

# Свойства поверхности жидкостей. Капиллярные явления



**УЧИТЕЛЬ: ШИШКИНА НАДЕЖДА ПАВЛОВНА,  
МКОУ МЕДЯКОВСКАЯ СОШ КУПИНСКОГО РАЙОНА**

# Цели:



## **Познавательная:**

- познакомить учащихся со свойствами поверхностного слоя жидкости;
- сформировать понятие о коэффициенте поверхностного натяжения;
- познакомить учащихся с капиллярными явлениями;
- совершенствовать навыки учащихся проводить эксперименты;
- наблюдать явления и делать выводы.

## **Воспитательная:**

- воспитывать умение логически мыслить;
- прислушиваться к мнению одноклассников;
- умение работать в коллективе.

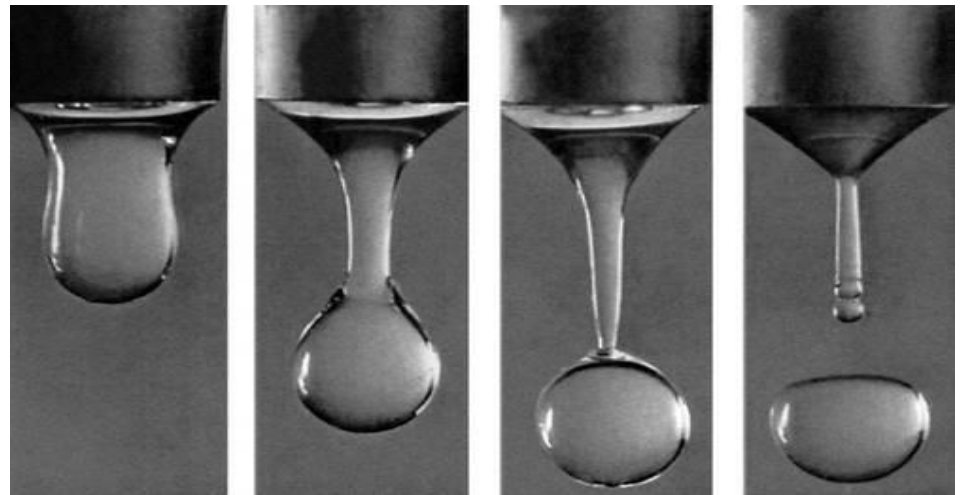
## **Развивающая:**

- развитие познавательного интереса.



# Поверхностное натяжение

## Капиллярные явления





## Конденсация



**Как называется процесс перехода из газообразного состояния вещества в жидкое?**



## Парообразование



**Какое название носит обратный процесс?**



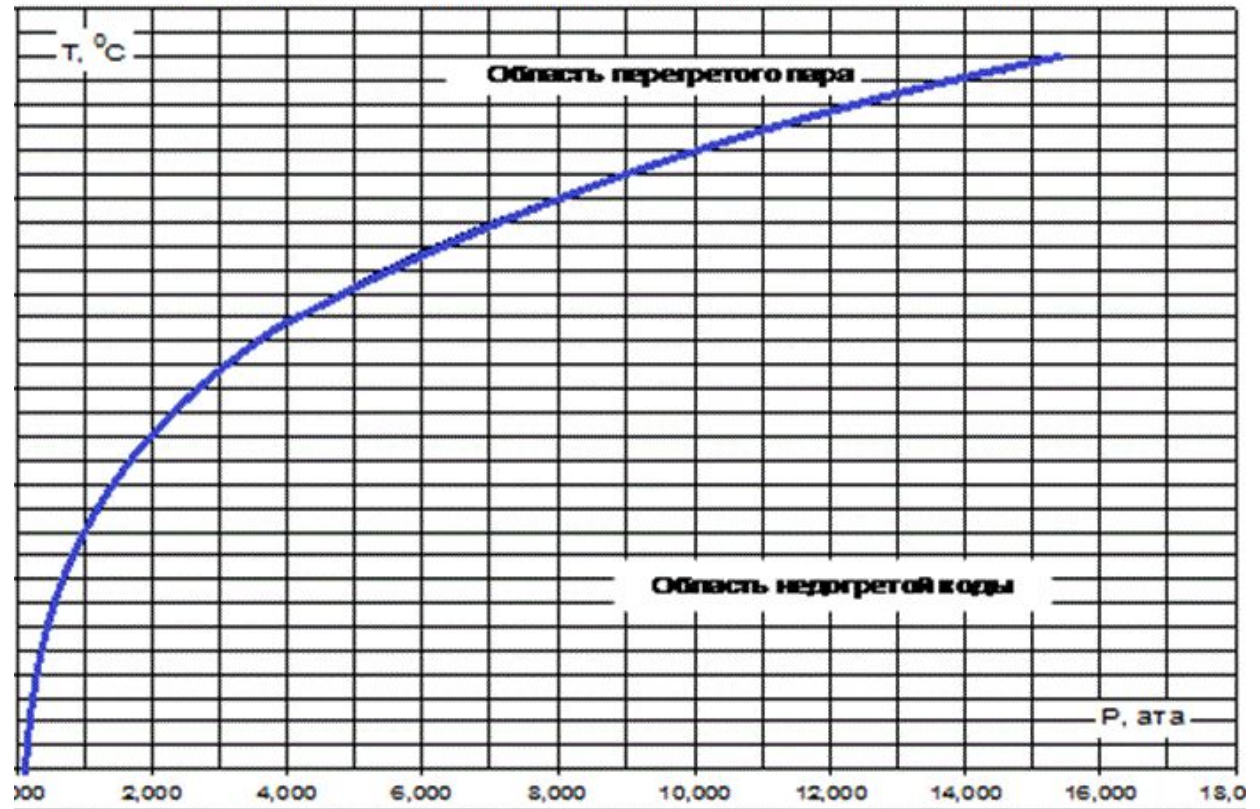
От температуры;  
площади  
поверхности;  
наличия ветра;  
рода вещества



**От каких факторов зависит  
скорость испарения жидкости?**

Пар, находящийся в термодинамическом равновесии со своей жидкостью называется насыщенным

Диаграмма: вода - водяной пар (линия насыщения)



Какой пар называют насыщенным?



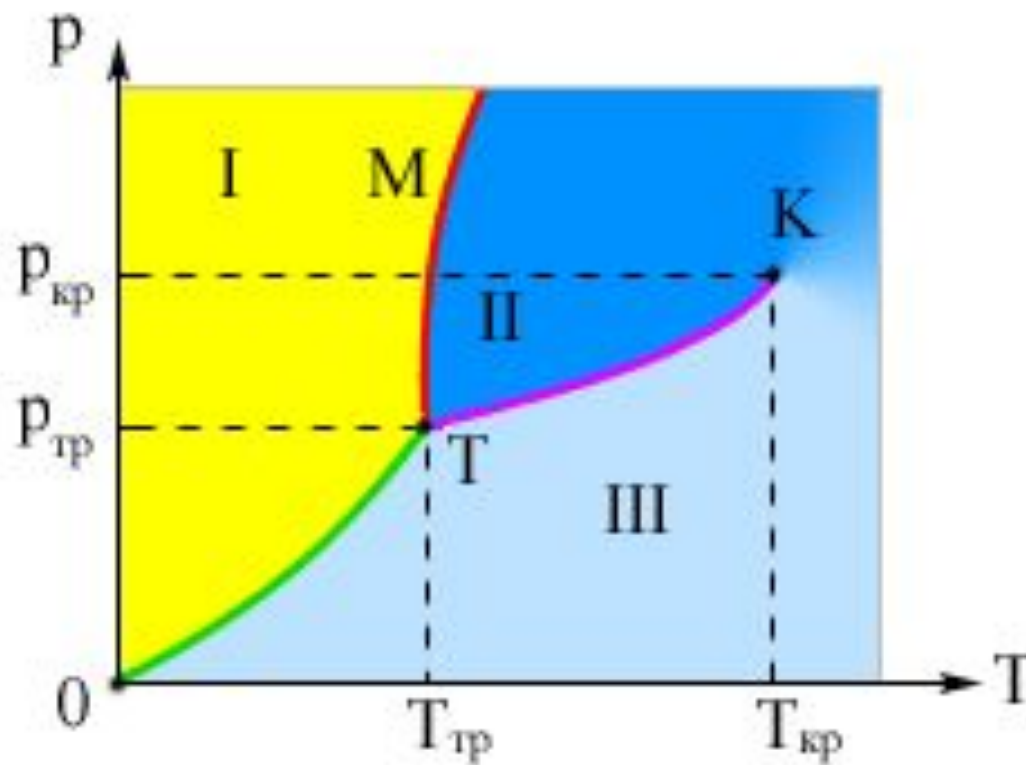
Давление газа - следствие ударов движущихся молекул. Согласно определению насыщенного пара, его концентрация остается постоянной, поэтому давление насыщенного пара не зависит от объема.



**Почему давление насыщенного пара не зависит от объема?**

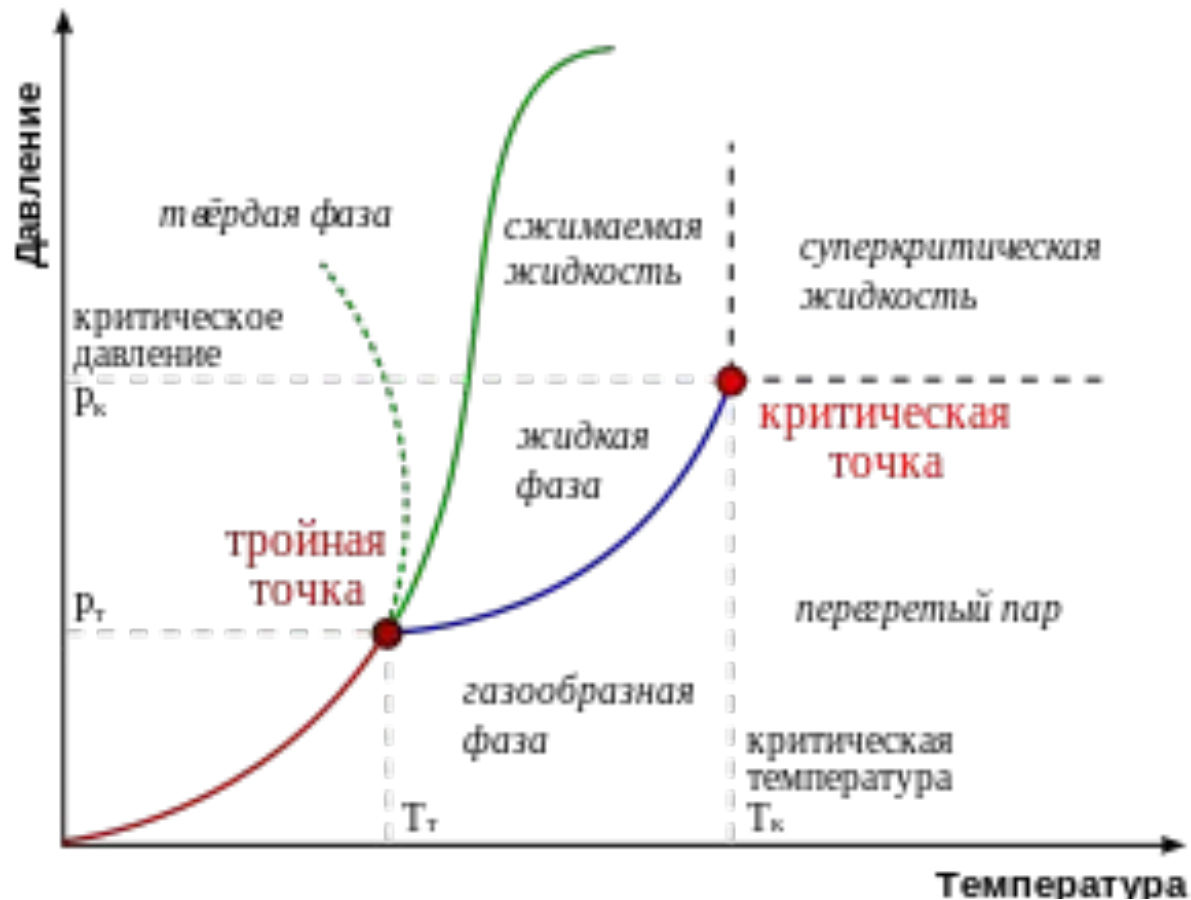


Пар, не находящийся в термодинамическом равновесии со своей жидкостью называется ненасыщенным.



**Какой пар называется ненасыщенным?**

Критическая температура — максимальная температура, при которой пар превращается в жидкость.



Какую температуру называют критической?



Процесс парообразования, происходящий во всем объеме жидкости при определенной температуре.



**Какой процесс называется кипением?**



Во время кипения температура остается постоянной, так как вся поступающая энергия расходуется на увеличение внутренней энергии образующегося пара.



**Почему температура остается постоянной в процессе кипения?**

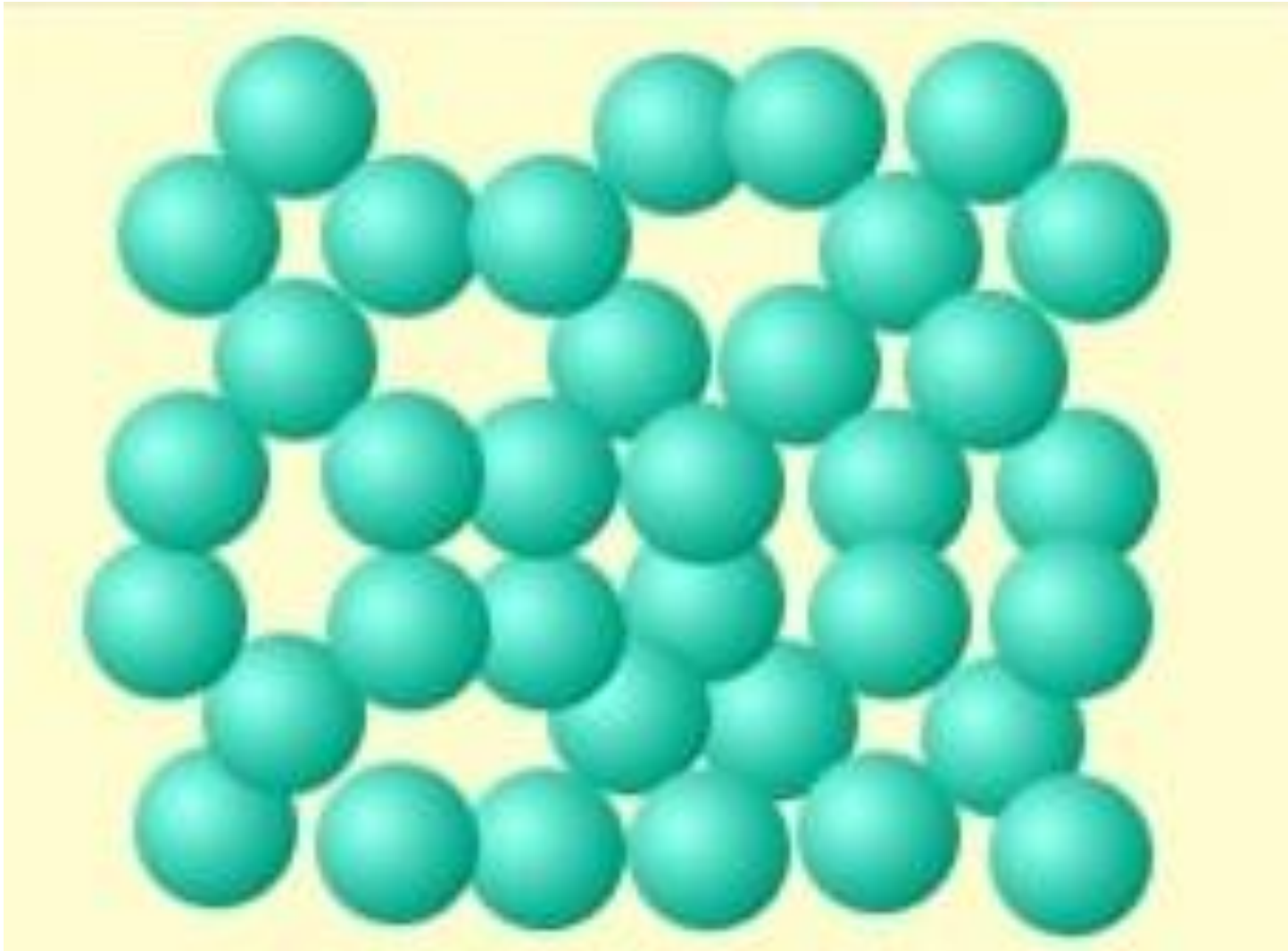


Чем выше давление,  
тем выше  
температура  
кипения жидкости.

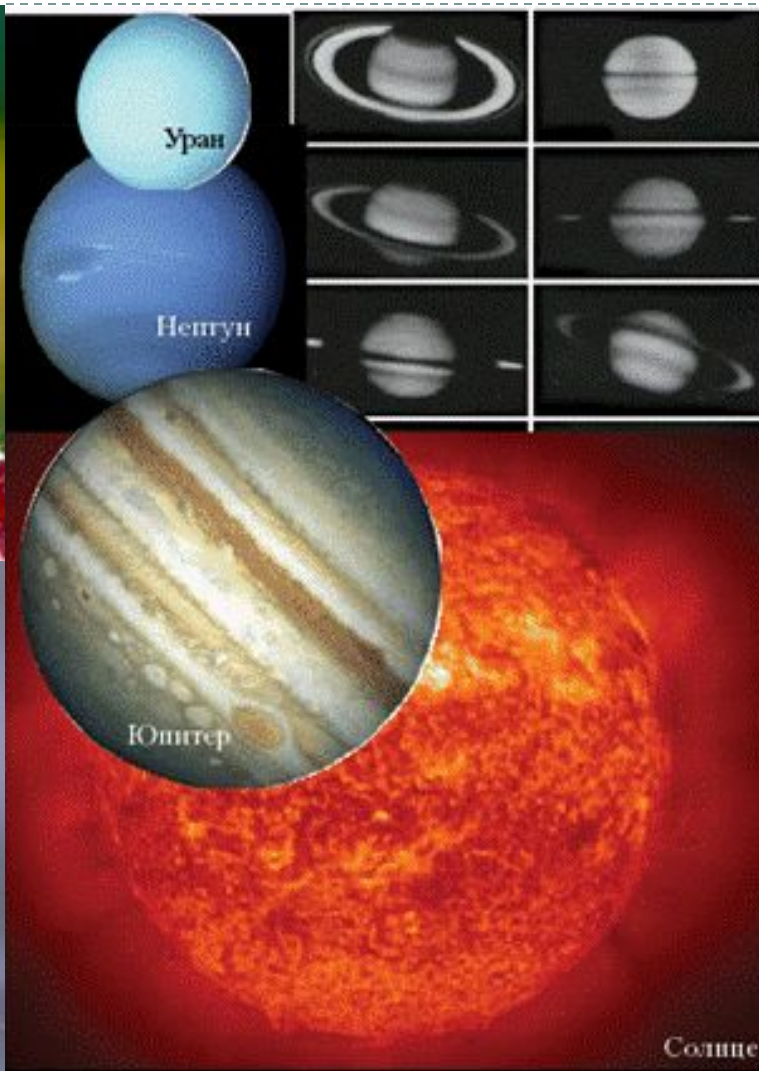
Давление, <i>мм рт. ст</i>	Точка кипения. °С
<b>100</b>	<b>34,2</b>
<b>150</b>	<b>42</b>
<b>200</b>	<b>47,8</b>
<b>400</b>	<b>62,8</b>
<b>760</b>	<b>78,15</b>
<b>1100</b>	<b>87,8</b>
<b>1450</b>	<b>95,3</b>

**Как температура кипения зависит от давления воздуха над жидкостью?**

# Молекулярное строение жидкости



# Поверхностное натяжение в природе

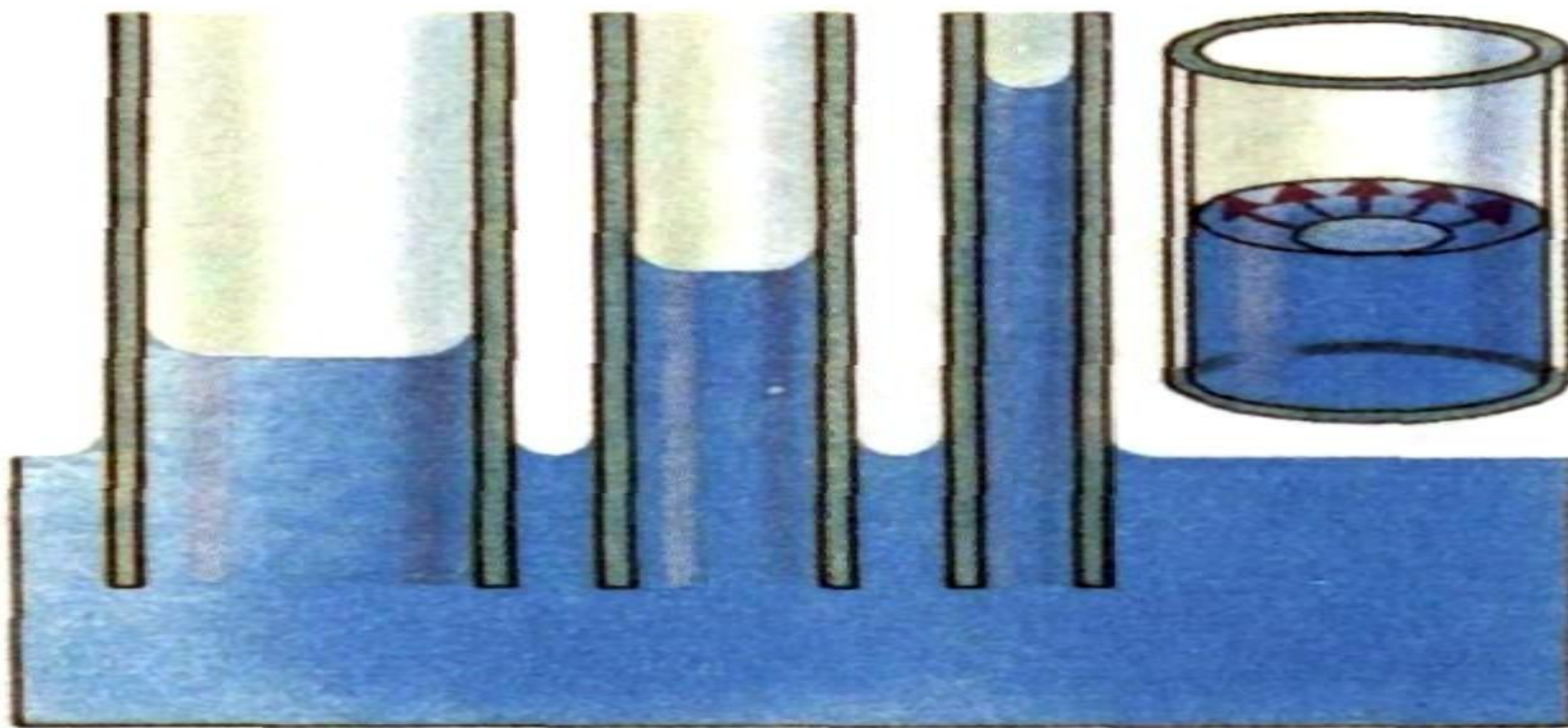


**Поверхностное натяжение** — явление молекулярного давления на жидкость, вызванное, притяжением молекул поверхностного слоя к молекулам внутри жидкости.





**Капиллярные явления-** это физические явления, обусловленные действием поверхностного натяжения на границе раздела несмешивающихся сред.







**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**