

Физика 8 класс
Кипение.
Температура кипения.

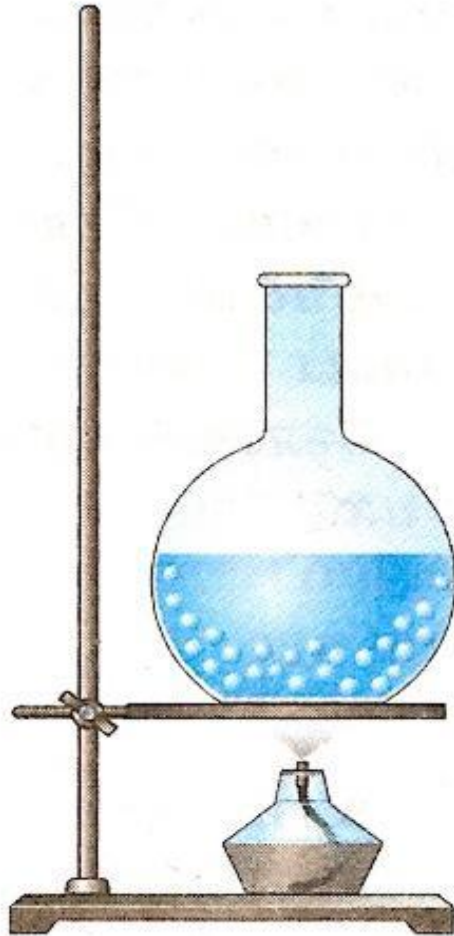
.



Повторим изученное:

- Что такое парообразование?
- Какие вы знаете виды парообразования?
- Что такое испарение?
- При какой температуре происходит испарение жидкости?

Пронаблюдаем явление на опыте.

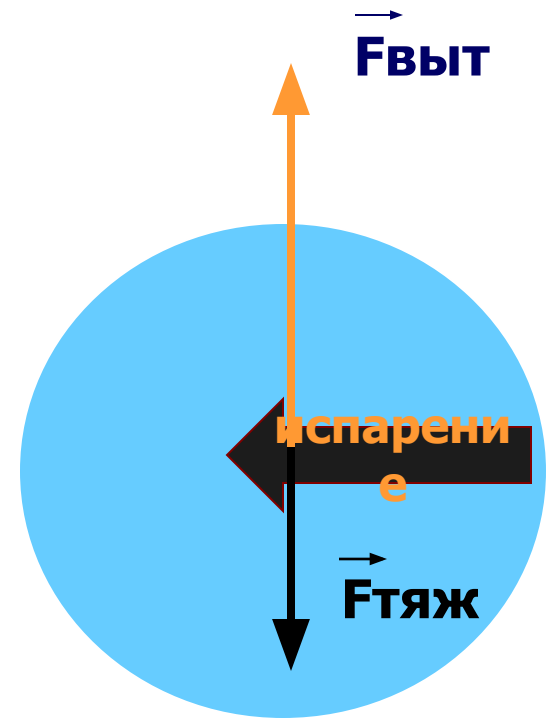


- Для этого будем нагревать воду в открытом стеклянной колбе, измеряя её температуру.
- При нагревании испарение воды с поверхности усиливается, иногда даже можно заметить над ней туман.
- При дальнейшем повышении температуры мы заметим появление в воде многочисленных пузырьков.

Опыт

Почему пузырьки увеличиваются и поднимаются вверх?

- Подсказка:
- Жидкость испаряется внутрь пузырька, объем пузырька увеличивается, выталкивающая сила становится больше силы тяжести, пузырек поднимается вверх.



Почему слышен шум?

Подсказка:

- Давление насыщенного пара уменьшается с уменьшением температуры.

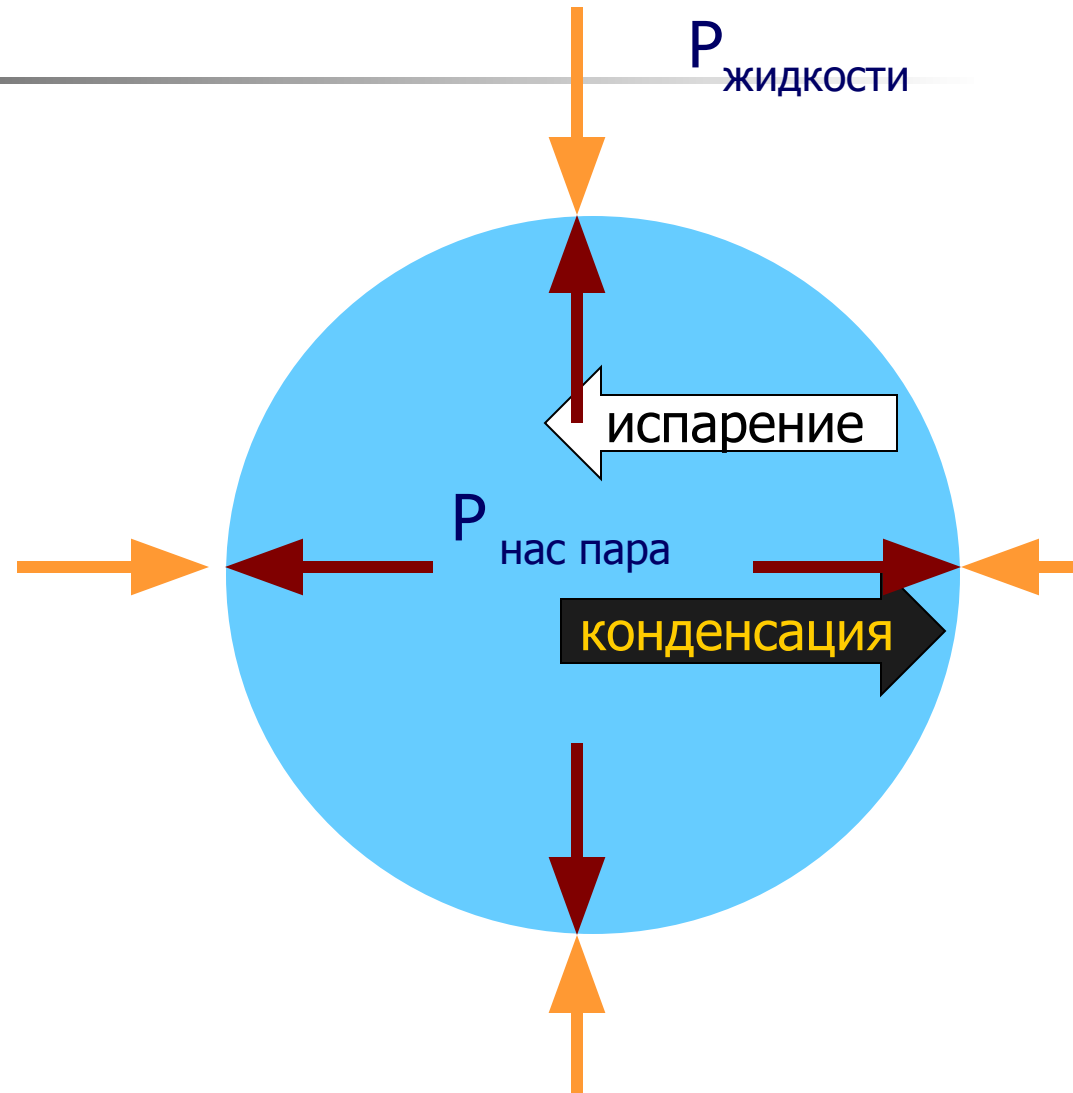
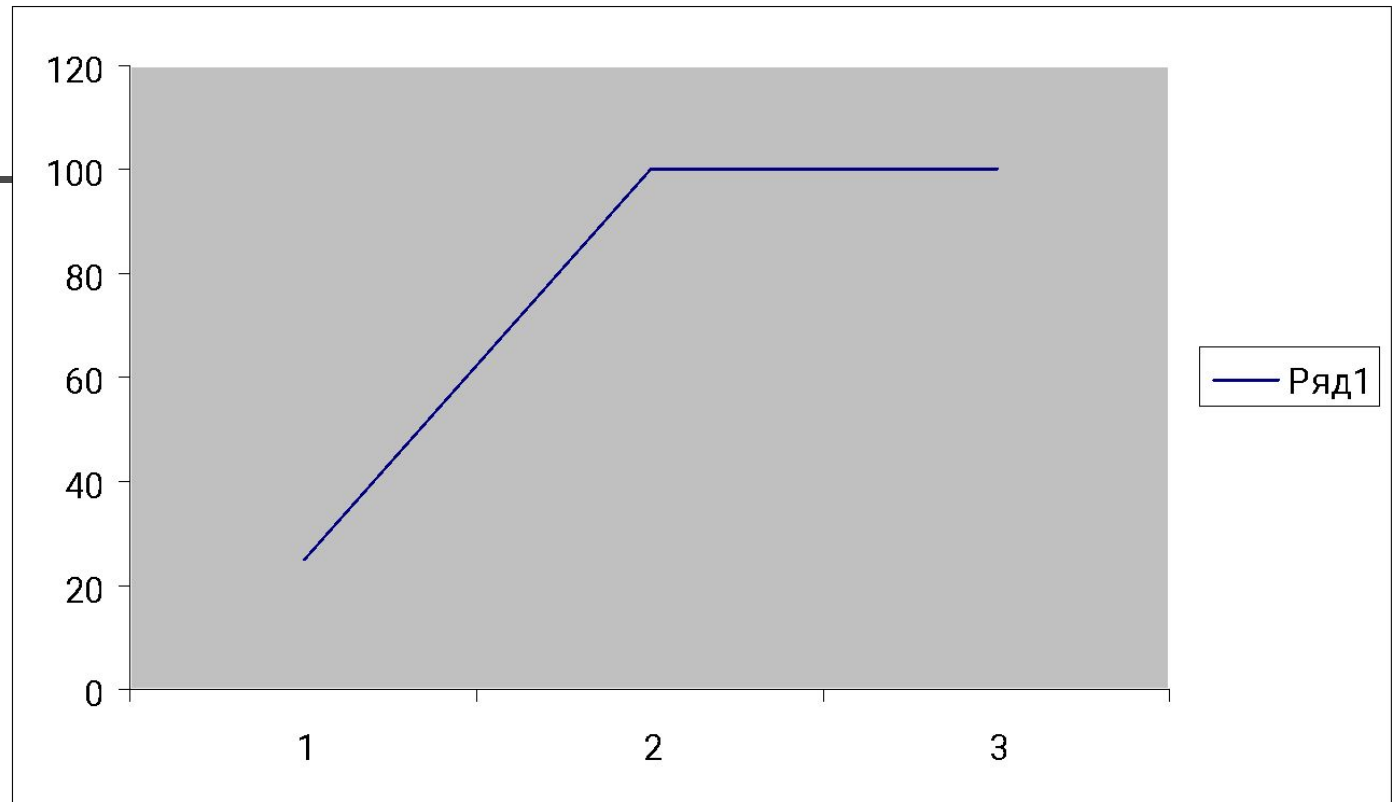
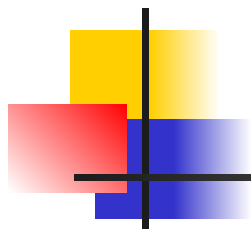


график зависимости температуры воды от времени



Участок 1-2 соответствует нагреванию воды,
2-3 кипению. 2-3 параллелен оси времени,
температура жидкости не меняется.

С высотой атмосферное давление уменьшается, температура кипения жидкости тоже уменьшается.



Сравним:



Испарение

- *Процесс парообразования*
- *Парообразование происходит с поверхности жидкости*

- *Происходит при любой температуре*

- *Температура жидкости понижается*

Кипение

- *Процесс парообразования*
- *Парообразование происходит по всему объему жидкости*

- *Происходит только при температуре кипения*

- *Температура жидкости не изменяется*

Кипение

1. Выделяется растворенный в воде воздух

2. Испарение внутрь пузырька, $V \uparrow$, $F_{\text{выт}} > F_{\text{тяж}}$
пузырек всплывает.

3. Пузырьки лопаются $t^\circ \downarrow$ $P_{\text{нас пара}}$

Шум.

Если $P_{\text{атм}} \downarrow$, $t_{\text{кип}} \downarrow$

Если $P_{\text{атм}} \uparrow$ $t_{\text{кип}} \uparrow$

4. $P_{\text{нас пара}} = P_{\text{атм}}$ при t кипения.

В процессе кипения t° не изменяется!

Испарение	Кипение
Процесс парообразования с поверхности жидкости	
	Парообразование происходит по всему объему жидкости
Происходит при любой температуре	
	Температура не изменяется

Кипение происходит только при t° кип.

Температура, при которой жидкость кипит, называется температурой кипения (табл.стр.55)



Решить

- **Упр.14 (1,2,3) - устно**

Задача



- В емкости лед массой 2кг взятый при -10 град. нагрели до парообразного состояния.
- 1).Начертить график данного процесса.
- 2).Вычислить затраченную энергию



Домашнее задание:

§18, 19(вопр.)



П.№877,883 + зад.