

Взаимное притяжение и отталкивание молекул

7 класс

Учитель Горбачев А.А.

Повторение

49. Отличаются ли молекулы воды в горячем чае от молекул воды в холодном лимонаде?

50. Стоит ли наливать полный чайник воды, если в нем нужно вскипятить воду?

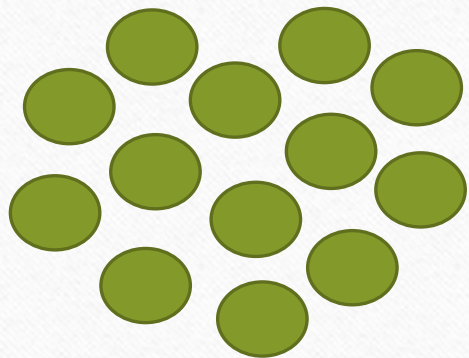
51. Как называется физическое явление, благодаря которому можно засаливать овощи на зиму? Как происходит переход соли из воды в овощи при засолке?

52. Сильно завинченную крышку банки легче отвинтить, если ее подогреть. Почему?

53. Если перенести надутый воздушный шарик из тепла в холод, что произойдет с его объемом? Почему?

Почему?

- Если тела состоят из мельчайших частиц, то почему твердые тела и жидкости не распадаются на отдельные частицы?



Взаимное притяжение молекул

- Между молекулами существует **взаимное притяжение**



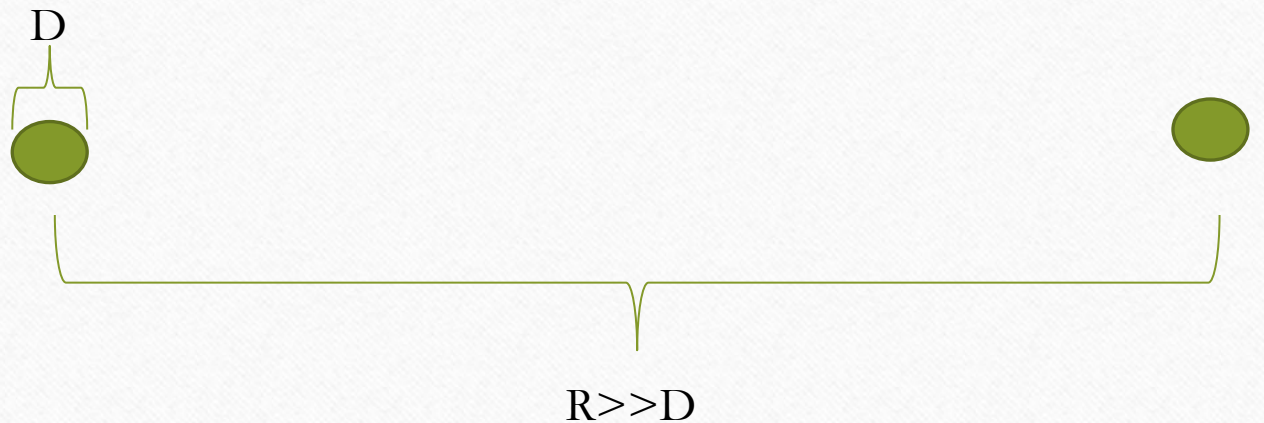
Притяжение молекул различных тел

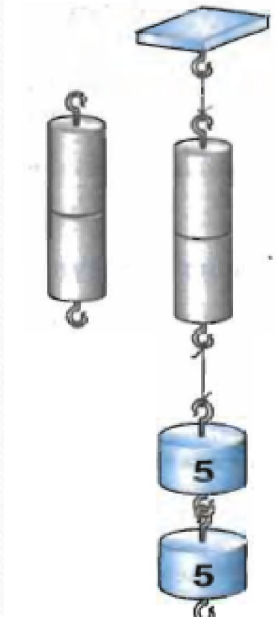
- Стальная проволока прочнее медной, так как частицы стали притягиваются сильнее друг к другу, чем частицы меди



Когда притяжение молекул заметнее?

- Притяжение становится заметным, только когда молекулы находятся близко друг к другу, и ослабевает на расстоянии, превышающем размеры молекул.





Почему?

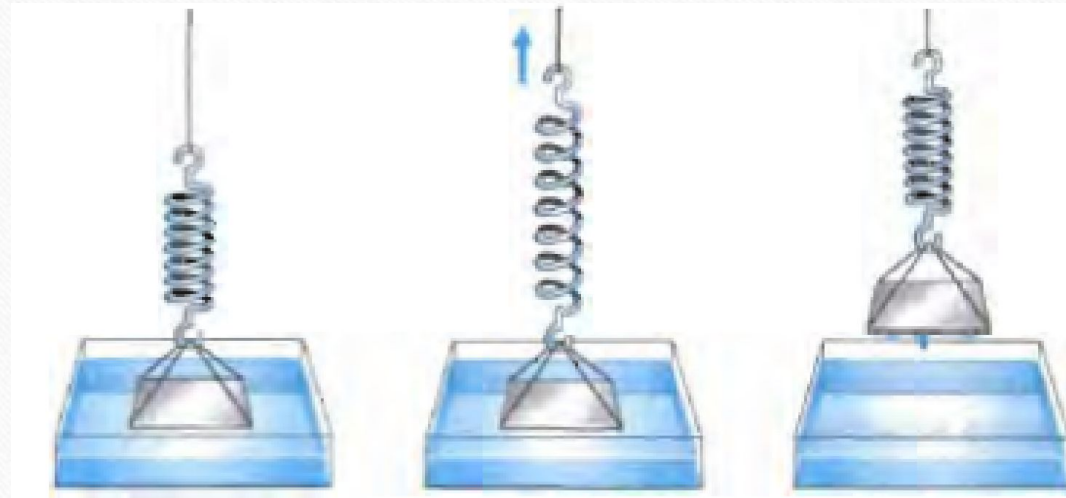
- Почему между молекулами существуют промежутки? Если действует взаимное притяжение, то молекулы должны слипаться



Взаимное отталкивание

- На расстояниях, сравнимых с размерами самих молекул проявляется притяжение молекул, при дальнейшем сближении - отталкивание





Закрепление изученного

71. Почему разломанный карандаш мы не можем соединить так, чтобы он вновь стал целым?

72. Почему после дождя пыль на дороге не поднимается?

73. Почему для разделения листов бумаги, смоченных водой, требуется значительно большее усилие, чем при перелистывании сухих страниц книги?

74. Почему на классной доске пишут мелом, а не куском белого мрамора? Что можно сказать о взаимодействии между частицами этих веществ?

75. У каких веществ (свинец, воск, сталь) сила притяжения между частицами максимальна; минимальна?

76. Плоскопараллельные концевые меры длины (плитки Иоганссона) отполированы так, что при контакте они прилипают друг к другу и взаимно удерживаются (рис. 17). Объясните причину этого явления.

77. Сварку металлических деталей можно выполнить и холодным способом, если их, соединив, очень сильно сдавить. При каком условии такая сварка может быть выполнена?

78. Стекланную пластинку, подвешенную на резиновом шнуре, опустили до соприкосновения с поверхностью воды (рис. 18). Почему при подъеме пластинки шнур растягивается?

79. В каком состоянии — твердом или жидком — сила притяжения между молекулами свинца больше?