

Раздел 6.2А Вещества и материалы. Строение и свойства веществ

Температуры плавления и кипения

Вещества составляют основу всего окружающего нас мира.

- Приведите примеры веществ

Ответ: например: стекло, дерево, железо, спирт, алюминий, медь, пенопласт, сахар и др.

- Вспомните особенности сахара, попробуйте описать.

•**Ответ:** Сахар – твердое вещество белого цвета, легко размельчить, хорошо растворим в воде, имеет сладкий вкус, при нагревании вначале плавится, затем превращается в черный уголь, в воздухе горит и выделяет вещество в виде газа.

- Что такое свойства вещества?

Признаки вещества которые показывают сходства и различия веществ между собой называются **свойствами**

- Назовите свойства вещества которые вы знаете.

Свойства вещества: цвет, агрегатное состояние, плотность, вязкость, текучесть, пластичность, электропроводность, температуры кипения и плавления.

Какие процессы изображены на рисунке?



Раздел 6.2А Вещества и материалы. Строение и свойства веществ

Температуры плавления и кипения (1 урок)

Цель обучения:

6.3.1.3 описывать свойства вещества: температуры плавления и кипения.

Работа в группе: исследование «Температуры плавления и кипения веществ и агрегатные состояния».

Используйте информацию, которая дана в таблице, обсудите в группе, определите зависимость между температурами плавления/кипения и агрегатным состоянием вещества.

Температура кипения некоторых веществ при нормальном атмосферном давлении

Вещество	$t_{\text{кип}}, ^\circ\text{C}$	Вещество	$t_{\text{кип}}, ^\circ\text{C}$
Водород	-253	Вода	100
Кислород	-183	Ртуть	357
Молоко	100	Свинец	1740
Эфир	35	Медь	2567
Спирт	78	Железо	2750

Температура плавления некоторых веществ, $^\circ\text{C}$
(при нормальном атмосферном давлении)

Водород	-259	Натрий	98	Медь	1085
Кислород	-219	Олово	232	Чугун	1200
Азот	-210	Свинец	327	Сталь	1500
Спирт	-114	Янтарь	360	Железо	1539
Ртуть	-39	Цинк	420	Платина	1772
Лед	0	Алюминий	660	Осмий	3045
Цезий	29	Серебро	962	Вольфрам	3387
Калий	63	Золото	1064		

•Индивидуальная работа: Используйте информацию, которая дана в таблице, определите зависимость между температурами плавления/кипения и агрегатным состоянием вещества.

Таблица «Температуры плавления и кипения некоторых веществ»

<i>Вещество</i>	<i>Температура плавления, °С</i>	<i>Температура кипения, °С</i>	<i>Агрегатное состояние вещества при комнатной температуре</i>
<i>Этиловый спирт</i>	-114	78	
<i>Титан</i>	1668	3287	
<i>Ртуть</i>	-39	357	
<i>Кислород</i>	-218.4	-183.0	
<i>Медь</i>	1085	2567	

Индивидуальная работа

- Индивидуально знакомятся с текстом, задают вопросы в классе.

Дескрипторы
<i>Обучающиеся</i>
-правильно применяет понятия плавление, температура плавления; -различает особенности процесса плавление; -объясняет с точки зрения теории частиц

Что такое **Плавление**?

Ответ: **Плавление** – переход вещества из твердого состояния в жидкое

Как меняется внутренняя энергия при плавлении?

Ответ: Тело принимает энергию



- Какие изменения наблюдаются при плавлении тела?

Ответ:

- Увеличивается скорость молекул;

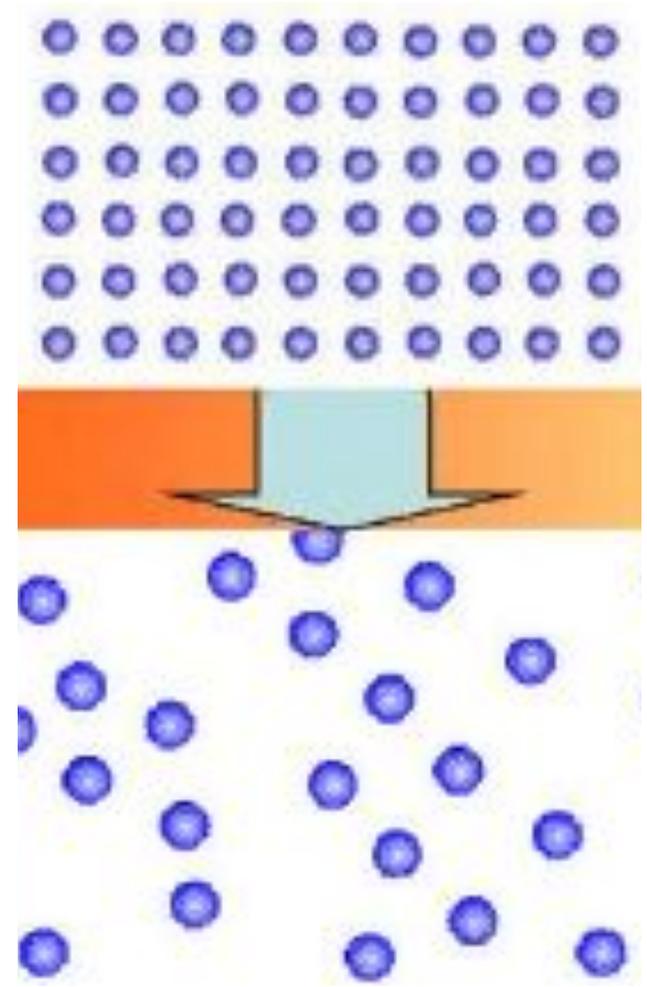
- Возрастает внутренняя энергия тела;

Когда тело нагревается до температуры плавления

разрушается его

кристаллическая решетка;

- Энергия нагревания расходуется на разрушение решетки.



- Для меня сегодня новое
- У меня сформировались навыки работы.....
- Полученные сегодня знания я буду применять