

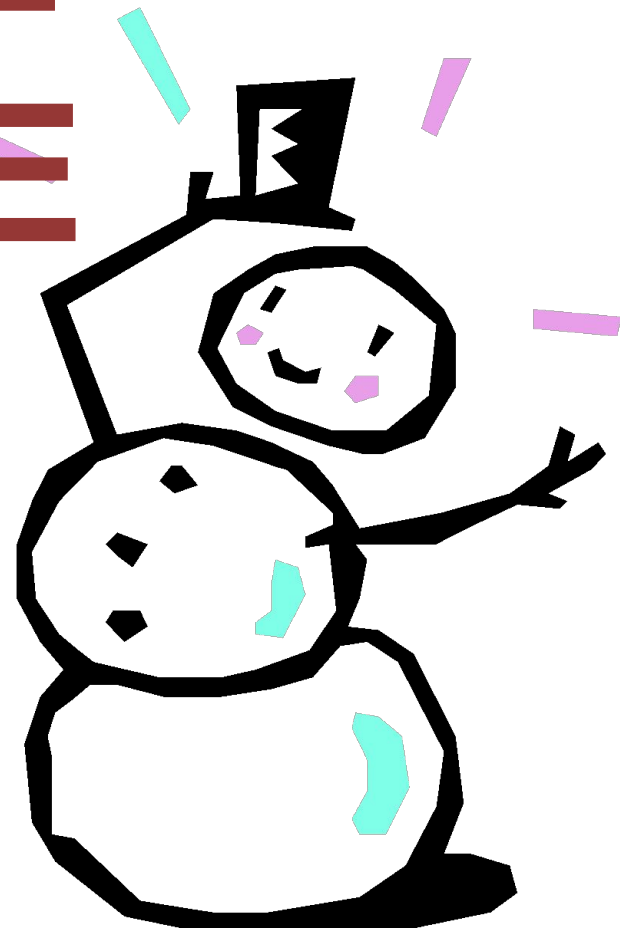




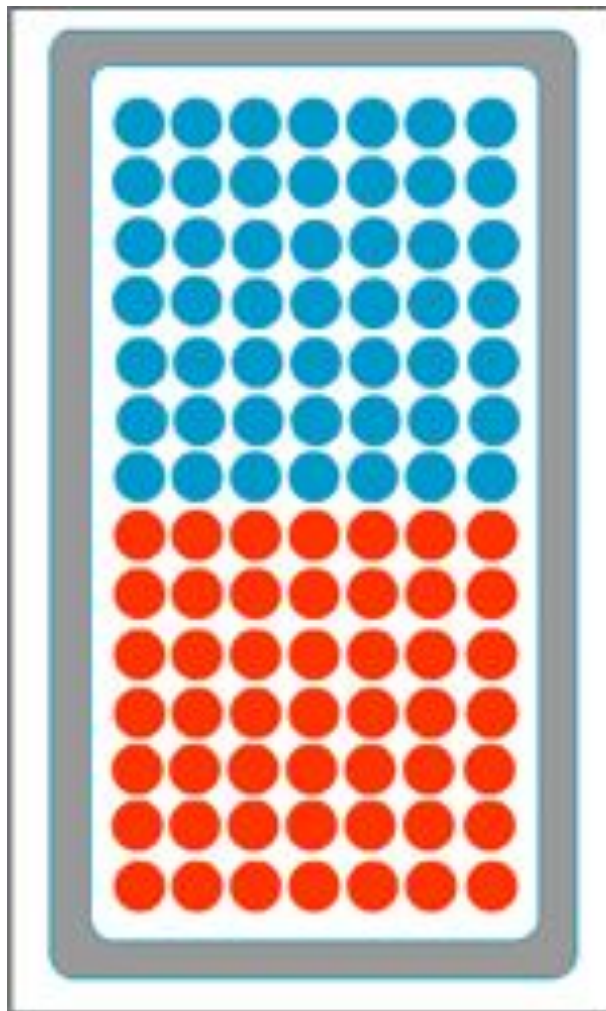


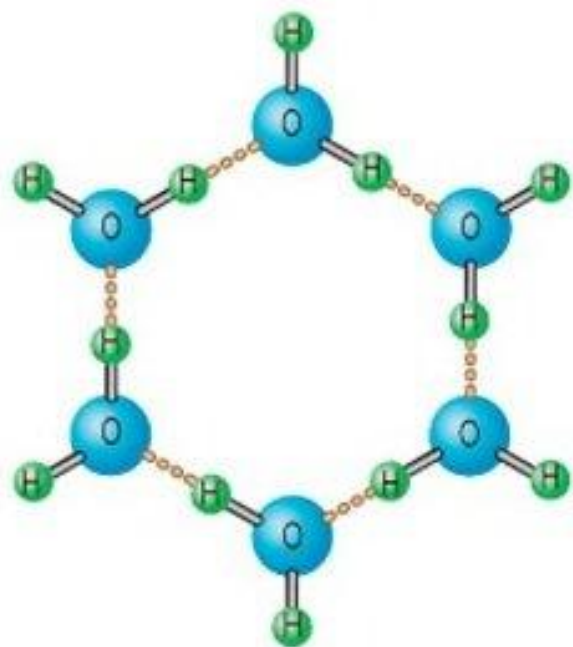


ТЕМПЕРАТУРА. ТЕПЛОВОЕ ДВИЖЕНИЕ

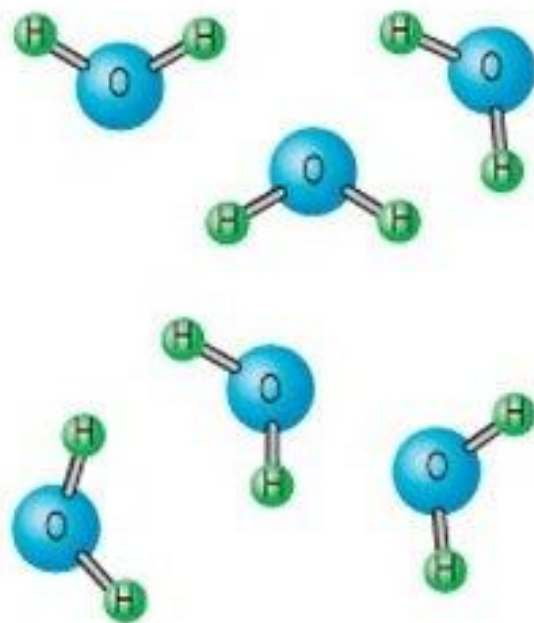


Диффузия...

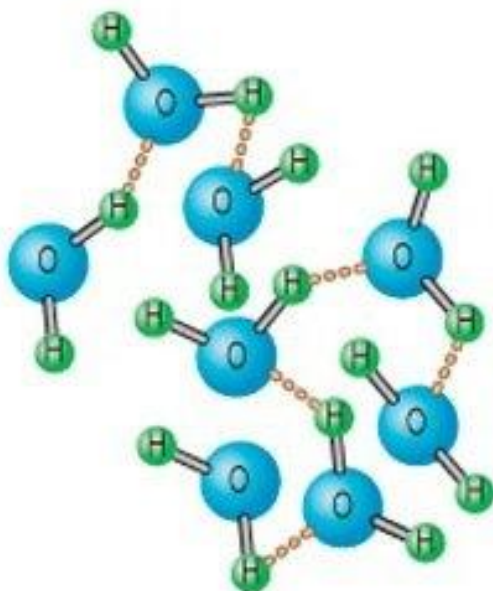




ЛЕД



ПАР



ЖИДКОСТЬ

ЭНЕРГИЯ



КИНЕТИЧЕСКАЯ


Энергия, которой обладает тело вследствие своего движения.

ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ

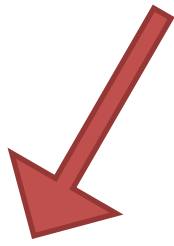
Энергия, которая определяется взаимным положением взаимодействующих тел или частей одного и того же тела.

Взаимное превращение

$$E = \frac{mv^2}{2} + mgh$$



**Кинетическая
энергия**



**Потенциальная
энергия**

**Механичес
кая**

Тело находится в движении

Энергия

$$U = \frac{mv^2}{2} + mgh$$

**Кинетическая
энергия**

**Потенциальная
энергия**

**Внутренняя
Я**

Тело находится в покое

Явление

$$E_p = \max, h - \max \text{ ————— } E_k = 0, v = 0$$

$$E_p = mgh \quad h \quad \downarrow$$

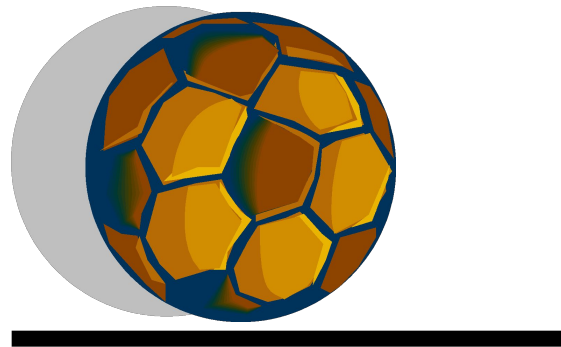
$$h \uparrow \quad E_p = mgh$$

$$E_k = \frac{mv^2}{2} \quad v \quad \uparrow$$

$$v \uparrow \quad E_k = \frac{mv^2}{2}$$

Внутренняя энергия

$$U = \frac{mv^2}{2} + mgh$$



Подумаем...

А) Какие превращения энергии происходят в следующих случаях:

- 1. Яблоко падает с дерева.**
- 2. Яблоко ударяется о землю.**
- 3. Нагретый баллон с газом взрывается.**

Б) Изменяется ли внутренняя энергия воды в следующих случаях:

- 1. Воду несут в ведре.**
- 2. Переливают её из ведра в чайник.**

Способы изменения внутренней энергии

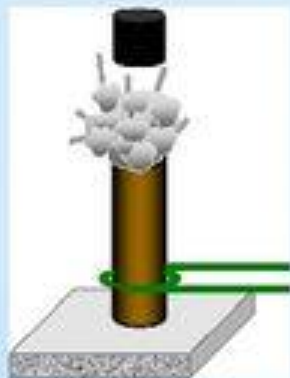
совершение работы

телопередача

над телом

самим телом

более горячие $\xrightarrow{\text{отдают}}$ более холодным



внутренняя энергия увел.

внутренняя энергия уменьш.

**Изменение
внутренней энергии**

```
graph TD; A[Изменение внутренней энергии] --> B[Совершение работы]; A --> C[Теплопередача]; C --> D[Теплопроводность]; C --> E[Конвекция]; C --> F[Излучение];
```

Совершение работы

Теплопередача

**Теплопро-
водность**

Конвекция

Излучение

Подумаем...

- 1. Молоток будет нагреваться, когда им забивают гвозди, а так же когда он лежит на солнце. Каким образом меняется внутренняя энергия молотка в этих случаях?**
- 2. Почему мы на морозе трём ладоши?**
- 3. После обработки на точильном станке зубило становится горячим. Зубило, вытянутое из горна, тоже горячее. Одинакова ли причина повышения температуры зубил?**
- 4. Почему врач, поставив медицинский термометр больному, смотрит его показания через 5-7 минут?**

Домашнее задание:

§1-3.

Упр. 1 стр. 8.(письменно)

Упр. 2 стр 10.(письменно)

+две тетради в клетку по
12 и 18 листов.