Температуры плавления и кипения веществ (1- урок)

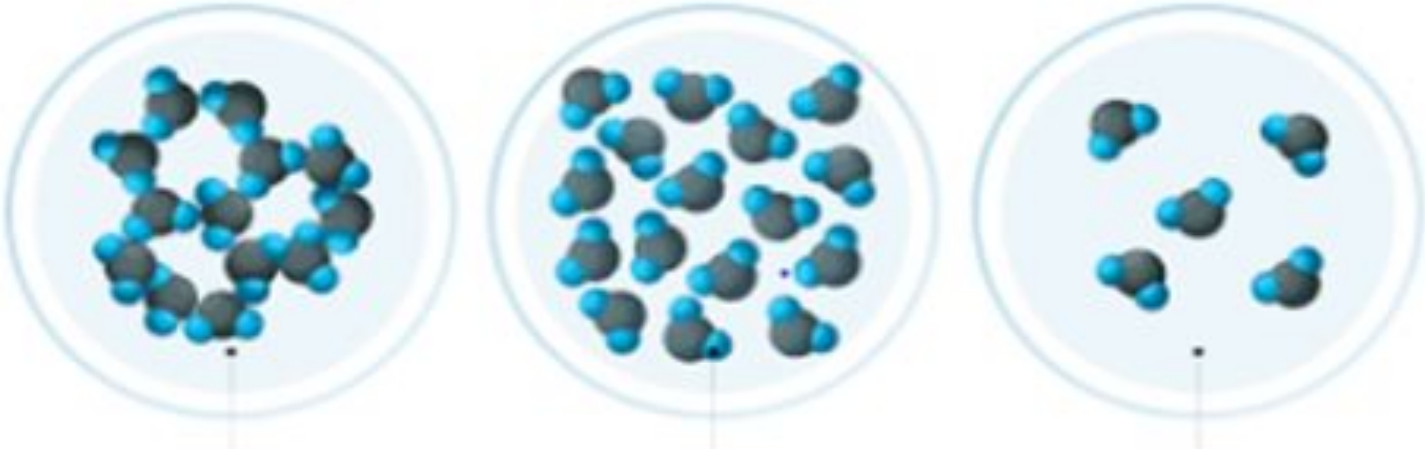
Цели обучения:

- 6.3.1.3 описывать свойства вещества: температуры плавления и кипения.

Критерии оценивания:

1. Умеет объяснять агрегатное состояние вещества на уровне теории частиц;
2. Умеет объяснять процесс плавления и кипения;
3. Умеет объяснять изменение температуры при переходе из одного состояния вещества в другое.

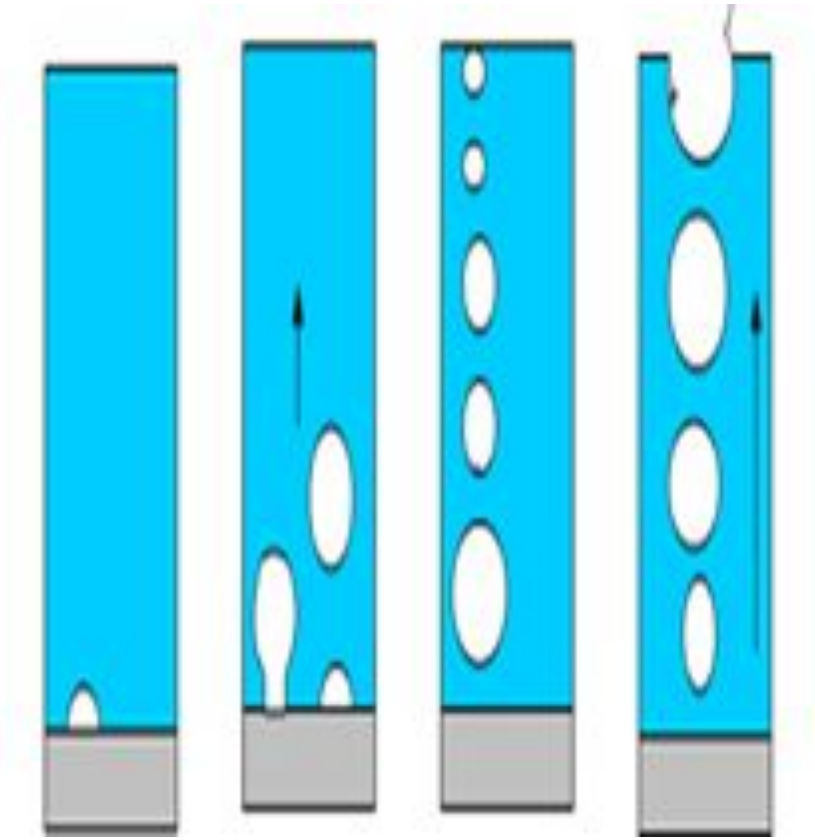
«Мир картинок»



Что вы видите на рисунке?
Объясните, с точки зрения теории частиц данный рисунок.

Дескрипторы Обучающийся
Различает агрегатные состояния вещества; Объясняет с точки зрения теории частиц..

Вызов:

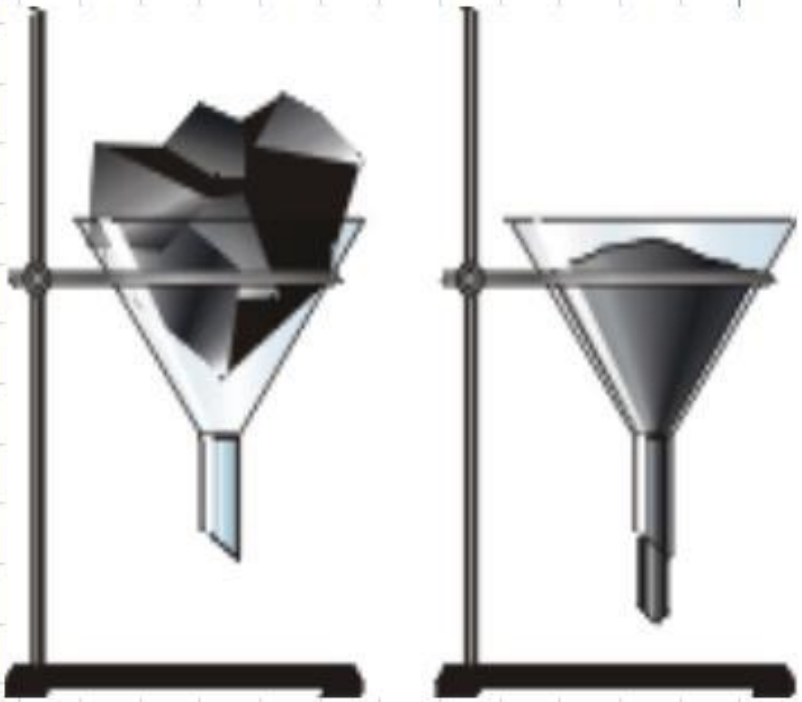


Цели урока:

- изучить плавление;
- изучить кипение;
- объяснять свои наблюдения, используя теорию частиц.

Процесс плавления и отвердевания.

Переход твердого тела в жидкое состояние называется **плавлением**. Обратное явление называется **отвердеванием**. Если при отвердевании жидкости получается кристаллическое твердое тело, то такое отвердевание называют **кристаллизацией**.



Температура плавления и кристаллизации.

- **Температурой плавления** данного вещества называют температуру, при которой одновременно сосуществуют твердое и жидкое состояния этого вещества. Температура плавления не зависит от скорости нагревания. До окончания плавления температура тела и расплава остается одинаковой.
- Температура, при которой происходит процесс перехода вещества из жидкого состояние в твердое, называется **температурой кристаллизации.**

Температуры плавления/кристаллизации, °С

Алюминий	660	Олово	232
Вода (лед)	0	Ртуть	– 39
Глицерин	18	Свинец	327
Железо	1539	Спирт	–114
Золото	1064	Стеарин	72
Нафталин	80	Цинк	420

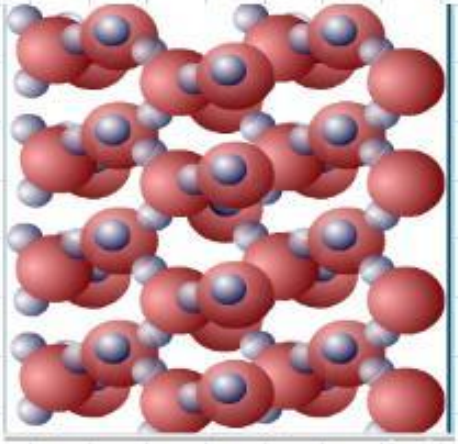
Объяснение процесса плавления.

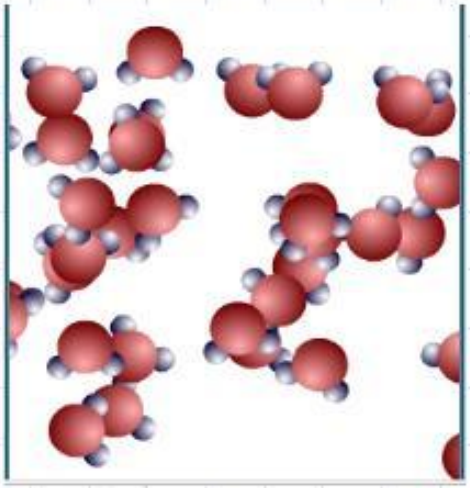
Жидкому состоянию вещества по сравнению с твердым кристаллическим присущи :

- большая скорость движения молекул;
- большее расстояние между молекулами;
- отсутствие строгого расположение молекул.

Поэтому для превращения твердого тела в жидкость его молекулам необходимо сообщить дополнительную энергию.

Жидкому состоянию соответствует большая внутренняя энергия.



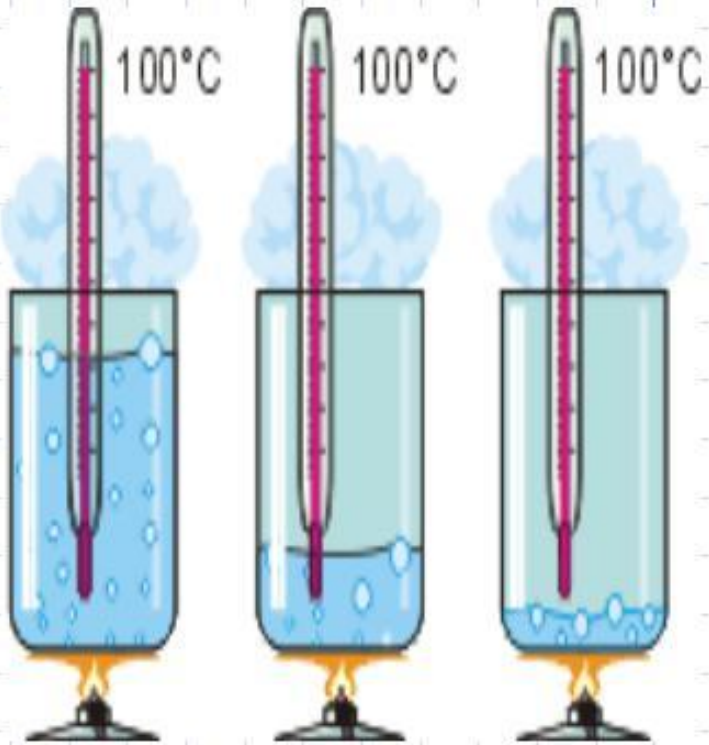


Температура кипения.

Во время кипения **температура** жидкости **не меняется..** Температура кипения **зависит** от давления, оказываемого на жидкость.

Каждое вещество при одном и том же давлении имеет **свою** температуру кипения.

При увеличением атмосферного давления кипение начинается при более высокой температуре, при уменьшении давления - наоборот.. Так, например, вода кипит при 100 °С лишь при нормальном атмосферном давлении.



Исследование кипения

Дескрипторы *Обучающийся*
– правильно определяет кривую время-температура; – грамотно делает выводы об изменении температуры воды при кипении .

Рефлексия

	Урок понравился
	Остался равнодушным
	Урок не понравился