

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.

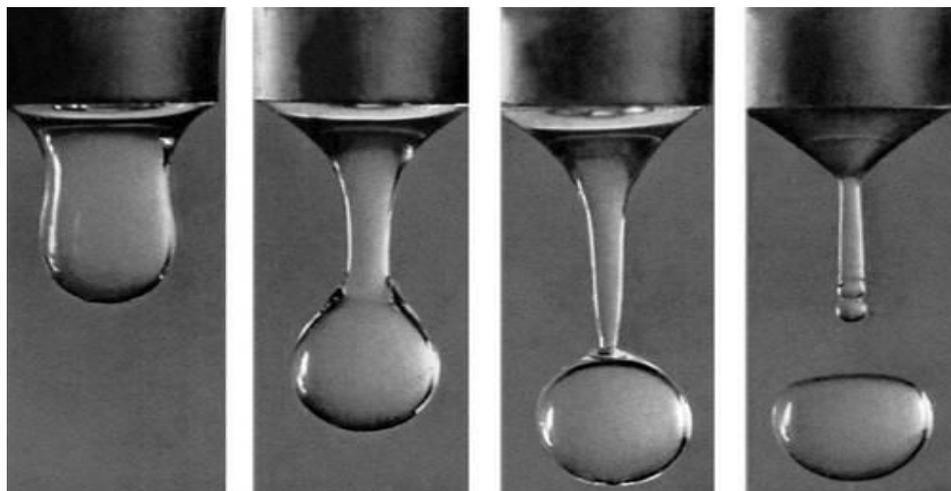
Развивающая:

- 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

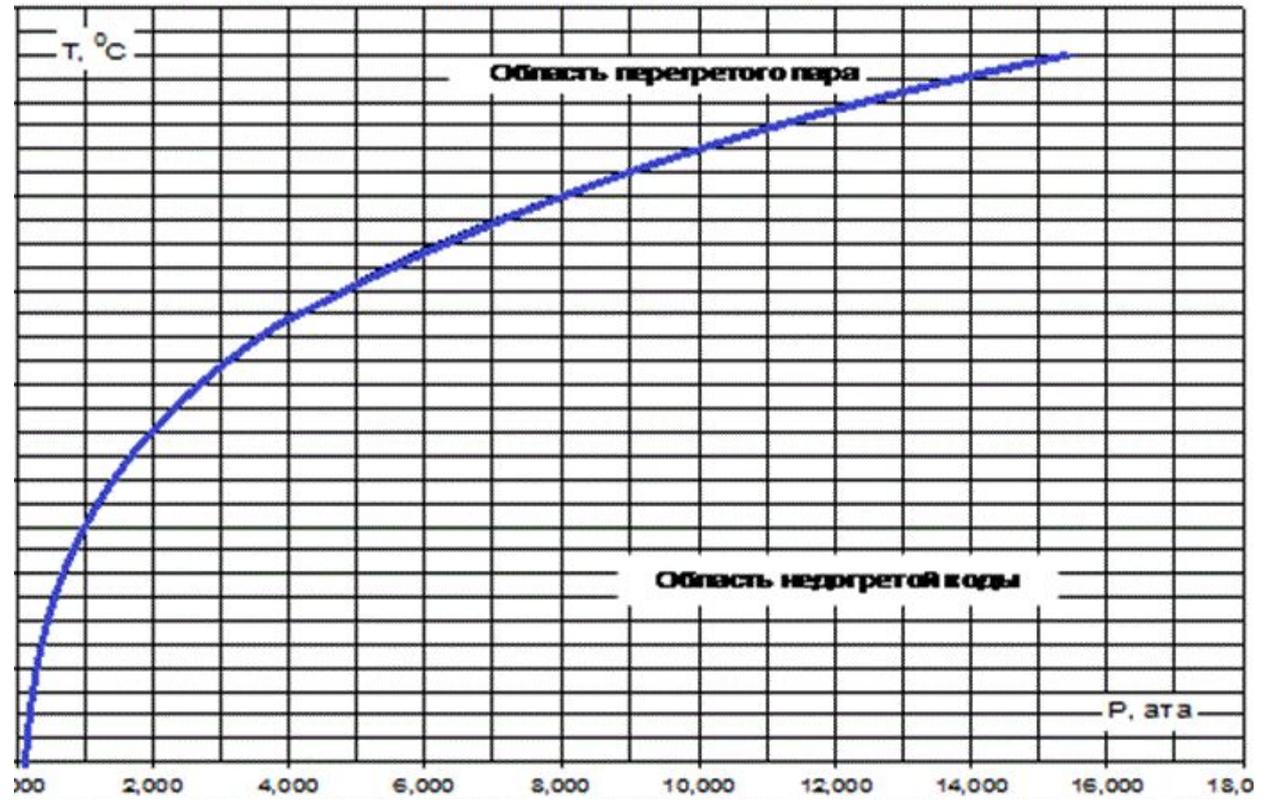


**От каких факторов зависит
скорость испарения жидкости?**



Пар, находящийся в термодинамическом равновесии со своей жидкостью называется насыщенным

Диаграмма: вода - водяной пар (линия насыщения)



Какой пар называют насыщенным?

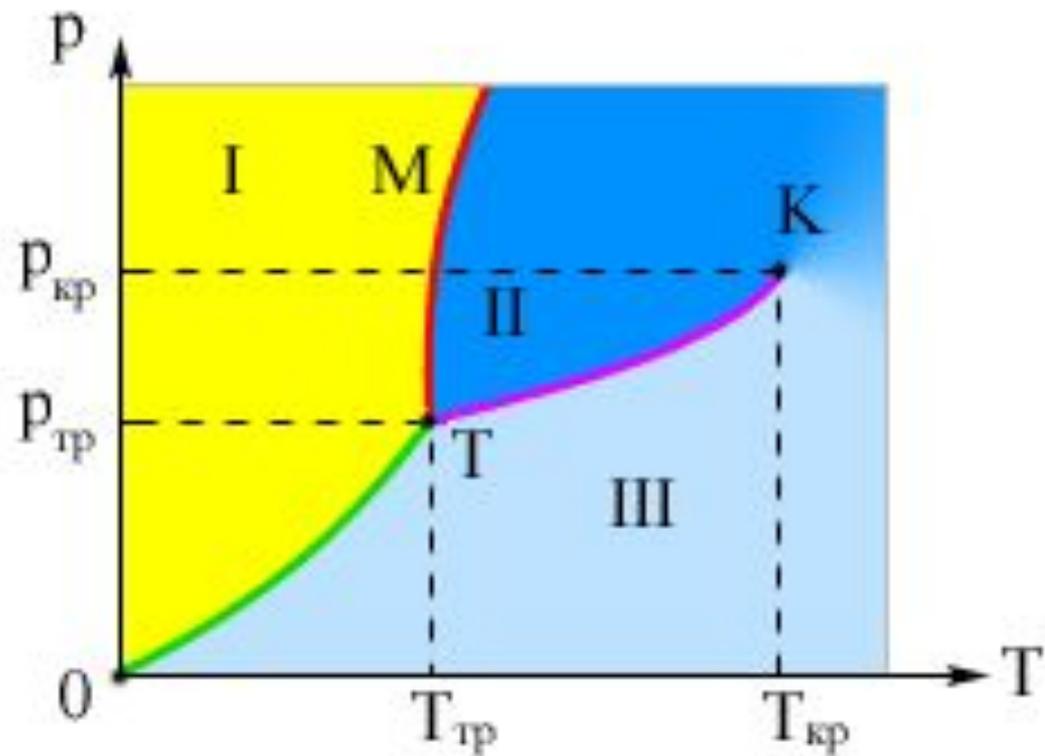


Давление газа - следствие ударов движущихся молекул. Согласно определению насыщенного пара, его концентрация остается постоянной, поэтому давление насыщенного пара не зависит от объема.



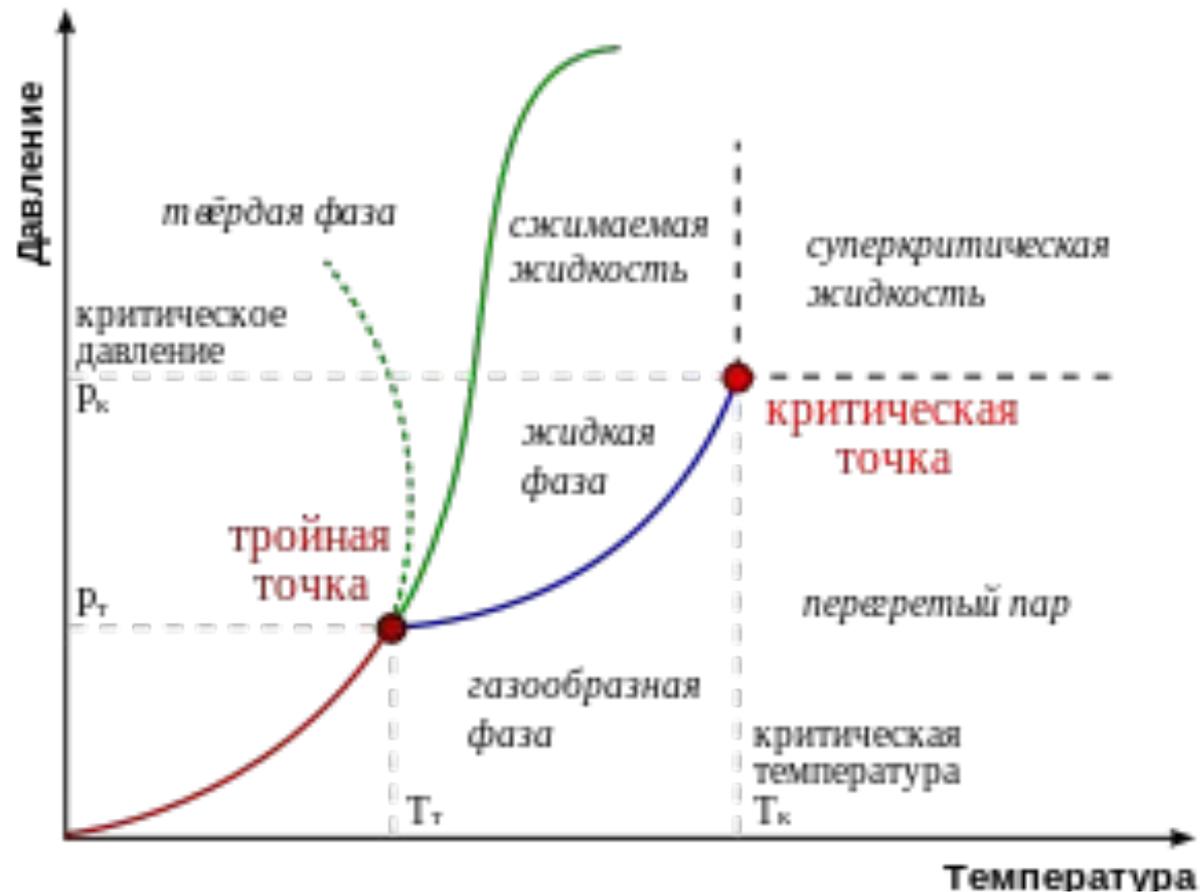
Почему давление насыщенного пара не зависит от объема?

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?

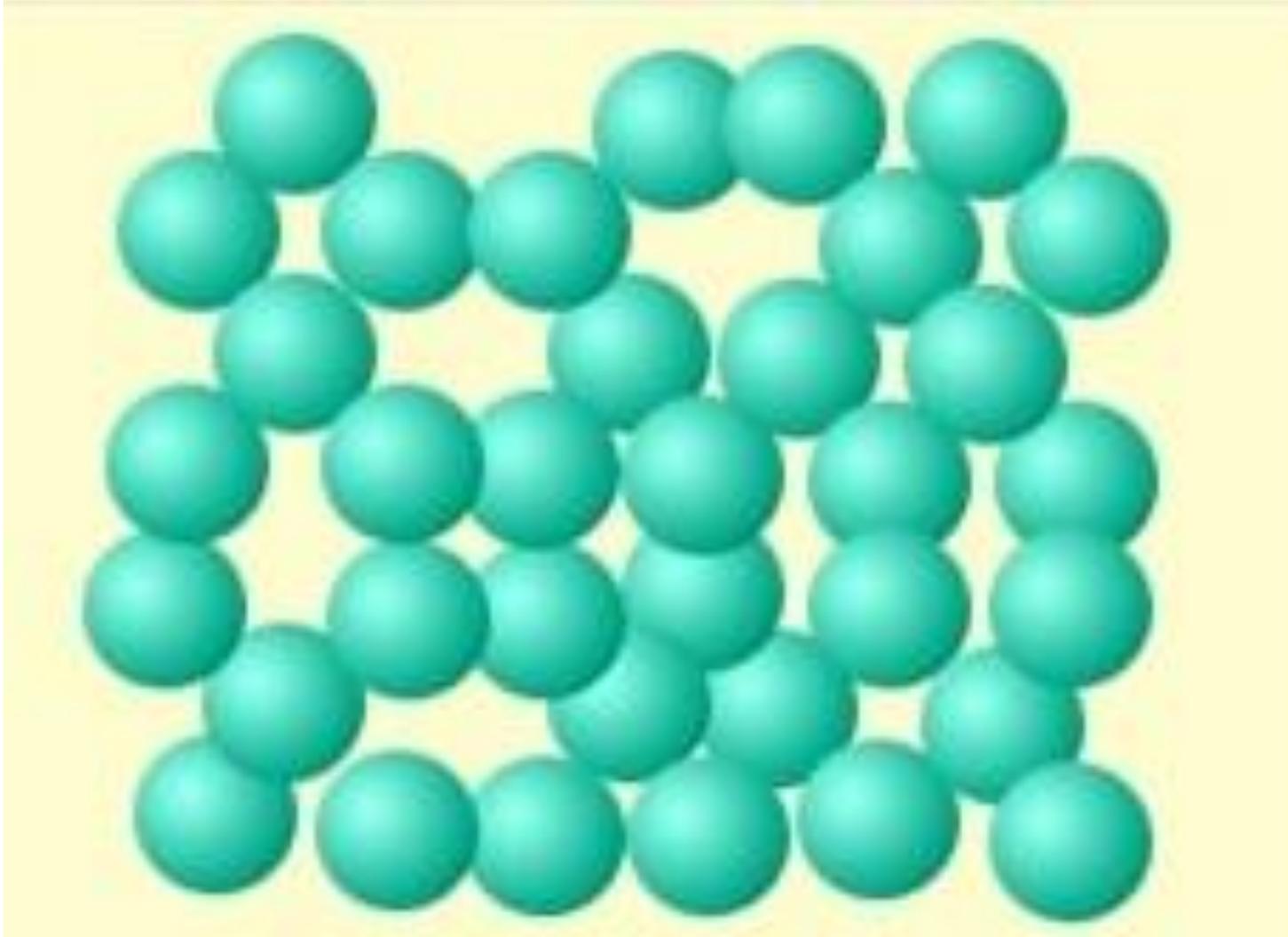


Чем выше давление,
тем выше
температура
кипения жидкости.

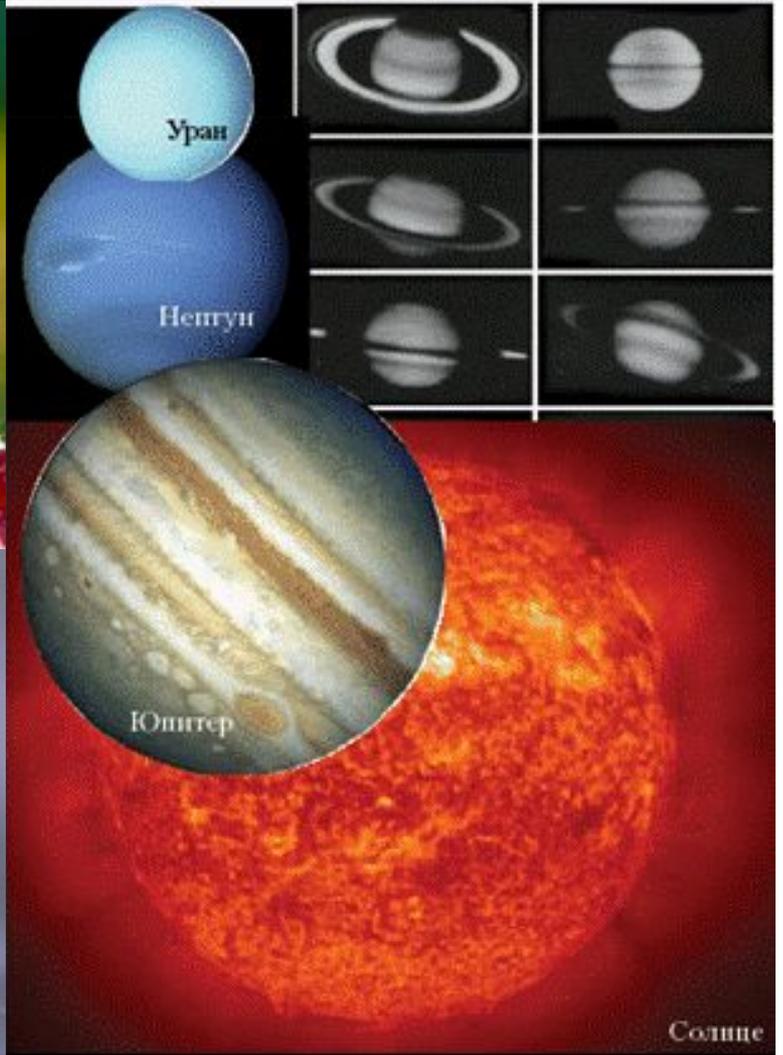
Давление, <i>мм рт. ст</i>	Точка кипения. °С
100	34,2
150	42
200	47,8
400	62,8
760	78,15
1100	87,8
1450	95,3

Как температура кипения зависит от давления воздуха над жидкостью?

Молекулярное строение жидкости



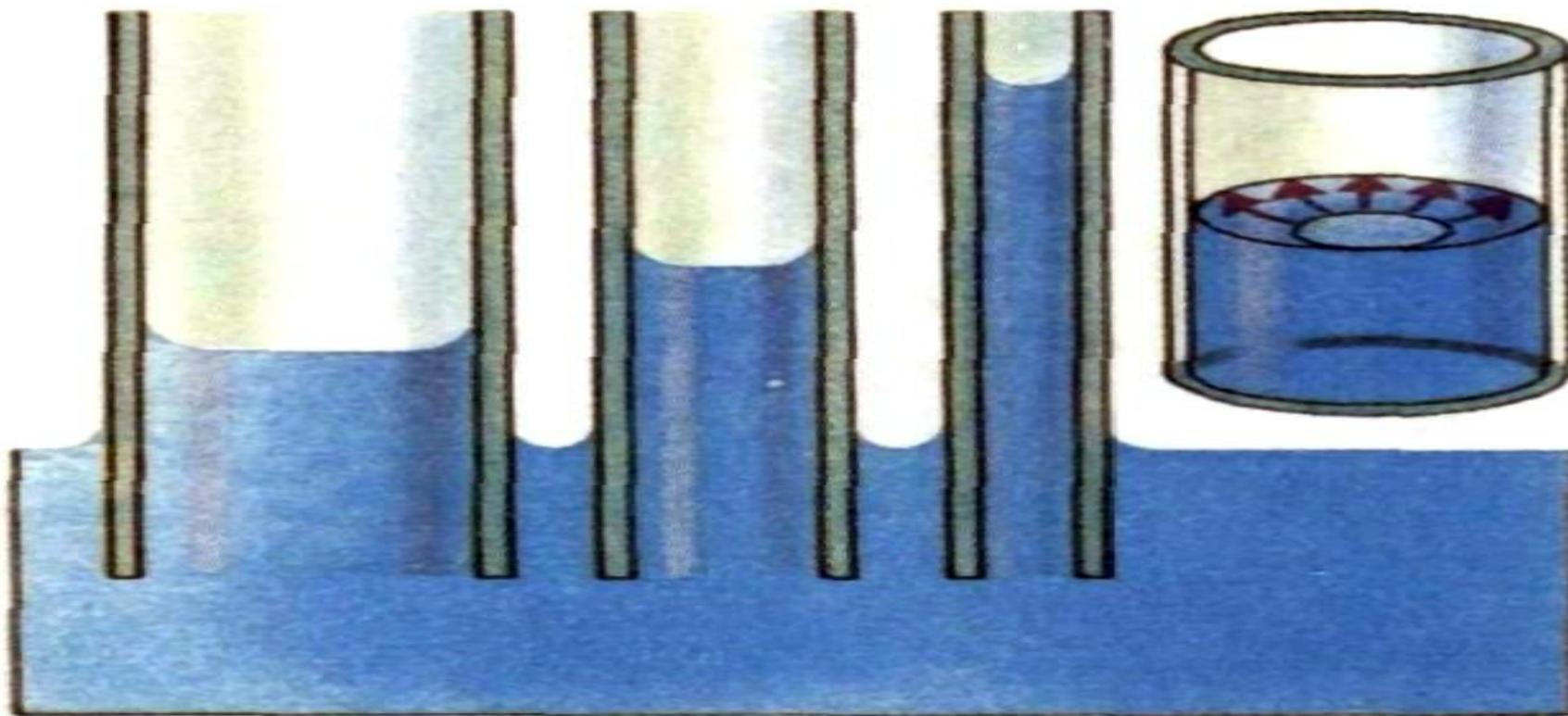
Поверхностное натяжение в природе



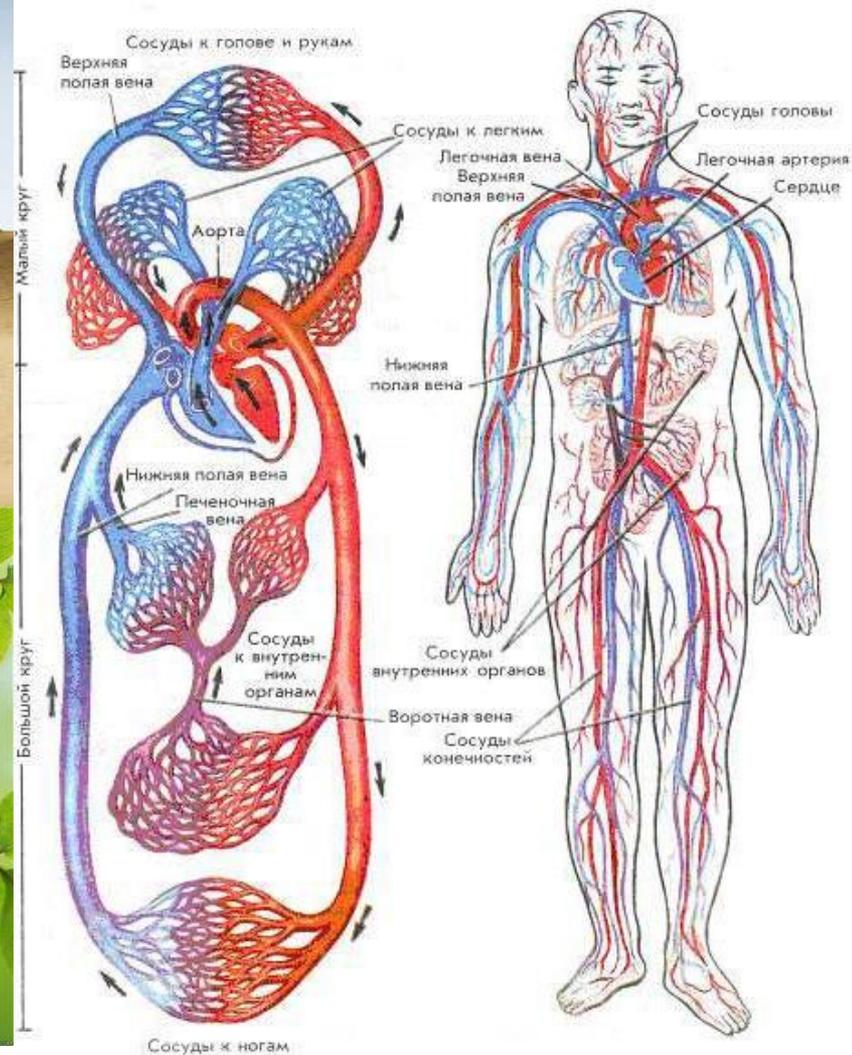
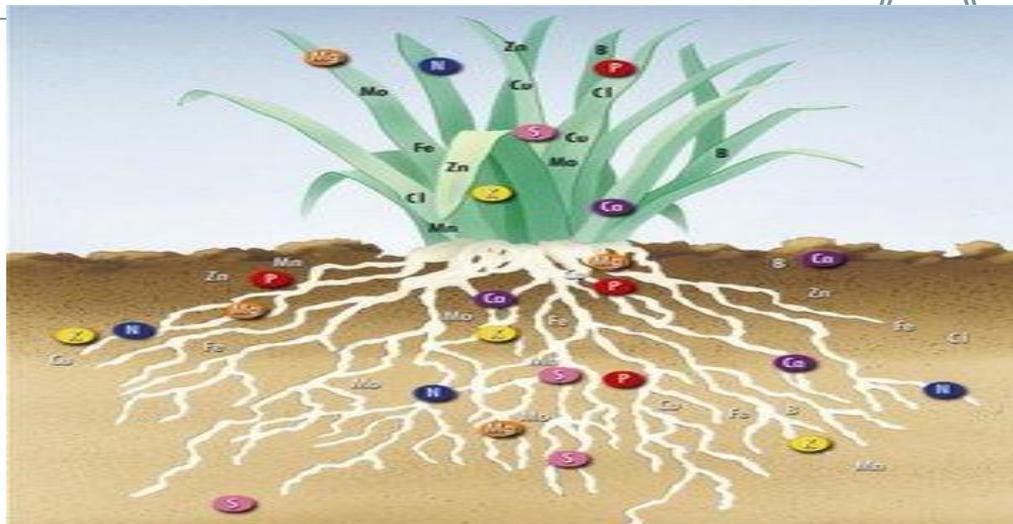
Поверхностное натяжение — явление молекулярного давления на жидкость, вызванное, притяжением молекул поверхностного слоя к молекулам внутри жидкости.



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



Капиллярные явления в природе





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!