

The background features a light blue gradient with several wavy, horizontal bands of varying shades of blue. Scattered throughout are several spheres of different sizes and colors, including a large dark blue sphere on the left and two smaller spheres (one purple, one light blue) on the right. The overall aesthetic is clean and modern.

Урок 4. Взаимодействие молекул.

7 класс

Что общего в явлениях, изображённых на рисунках?

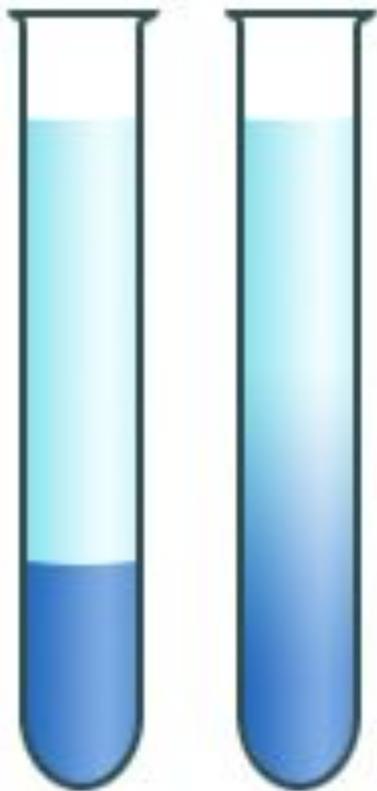


Рис. 1



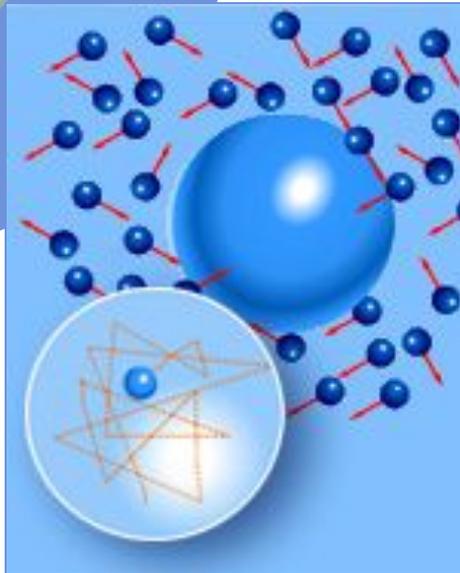
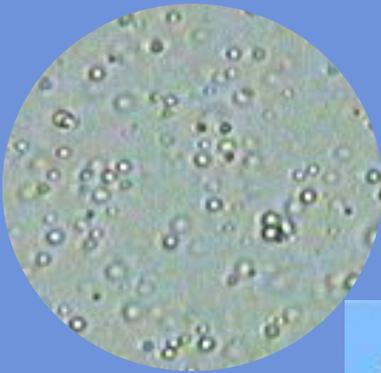
Рис. 2

Повторяем



1. Что такое диффузия? Объясните процесс протекания диффузии в жидкостях.
2. Почему не рекомендуется мокрую ткань, окрашенную в темный цвет, оставлять на длительное время в соприкосновении с белой тканью? Объясните происходящее явление.

Повторяем

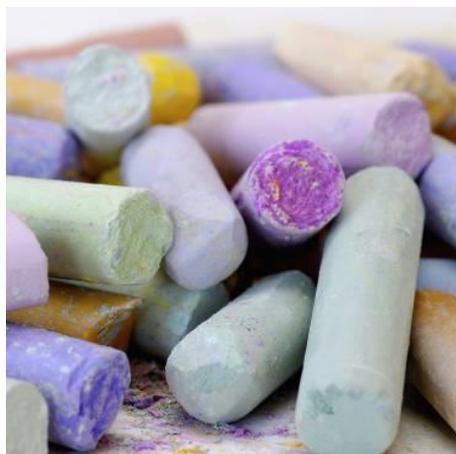


- Если рассматривать в микроскоп каплю сильно разбавленного молока, то можно видеть, что плавающие в жидкости мелкие капли масла непрерывно движутся. Объясните это явление.

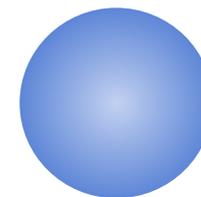
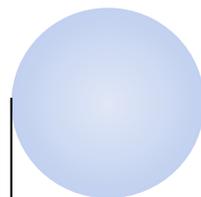
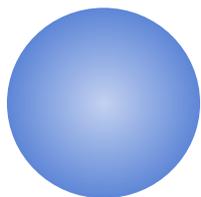
Гипотеза:

между молекулами существует взаимное притяжение

Опытное доказательство:



Сближени
е



размер молекулы



Гипотеза:

между молекулами существует взаимное притяжение

Опытное доказательство:



Видео



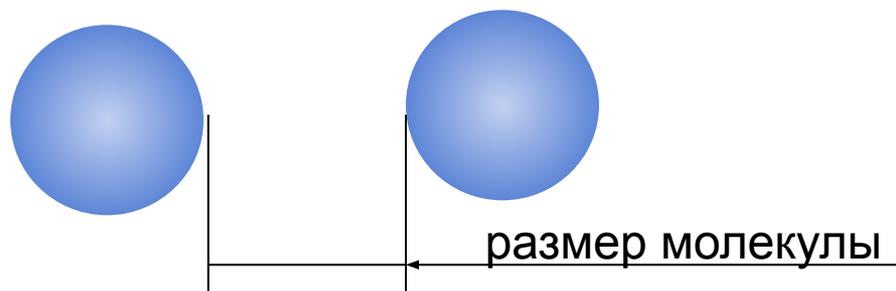
Гипотеза:

между молекулами существует взаимное притяжение

Опытное доказательство:

1. Сопротивление тел растяжению.
2. Сцепление свинцовых цилиндров.

Вывод: Между молекулами существует взаимное притяжение, которое проявляется на расстояниях, сравнимых с размерами самих молекул.



Гипотеза:

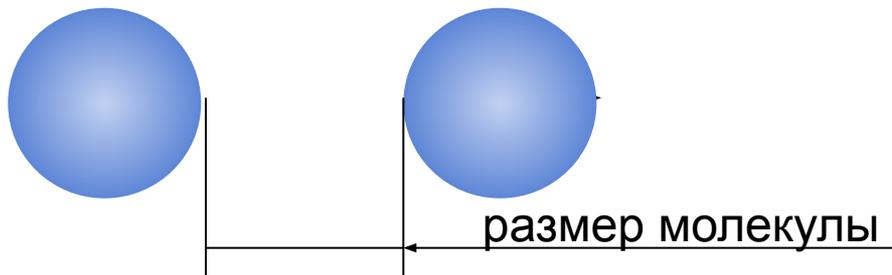
между молекулами существует взаимное отталкивание

Опытное доказательство:

Сопротивление тел сжатию.



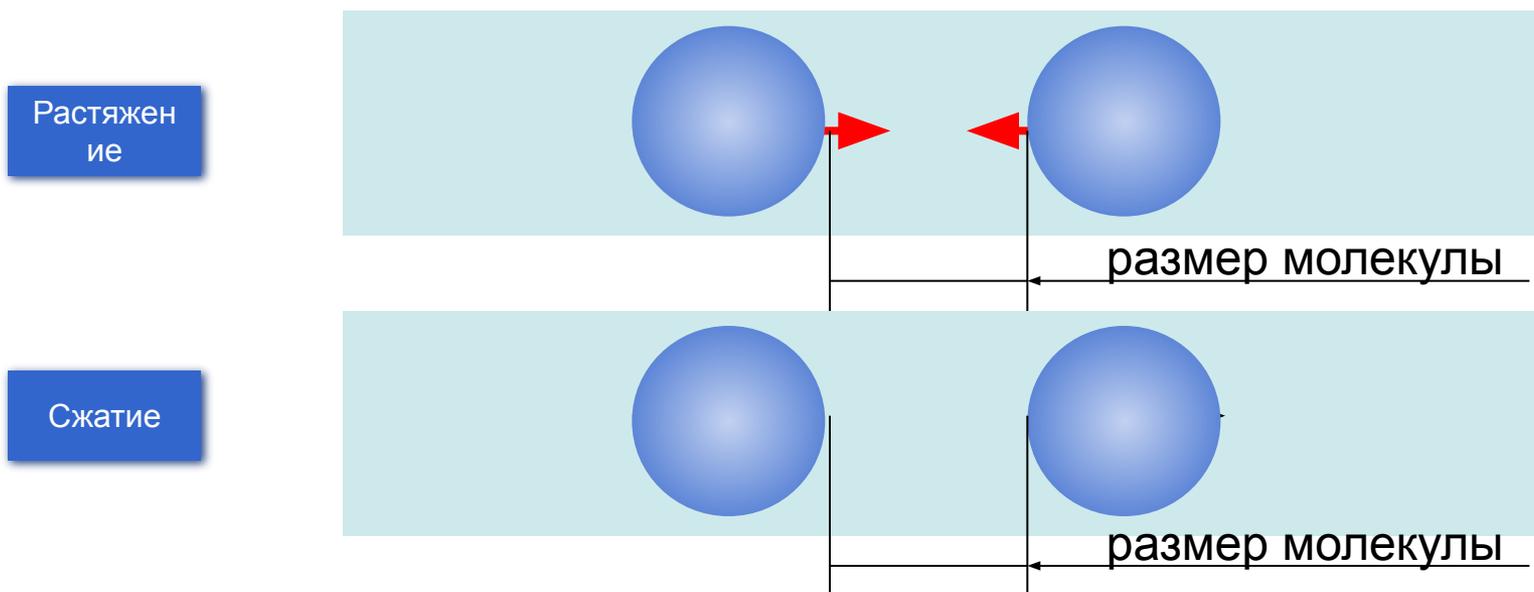
Сближе
ние



Вывод: между молекулами существует взаимное отталкивание, которое проявляется на очень малых расстояниях.

Взаимодействие молекул

Между молекулами существует взаимное притяжение и отталкивание, которое проявляется на очень малых расстояниях.



Применение



Склеивание



Паяние



Сварка

№ 82. Что есть общего между склеиванием бумаги и паянием металлических изделий?

№ 83. Чем отличается сварка металлических деталей от паяния металлических изделий?

№ 74. Почему на классной доске пишут мелом, а не куском белого мрамора? Что можно сказать о взаимодействии этих частиц?

Проявление в природе

- Смачивание и несмачивание.
- Капиллярные явления. 



Домашнее задание

- § 10 – выучить, упр. 2 – устно.

Рисунки

- Чашка чая - <http://phototimes.ru/image/9614075/>
- Анимация броуновского движения - <http://www.microscopy-uk.org.uk/dww/home/hombrown.htm>
- Одежда светлая и темная - http://fammeo.ru/articles.php?article_id=254
- Кусок пластилина - http://www.kunsti.ee/uudised/uploads/posts/2010-02/thumbs/1266737215_angel_03.jpg
- Кусок мела - <http://www.look.com.ua/pic/201105/1600x1200/look.com.ua-7047.jpg>
- Кусок стержня из стали - http://img-fotki.yandex.ru/get/4509/makarov-g-b.0/0_38d49_727d8a25_L.jpg
- Цилиндры свинцовые со стругом - <http://www.homeis.ru/images/shcool/fizika/2909.jpg>
- Сцепление свинцовых цилиндров - http://www.labbox.ru/webasyst_setup/published/publicdata/DB36368M/attachments/SC/products_pictures/IMG_2671_enl.jpg
- Шприц - http://akak.ru/steps/pictures/000/007/686_large.jpg
- Склеивание - <http://barash-blog.ru/wp-content/uploads/2011/02/skleivanie.jpg>
- Паяние - <http://www.af.mil/shared/media/photodb/photos/040407-F-7979S-004.JPG>
- Сварка - http://www.tuvaonline.ru/uploads/posts/2010-08/1280838383_svarschik.jpg
- Сварной шов - http://buyreklama.ru/photos/4697610_0002jpg.jpg
- Полотенце - <http://happy-dreams.ru/img/?fid=41&id=540>
- Лебедь - <http://club.foto.ru/gallery/images/photo/2010/02/09/1516028.jpg>
- Спиртовка - http://www.archimed-msk.ru/goods_pics/00000011.jpg
- Капиллярная ручка- http://www.golden.by/thumb_1759/ruchka.kapillyarnaya.PARKER.SONNET.MATTE.BLACK.GT.S0817970.83936-700.jpg

Ссылки на видеоклипы и интерактивные модели единой коллекции ЦОР

- Сцепление свинцовых цилиндров - <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/04d94d50-42fb-4b56-8912-96f08359c717/?interface=pupil&class=49&subject=30>