

Виды теплопередачи. Внутренняя энергия

Вводный урок, знакомство с основными понятиями раздела «Тепло».

Учитель физики Васильева Е.Д.

Теплопередача

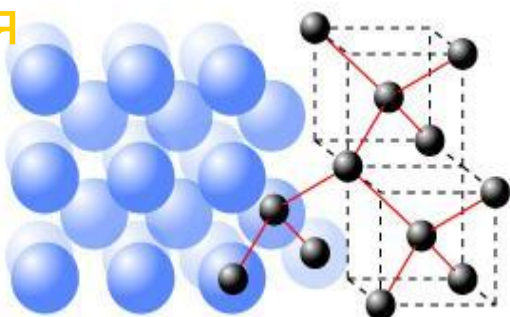
Молекула -

это мельчайшая частица вещества, сохраняющая все его свойства.

Молекулы состоят из более мелких частиц - атомов

КРИСТАЛЛЫ

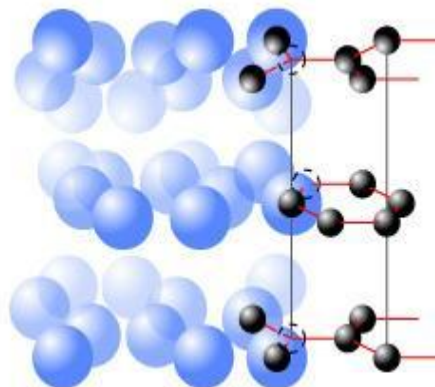
УПАКОВКА АТОМОВ И ПРОСТРАНСТВЕННАЯ РЕШЕТКА АЛМАЗА



АЛМАЗ



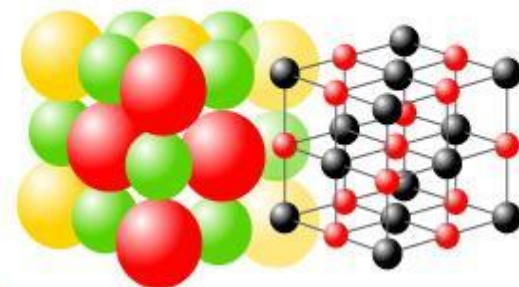
УПАКОВКА АТОМОВ И ПРОСТРАНСТВЕННАЯ РЕШЕТКА ГРАФИТА



ГРАФИТ



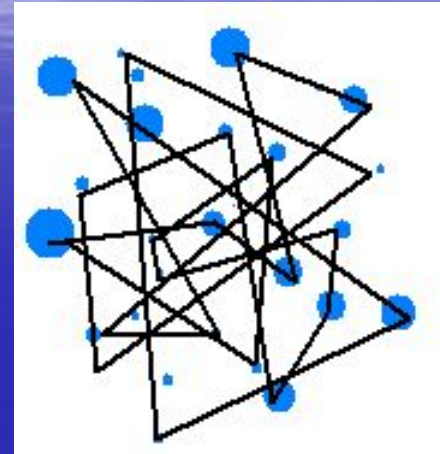
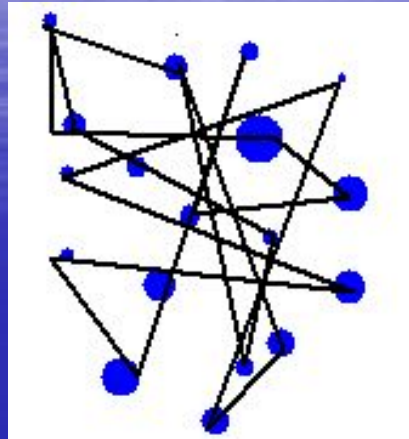
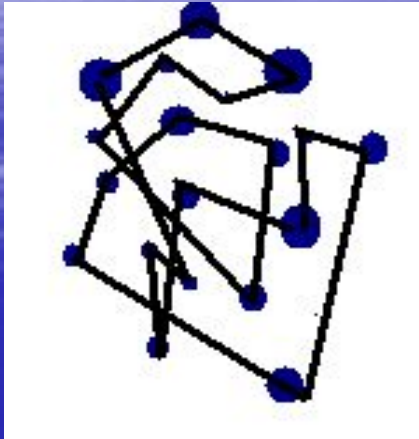
УПАКОВКА АТОМОВ И ПРОСТРАНСТВЕННАЯ РЕШЕТКА ПОВАРЕННОЙ СОЛИ



ПОВАРЕННАЯ СОЛЬ



Тепловое движение -

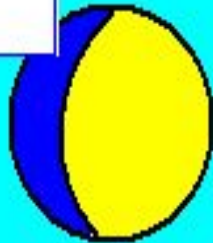


- беспорядочное движение частиц, из которых состоят тела.

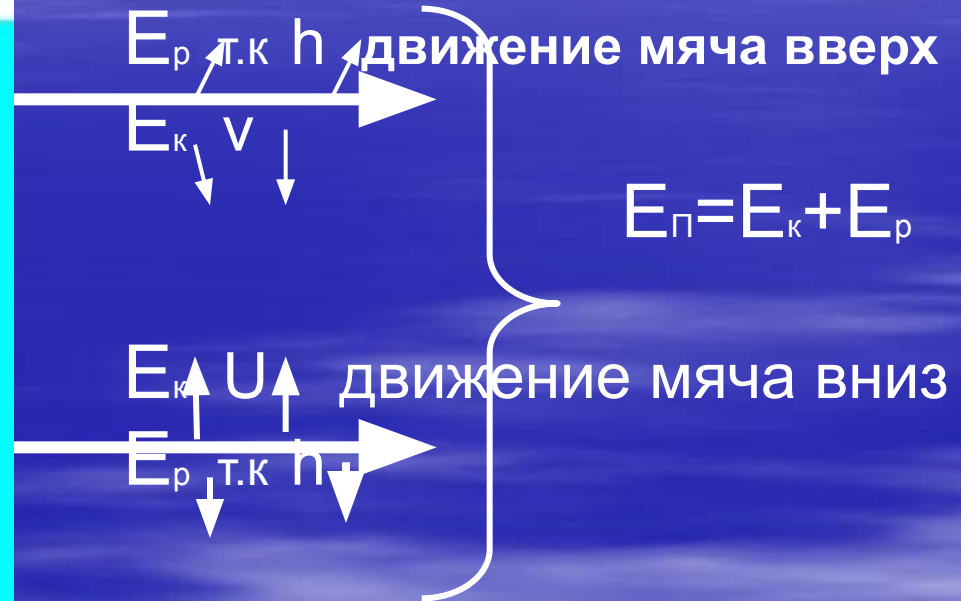
- Как называются частицы, из которых состоят тела?

Внутренняя энергия.

Это мяч. При его движении вверх или вниз кинетическая и потенциальная энергии меняются



От чего зависит внутренняя энергия?



Внутренняя энергия увеличивается при нагревании тела или его деформации.

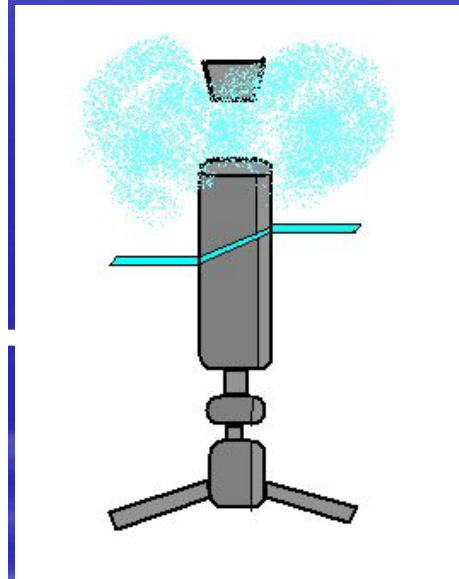
Изменение внутренней энергии тела.

Теплопередача -

----- Процесс изменения объема тела без совершения работы над телом или самим телом.

1. Теплопроводность
2. Конвекция
3. Излучение

Механическая работа.



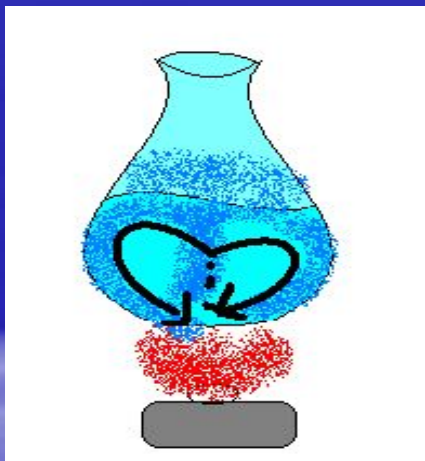
Трубка тонкостенная, внутри эфир.

Вывод: U пробки увеличивается за счет совершения механической работы.

Виды теплопередачи.

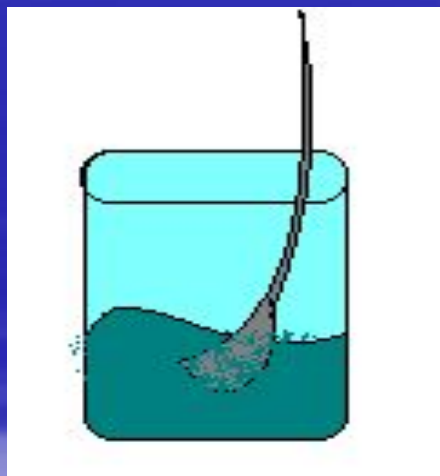
Теплопроводность

Переход тепла при взаимодействии частиц.



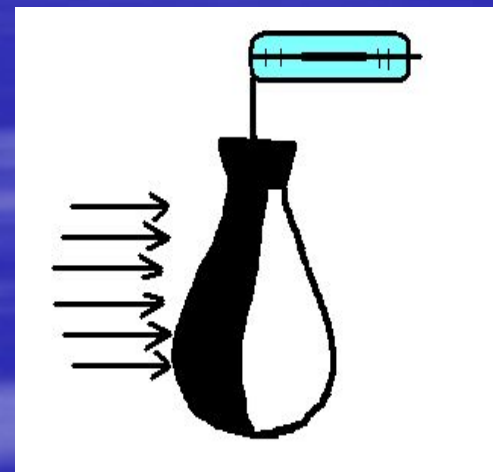
Конвекция

Перенос тепла только в жидкостях и газах.

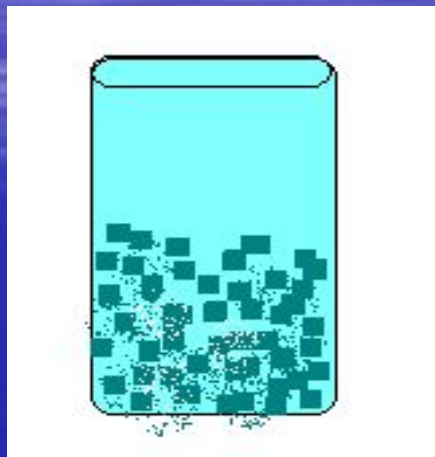


Излучение

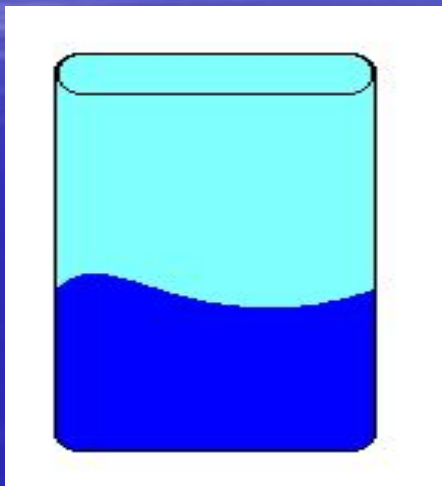
Возможно в вакууме.



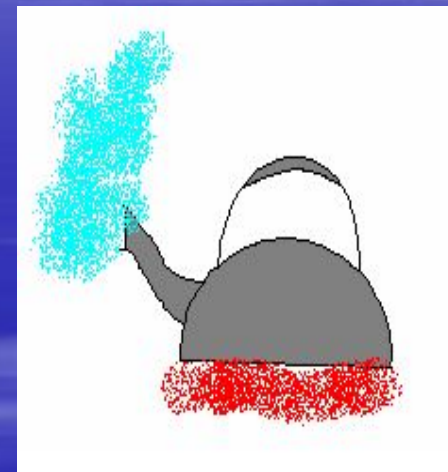
Изменение агрегатного состояний вещества.



ЛЕД



ВОДА



ПАР

**В каком состоянии внутренняя энергия будет
максимальна?**

- Переходим к задачам из сборника
Лукашика:
№733-736,
№739-743