

# Виды теплопередачи. Внутренняя энергия

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

Учитель физики Васильева Е.Д.

# Теплопередача

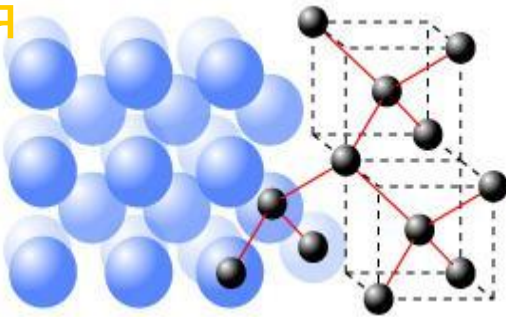
# Молекула -

это мельчайшая частица вещества, сохраняющая все его свойства.

Молекулы состоят из более мелких частиц - атомов

## КРИСТАЛЛЫ

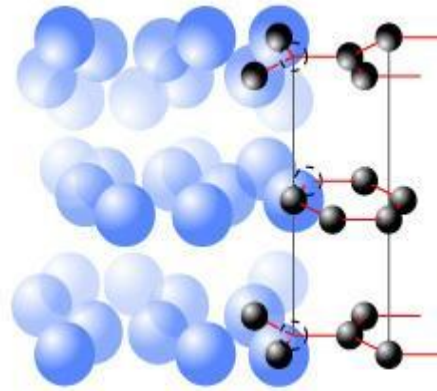
УПАКОВКА АТОМОВ И ПРОСТРАНСТВЕННАЯ РЕШЕТКА АЛМАЗА



АЛМАЗ



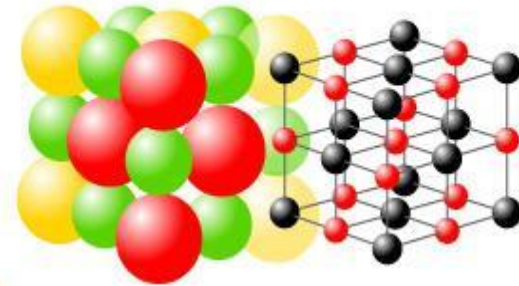
УПАКОВКА АТОМОВ И ПРОСТРАНСТВЕННАЯ РЕШЕТКА ГРАФИТА



ГРАФИТ



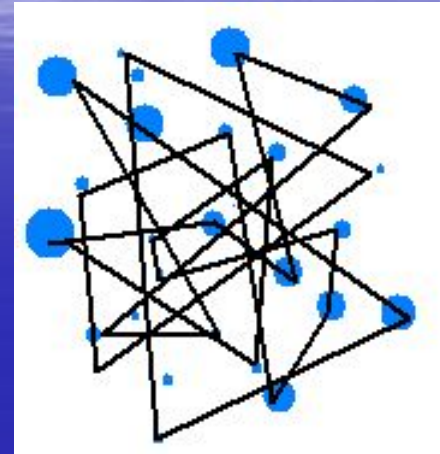
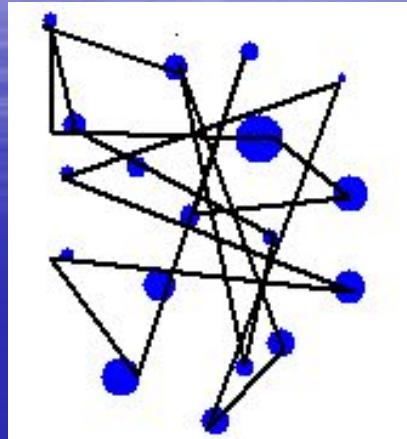
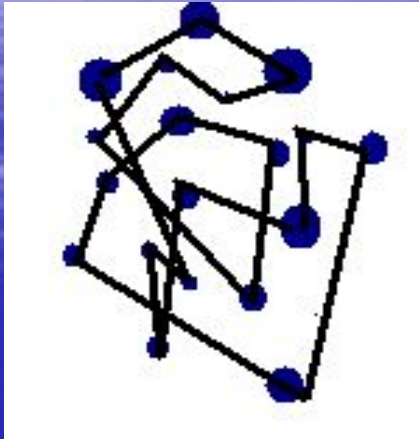
УПАКОВКА АТОМОВ И ПРОСТРАНСТВЕННАЯ РЕШЕТКА ПОВАРЕННОЙ СОЛИ



ПОВАРЕННАЯ СОЛЬ



# Тепловое движение -

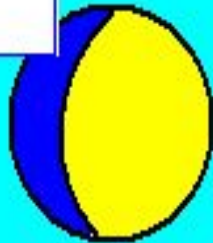


- беспорядочное движение частиц, из которых состоят тела.

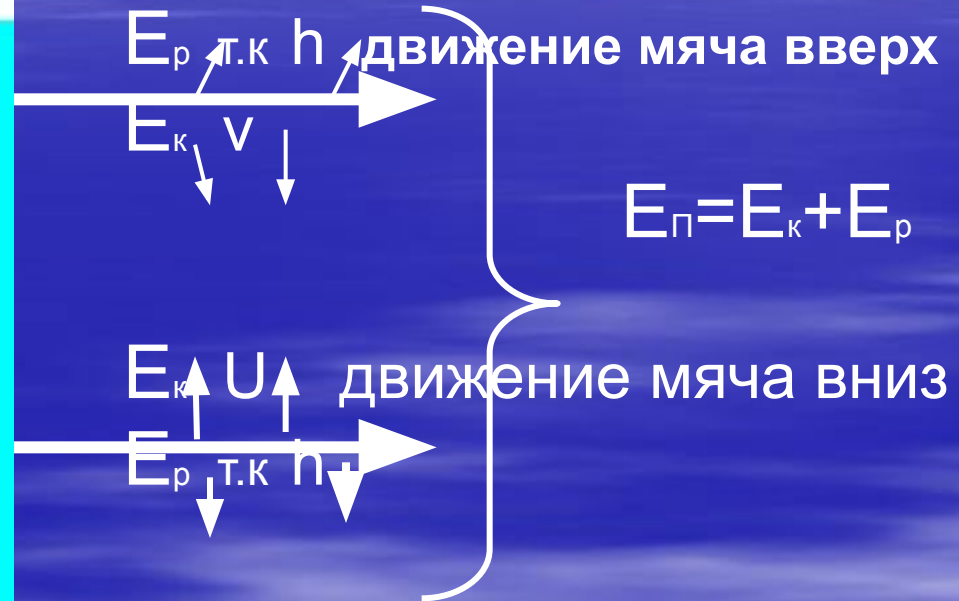
- Как называются частицы, из которых состоят тела?

# 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.**

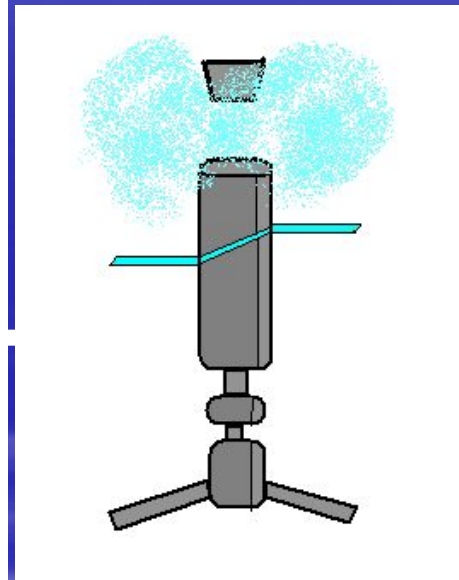
# Изменение внутренней энергии тела.

## Теплопередача -

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

1. Теплопроводность
2. Конвекция
3. Излучение

Механическая работа.



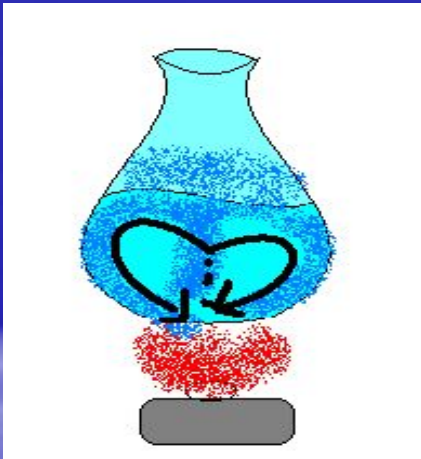
Трубка тонкостенная, внутри эфир.

Вывод:  $U$  пробки увеличивается за счет совершения механической работы.

# Виды теплопередачи.

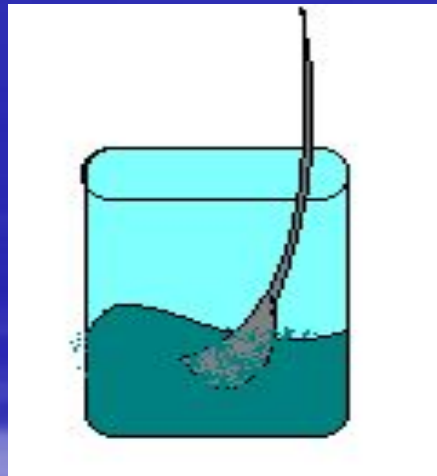
## Теплопроводность

Переход тепла при взаимодействии частиц.



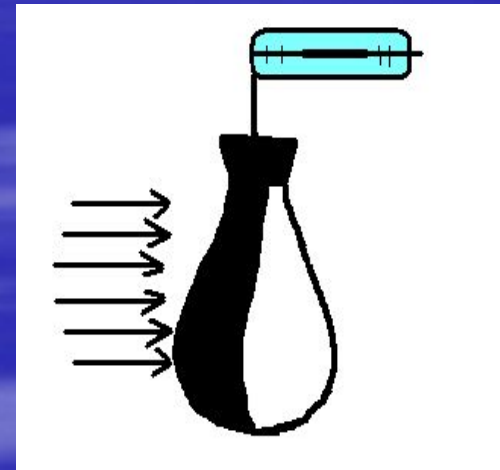
## Конвекция

Перенос тепла только в жидкостях и газах.

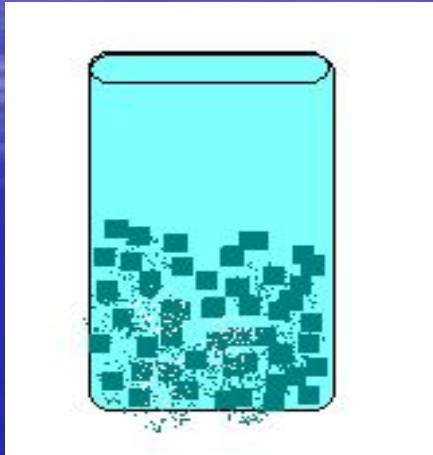


## Излучение

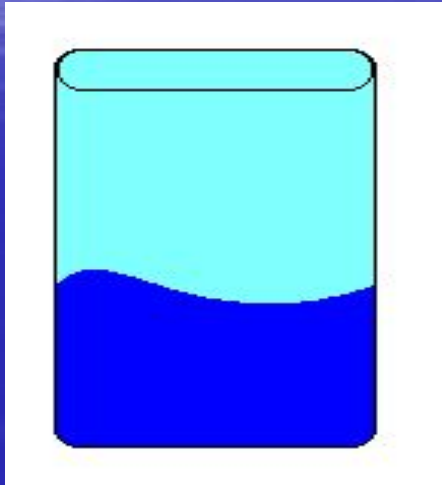
Возможно в вакууме.



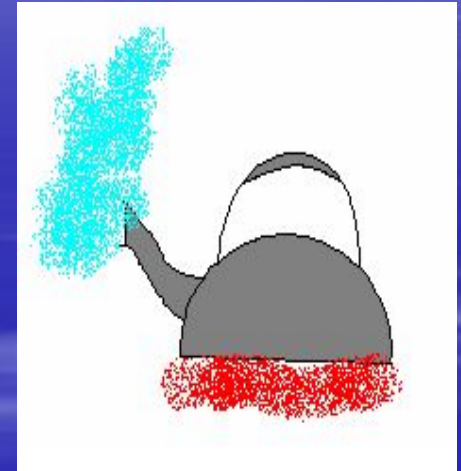
# Изменение агрегатного состояний вещества.



ЛЕД



ВОДА



ПАР

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



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