

**Испарение.
Поглощение
энергии при
испарении
и выделение её
при конденсац
пара.**



Цель: получить знания об особенностях физических процессов перехода вещества из жидкого состояния в газообразное и наоборот; рассмотреть энергетические изменения в процессах парообразования и конденсации.

- 1. Определение парообразования и испарения.**
- 2. Физический смысл процесса испарения.**
- 2. От чего зависит скорость испарения?**
- 3. Насыщенный и ненасыщенный пар.**
- 4. Процесс конденсации.**
- 5. Значение процесса испарения в быту и технике.**

Определения парообразования

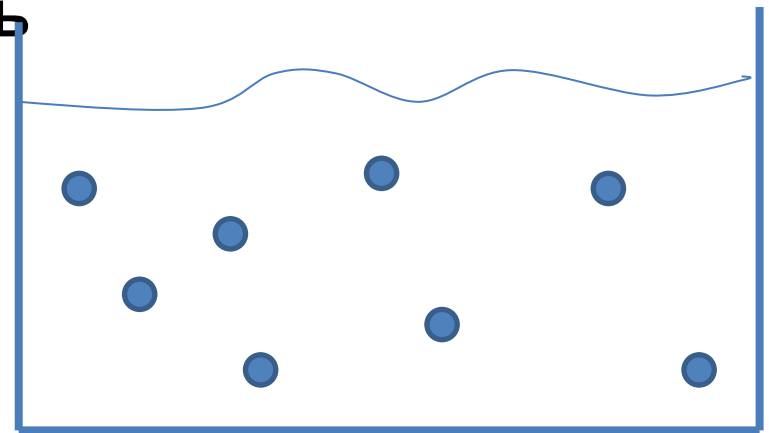
Испарения
Явление превращения жидкости в пар называется парообразованием (уч., стр. 39)



Испарение Кипение
Парообразование, происходящее с поверхности жидкости, называется испарением (уч., стр. 39)

Физический смысл процесса испарения

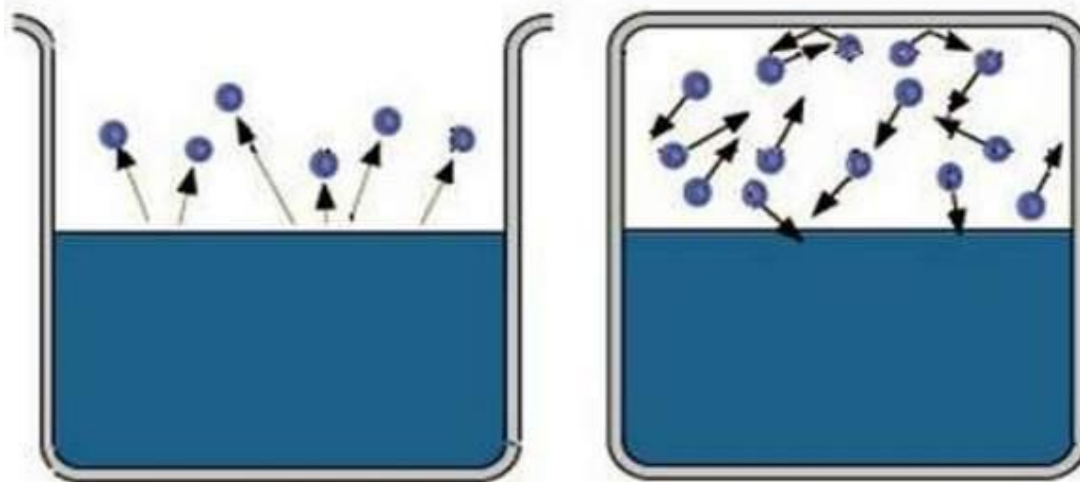
Покинуть жидкость, преодолев межмолекулярное притяжение, могут лишь самые «энергичные» молекулы. В жидкости молекул остается всё меньше, т.е. жидкость испаряется. Вылетевшие из жидкости молекулы и образуют пар. При этом энергия оставшихся в жидкости молекул уменьшается, значит, внутренняя энергия жидкости уменьшается и температура жидкости понижается.



От чего зависит скорость испарения?

- **Рода вещества**
(в разных веществах разная сила межмолекулярного притяжения)
- **Температуры вещества**
(чем выше температура, тем больше молекул, у которых $E_k > E_p$)
- **Площади свободной поверхности**
(чем больше площадь поверхности, тем больше молекул имеют возможность вылететь из жидкости)
- **Ветра**
(ветер уносит вылетевшие с поверхности молекулы, не позволяя им возвращаться в жидкость)

Насыщенный и ненасыщенный пар



ненасыщенный пар
(учебник, стр.41)

насыщенный пар
(учебник, стр.40)

Процесс конденсации

Явление превращения пара в жидкость называется конденсацией.

(учебник, стр. 42)

Процесс конденсации является обратным процессу испарения.

При конденсации энергия выделяется из конденсирующегося вещества в окружающую среду.

Значение процесса испарения в быту и технике

- Упр. 9, стр. 43

Закрепление

1. Вопр. 1-6 на стр. 43.

Домашнее задание

- § 16, 17
- ДЭЗ: исследовать зависимость скорости испарения от различных факторов, написать отчет об исследовании (задание по группам)