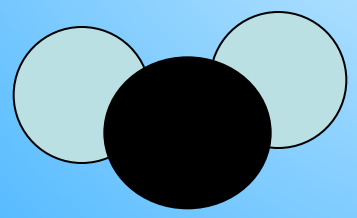
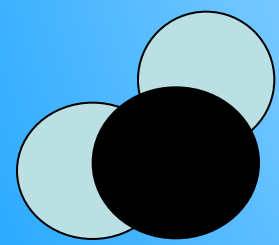




Урок в / классе
по физике

Урок в 7 классе по физике

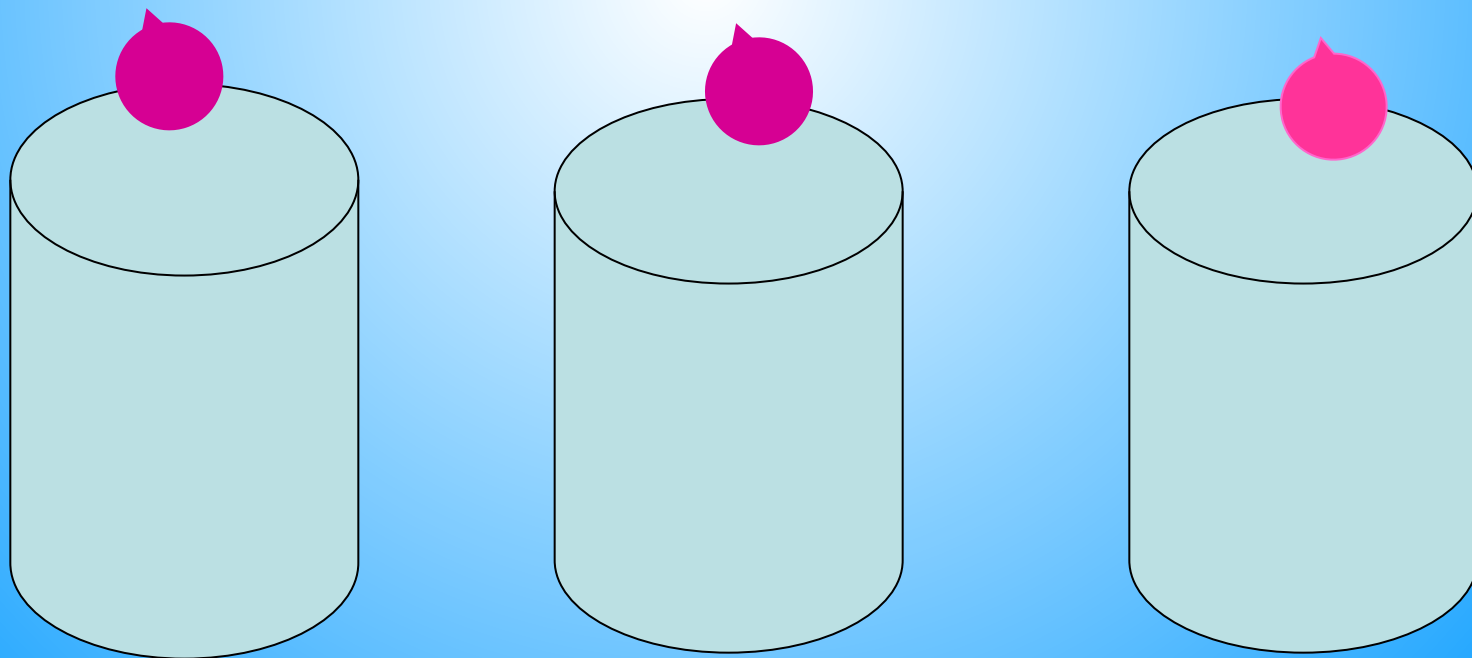
Первоначальные сведения о строении вещества



Составила: Малышева Таня
ученица 10 класса
Большеманадышской
средней школы

1. Вещество состоит из частиц.

Молекула вещества – это мельчайшая частица данного вещества. Размеры молекул ничтожно малы. Молекулы одного и того же вещества одинаковы.



2. Эти частицы беспорядочно движутся

Явление, при котором происходит взаимное проникновение молекул одного вещества между молекулами другого, называют диффузией.



Диффузия может происходить в газах, жидкостях и твёрдых телах. Быстрее всего она происходит в газах, медленнее - в жидкостях и совсем медленно – в твёрдых телах. Это объясняется различным строением веществ, тем, что расстояние между молекулами газов, жидкостей и твёрдых тел различное. Скорость протекания диффузии увеличивается при росте температуры.

3. Эти частицы взаимодействуют друг с другом

Между молекулами действуют $F_{\text{пр.}}$ и $F_{\text{от.}}$

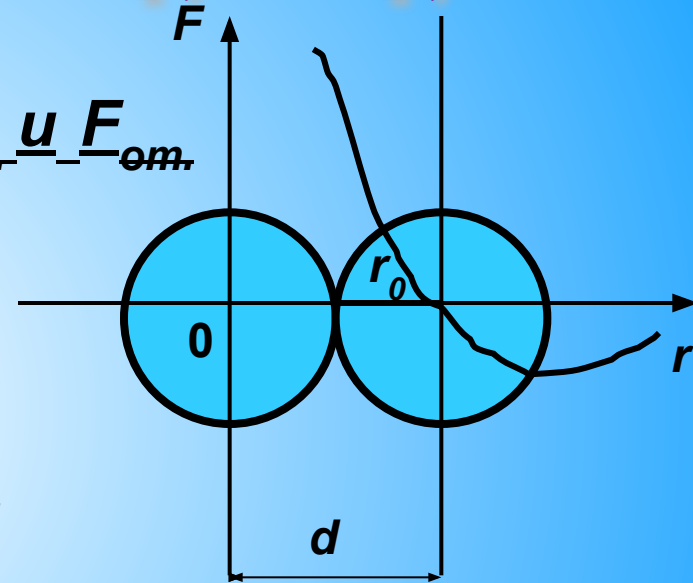
• Они зависят от расстояния r .

• При :

$r=d$ - силы уравновешиваются; $F_{\text{пр.}} = F_{\text{от.}}$

$r>d$ – преобладает сила притяжения.

$r<d$ – преобладает сила отталкивания.



Примеры.

1. Слипание сложенных свинцовых цилиндров,
2. Прилипание воды к опущенному в нее стеклу,
3. Сопротивление сжатию, растяжению.

4. Три состояния вещества.

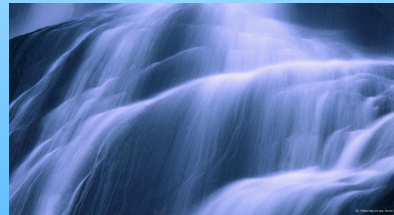
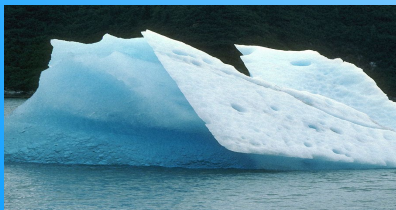
Вещества могут находиться в трёх агрегатных состояниях – твёрдом, жидком и газообразном.

Твёрдые тела имеют собственную форму и объём. В обычных условиях их трудно сжать или растянуть.

Жидкости легко меняют свою форму, но сохраняют объём. В обычных условиях они принимают форму сосуда, в котором они находятся. Форму жидкостей изменить легко, но объём трудно.

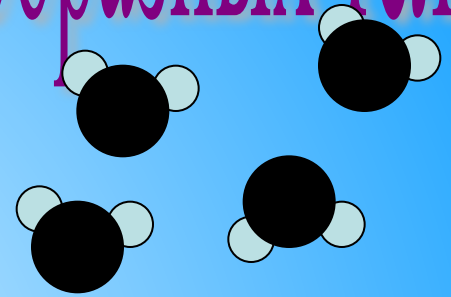
Газы не имеют собственной формы и постоянного объёма. Они принимают форму сосуда и полностью заполняют предоставленный им объём. Объём газов изменить не трудно. Попав в какой-либо сосуд, газы заполняют его целиком, принимая как форму, так и объём данного сосуда.

Одно и то же вещество может находиться в различных агрегатных состояниях. Например, вода: твёрдое (лёд), жидкое (вода), газообразное (водяной пар).

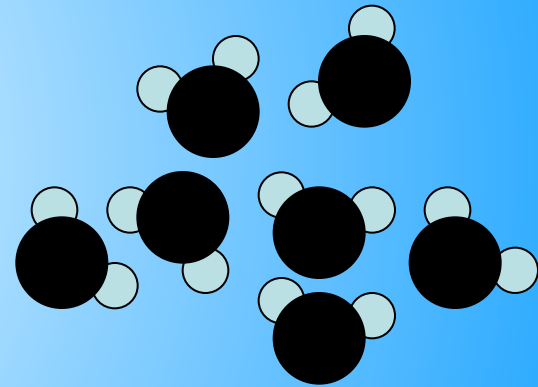


5. Строение твёрдых, жидких и газообразных тел.

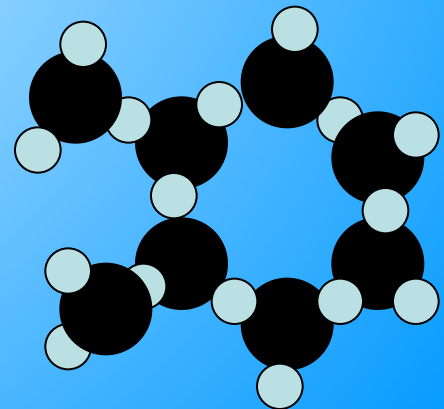
Молекулы газа, двигаясь во всех направлениях, почти не притягиваются друг к другу и заполняют весь сосуд.



Молекулы жидкости не расходятся на большие расстояния, и она сохраняет свой объём.



В твёрдых телах притяжение между молекулами ещё больше, чем у жидкостей. Поэтому они сохраняют свою форму и объём.



6. Вопросы по теме.

1. *Из чего состоят вещества ?*
2. *Какие опыты подтверждают, что вещества состоят из мельчайших частиц ?*
3. *Что такое молекула ?*
4. *Что вы знаете о размерах молекул ?*
5. *Что такое диффузия ?*
6. *В каких телах протекает диффузия ? Приведите примеры.*
7. *Какие силы действуют между молекулами ? Когда они возникают ? Приведите примеры.*
8. *Какие три состояния веществ вам известны ?*
9. *Перечислите свойства твёрдых, жидких и газообразных тел.*
10. *Как расположены частицы в твёрдых, жидких и газообразных телах ? Чему способствует такое их расположение ?*