

Решение задач по теме «Парообразование. Конденсация. Удельная теплота парообразования»

1. Как влияет испарение на температуру жидкости?
2. Почему летом разбрызгивание воды в комнате заметно понижает температуру воздуха в ней?
3. В произведении А. С. Пушкина «Евгений Онегин» есть такие строки:

Татьяна пред окном стояла,
На стекла хладные дышала,
Задумавшись, моя душа,
Прелестным пальчиком писала
На отуманенном стекле
Заветный вензель О да Е.

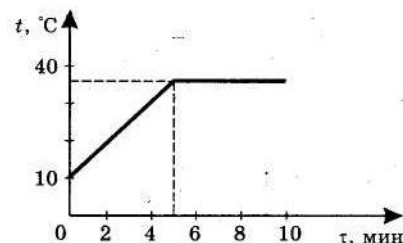
Почему на окне конденсируется водяной пар?

4. Как известно, после дождя цветы начинают пахнуть сильнее. Почему?
5. В стихотворении М. Ю. Лермонтова «Боярин Орша» есть такие строки:

...Светает. В поле тишина.
Густой туман, как пелена
С посеребренною каймой,
Клубится над Днепром-рекой.

Почему над рекой образуется туман? Почему туман над рекой имеет «посеребренную кайму»?

6. Объясните, почему в кастрюле-скороварке мясо можно сварить гораздо быстрее, чем в обычной кастрюле.
7. На рисунке изображен график зависимости температуры жидкости от времени.
 - a. Какова температура кипения жидкости?
 - b. Сколько времени нагревалась и кипела жидкость?
8. Какое количество теплоты необходимо для обращения в пар 8 г эфира, взятого при температуре 35°C ?
9. Какое количество теплоты необходимо затратить, чтобы 400 г с начальной температурой 20°C довести до кипения и 40 г ее превратить в пар?
10. Сколько необходимо сжечь спирта, чтобы 2 кг льда, взятого при -5°C , расплавились и 1 кг полученной воды превратить в пар. КПД спиртовки 40%.



Домашнее задание:

1. На рисунке изображен график зависимости температуры жидкости от времени.
 - a. Какова температура кипения жидкости?
 - b. Сколько времени нагревалась и кипела жидкость?
2. Лед массой 3 кг, взятый при температуре -20°C , нужно растопить, а образовавшуюся воду испарить. Найдите количество теплоты, необходимое для этого.
3. На газовой горелке нагревается алюминиевый чайник массой 1,2 кг, содержащий воду объемом 2 л при температуре 15°C . Вода в чайнике закипела и ее часть массой 200 г превратилась в пар. Найдите КПД горелки, если на этот процесс получили энергию, сжигая природный газ объемом $0,1\text{ м}^3$.

