

Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии.

Бойденко Мария Владимировна
учитель физики лицея №86
Г. Ярославля

Выберите правильный ответ

1. Пример теплового явления :

А. Смена времен года

Б. Радуга

В. Таяние льда

2. Тепловое движение – это

А. движение тела,

при котором его температура
изменяется

Б. упорядоченное движение частиц,
из которых состоит тело

В. Беспорядочное движение частиц,
из которых состоит тело

Дайте определения

- Тепловые явления
- Тепловое движение
- Температура

Расскажите

- Как устроен термометр?
- Каков принцип его действия?
- Какие термометры вам известны?

Сравните

Механическое и тепловое
движение В чем сходство?
В чем различие?

МЕХАНИЧЕСКАЯ ЭНЕРГИЯ

кинетическая

- Обладают движущиеся тела

$$E_k = \frac{mv^2}{2}$$

потенциальная

- Обладают взаимодействующие тела

$$E_p = mgh.$$

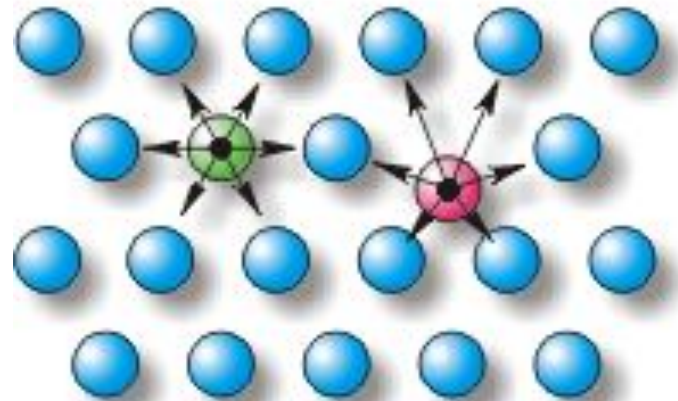
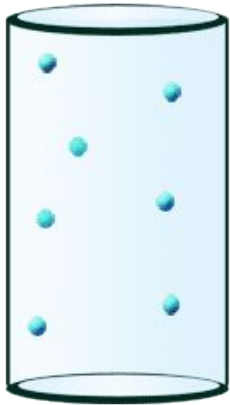
$$E_p = \frac{kx^2}{2}$$

Какой энергией обладают :



Молекулы

- *Двигутся* и *взаимодействуют*



Внутренняя энергия

- это кинетическая энергия движения молекул тела и потенциальная энергия их взаимодействия.

Внутренняя энергия

Обозначение - **U**

Единица измерения - **Дж**
(Джоуль)

Внутренняя энергия

Зависит от

Не зависит от

Внутренняя энергия

Зависит от

- Температуры
- Массы
- Агрегатного состояния вещества

Не зависит от

- Изменения положения тела
- Механического движения

Как узнать, что
внутренняя энергия
изменилась?

Способы изменения внутренней энергии

Совершение
работы



Теплопередача



Использованные материалы

- http://refy.ru/images/103/1395123117_24.gif
- <http://maier-rv.glazov.net/kurs/per-1.gif>
- https://studfiles.net/html/2706/650/html_8QoSQhDOxm.AK1H/img-MQK_zu.png
- <http://wertudin.edurm.ru/8%20klass/lesson/image/08d-i4.gif>
- <http://i.yaklass.by/res/8bc82b79-9acb-49f1-9d22-9bc1f711a735/gazsteplom1.gif>
- <https://qna.center/storage/photos/grande36/6166.gif>
- <https://i.ytimg.com/vi/8DvHVqDrZts/maxresdefault.jpg>