

***В одном мгновенье видеть вечность
Огромный мир – в зерне песка,
В едином миге – бесконечность
И небо – в чашечке цветка.***

У. Блейк



МУДРЕЦ И УЧЕНИК



СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА. ОПЫТЫ, ДОКАЗЫВАЮЩИЕ АТОМАРНОЕ СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА



Урок 5
7 класс



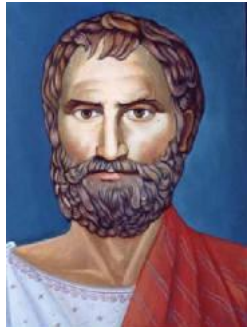
*Не то, что мните вы, природа:
Не слепок, не бездушный лик -
В ней есть душа, в ней есть
свобода,
В ней есть любовь, в ней есть
язык.*

Ф.И. Тютчев

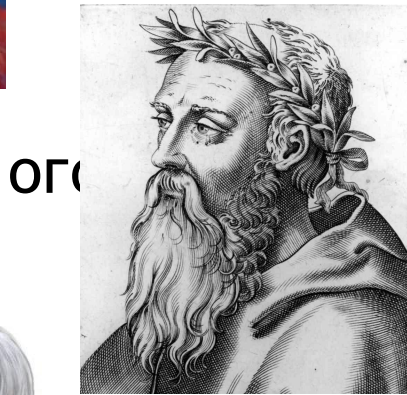
ЧТО ЯВЛЯЕТСЯ ПЕРВООСНОВОЙ МАТЕРИИ?



Анаксимен (VI в. до н.э.) - воздух



Фалес Милетский (VII-VI вв. до н.э.) - вода



огонь
Гераклит Эфесский (V в. до н.э.) -



Аристотель (IV в. до н.э.) - земля, воздух, вода, огонь,



Молекула



Существует исключительно малая частица-носитель главного свойства вещества - молекула.

Молекула вещества - это мельчайшая частица данного вещества

В 1647 г. Пьер Гассенди (франц.) ввел слово «молекула» (molecula, уменьшительное от лат. moles — масса).



Греческий учёный *Демокрит* (460-370 до н.э.) считал, что все вещества состоят из мельчайших частичек.

В научную теорию эта идея превратилась только в XVIII в. и получила дальнейшее развитие в XIX в.

«Всё состоит из частиц... вещи отличаются друг от друга частицами, из которых состоят, их порядком и расположением...»

Молекулы одного вещества одинаковы

Молекула воды всегда одна и та же



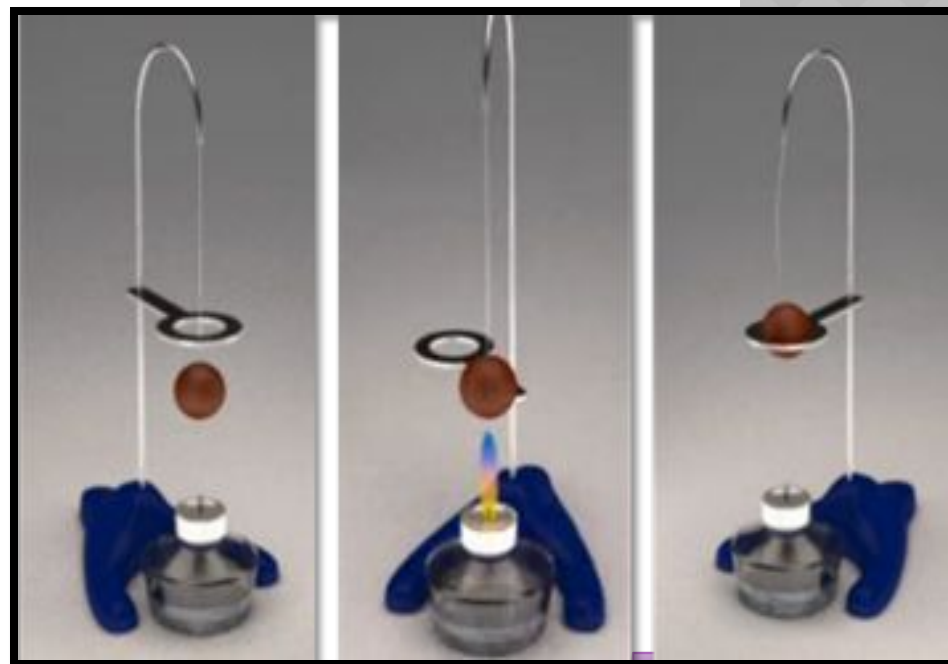
В СНЕЖИНКЕ



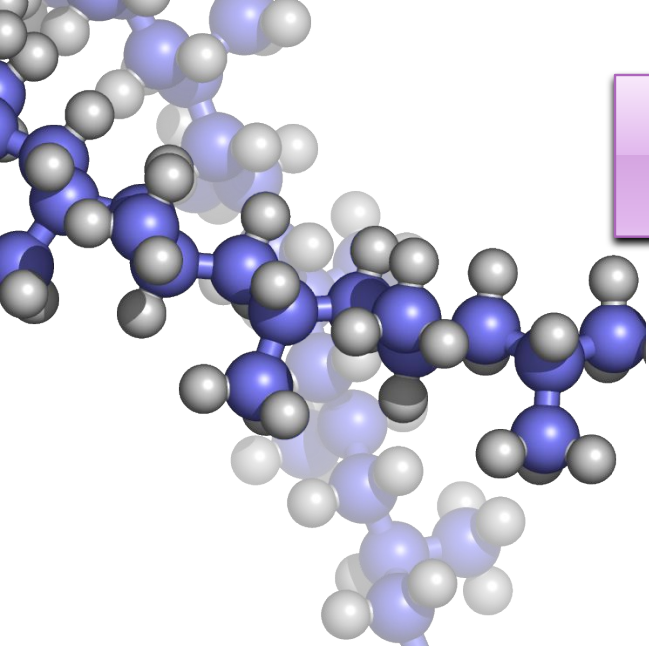
В ВОДЕ



В ПАРЕ



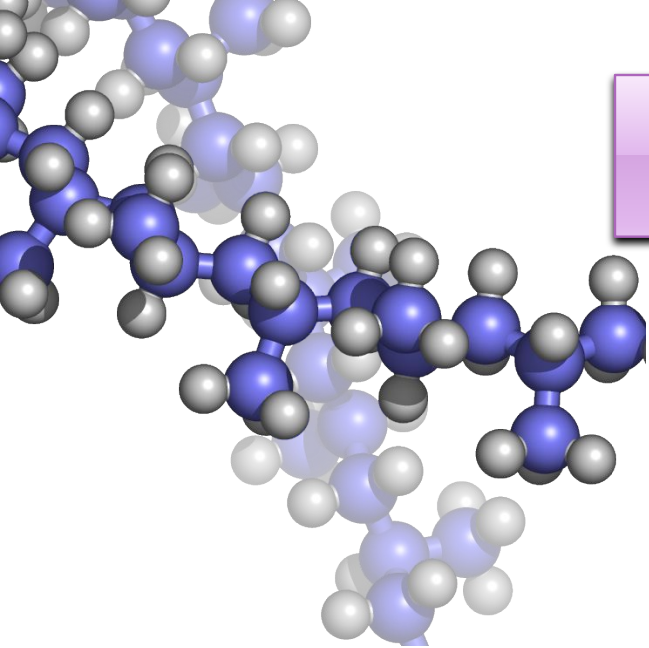
Опыт



Молекула



Промежутки между частицами могут изменяться, увеличиваться или уменьшаться.

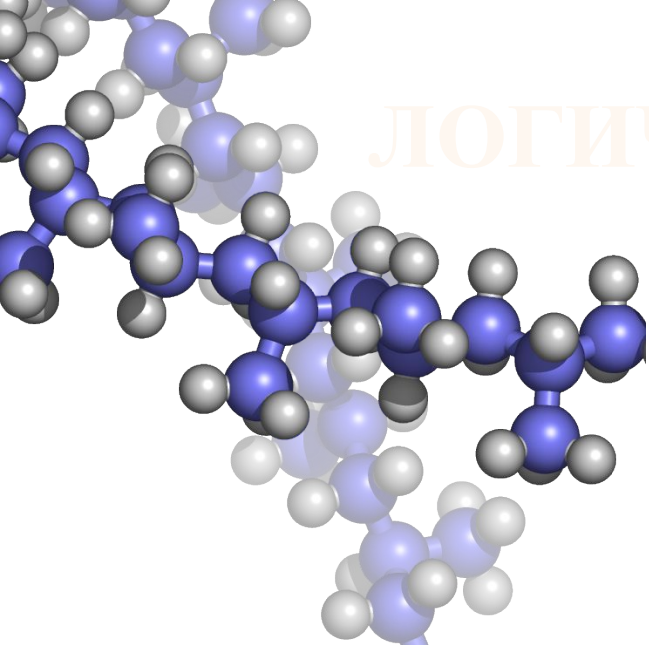


Молекула



- 1) все вещества состоят из частиц;
- 2) между частицами есть промежутки;
- 3) размеры частиц очень малы, а их количество в веществе огромно.

ЛОГИЧЕСКАЯ ЦЕПОЧКА



Атомы 1

Молекулы 2

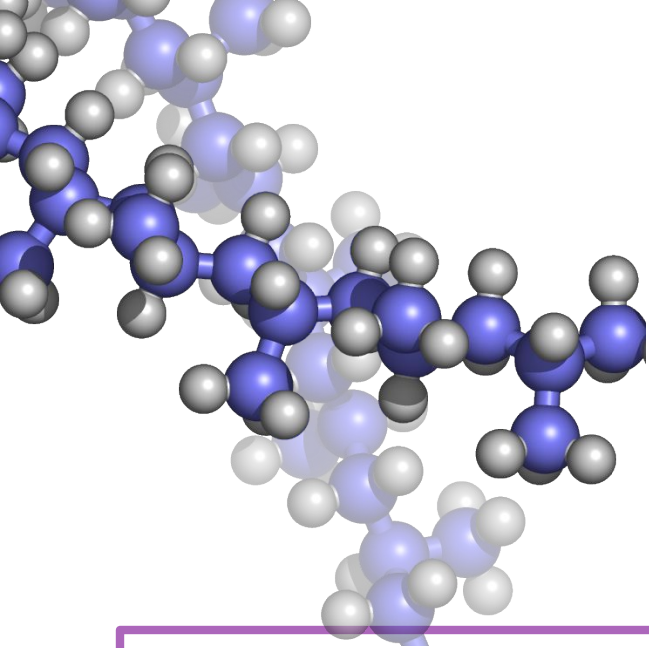
Материя 3

4
Окружающий
Мир 4

6
Тело 5

1
Вещество 6





*Решать загадки можно вечно.
Вселенная ведь бесконечна.
Спасибо всем нам за урок,
А главное, чтоб был он впрок!*

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

- §7, 8, ответить на вопросы к параграфам
- ЗЛ №40, 45-49

Слайд 1

<http://m1.paperblog.com/i/140/1406455/william-blake-1757-1827-visiones-el-arte-brit-L-zpOiyb.jpeg>

http://artguide.com/storage/event/2973/preview_picture.jpg

<http://artelio.ru/wp-content/uploads/2015/02/%C2%AB%D0%92%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B8%D0%B9-%D0%B0%D1%80%D1%85%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80%C2%BB-%D0%A3%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D1%8F%D0%BC-%D0%91%D0%BB%D0%B5%D0%B9%D0%BA1.jpg>

Слайд 2 http://www.optina-pustin.ru/uploads/posts/2013-08/1377595153_127.jpg

Слайд 3 http://zarifman.ru/wp-content/uploads/2015/12/Coypel_Democritus.jpg

<http://marafet.net/uploads/images/e/8/2/6/2893/9b980d8968.jpg>

http://st.depositphotos.com/1000647/2519/i/950/depositphotos_25199321-test-tubes-with-colorful-liquids.jpg

<http://sociallites.com/media/catalog/product/cache/3/image/650x650/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/c/r/createliquid1.jpg>

Слайд 4 <http://foodandhealth.ru/wp-content/uploads/2016/04/molekula-vody.jpg>

<http://www.allfons.ru/pic/201411/1280x800/allfons.ru-34707.jpg>

Слайд 5 <http://www.culturaclasica.com/files/5.jpg>

<http://gtm-pravda.ru/wp-content/uploads/2016/03/vozduh.jpg>

<http://philosophyphs.weebly.com/uploads/4/4/1/5/4415202/2652411.jpg>

<http://cdn.pcwallart.com/images/water-drop-wallpaper-4.jpg>

<http://new.stihi.ru/pics/2016/04/04/10711.jpg>

<http://i1.kupit-beton-spb.ru/1/3257/32560894/afacdb/grunt-plodorodnyj.jpg>

Слайд 6,9,10, 11, 12 <http://kenguru.ucoz.com/stati/avto/vidi.png>

<http://www.kolobocek.ru/wp-content/uploads/2011/08/pisat.jpg>

Слайд 7 http://zarifman.ru/wp-content/uploads/2015/12/Coypel_Democritus.jpg

Слайд 8 <http://journal-shkolniku.ru/img/voparper.jpg>

<http://www.ostashkov.ru/foto/img-88488.jpeg>

http://sherro.ru/uploads/posts/2015-03/1426431882_water-background.jpg

http://static.interneturok.cdnvideo.ru/content/konspekt_image/35349/179cb8e892d94ad7e5e50d2573efd302.png