$, где λ - удельная теплота плавления, m - масса вещества.
- При отвердевании выделяется такое же количество теплоты, которое было затрачено на плавление: $Q = \lambda * m$ (со знаком минус, так как тепло выделяется).
- Во время плавления и отвердевания температура вещества не меняется, пока не завершится весь процесс.
- Разные вещества имеют разные температуры плавления: например, железо плавится при $1539\text{ }^{\circ}\text{C}$, а ртуть - при $-39\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Плавление - это переход вещества из твёрдого состояния в жидкое, а отвердевание - обратный переход из жидкого в твёрдое.

Задания

1. Таблица: правило / пример / проверка - 4 строки по теме «Плавление и отвердевание».

Заполните таблицу по столбцам

правило	пример

2. Игра «Найди пару»: «условие <-> правило», «пример <-> ответ», «ошибка <-> исправление», «проверка <-> способ».

Соедините пары линиями или запишите соответствия (А-1, Б-2...)

условие	-----	правило
пример	-----	ответ
ошибка	-----	исправление
проверка	-----	способ

Соответствия: А-__ Б-__ В-__ Г-__

3. Схема: условие -> шаги решения -> ответ - подпишите по теме «Плавление и отвердевание».

Нарисуйте схему и подпишите элементы

место для схемы / стрелок

4. Дайте определение: что такое «Плавление»?

Краткий ответ

5. Верно или нет? «Температура плавления льда при нормальном атмосферном давлении равна 0 °С, а температура отвердевани...» - поясните.

Краткий ответ
