

Внутренняя энергия

Кратко по теме

Сначала разберите явление и формулу на презентации; письменно выполните задания ниже. УМК ФГОС: величина -> расчёт -> смысл ответа. Внутренняя энергия - это энергия движения и взаимодействия частиц, из которых состоит тело. Мы узнаем, от чего она зависит и как её можно изменить, и поймём, что это понятие лежит в основе всех тепловых явлений.

Опора

- Внутренняя энергия обозначается буквой U и измеряется в джоулях (Дж).
- Внутренняя энергия зависит от температуры тела: чем выше температура, тем больше кинетическая энергия частиц, а значит, и внутренняя энергия.
- Внутренняя энергия зависит от агрегатного состояния вещества: при плавлении или кипении энергия увеличивается, даже если температура не меняется.
- Внутренняя энергия не зависит от механического движения тела: летящий мяч и лежащий на земле мяч при одинаковой температуре имеют одинаковую внутреннюю энергию (если их массы равны).
- При совершении работы над телом (например, при сжатии газа) его внутренняя энергия увеличивается; при совершении работы самим телом (например, при расширении газа) - уменьшается.
- Внутренняя энергия тела складывается из кинетической энергии движения всех его молекул и потенциальной энергии их взаимодействия.

Задания

1. Таблица: правило / пример / проверка - 4 строки по теме «Внутренняя энергия».

Заполните таблицу по столбцам

правило	пример	проверка - 4 строки по теме

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 «Внутренняя энергия».

Нарисуйте схему и подпишите элементы

место для схемы / стрелок

4. Дайте определение: что такое «Внутренняя энергия»?

Краткий ответ

5. Верно или нет? «Внутренняя энергия обозначается буквой U и измеряется в джоулях (Дж).» - поясните.

Краткий ответ
