строение вещества

Презентация к уроку физики в 7 классе.

Автор: Булгакова Ольга Михайловна,
учитель физики, МОУ «Лицей «Эрудит»
г.Рубцовск, Алтайский край

?

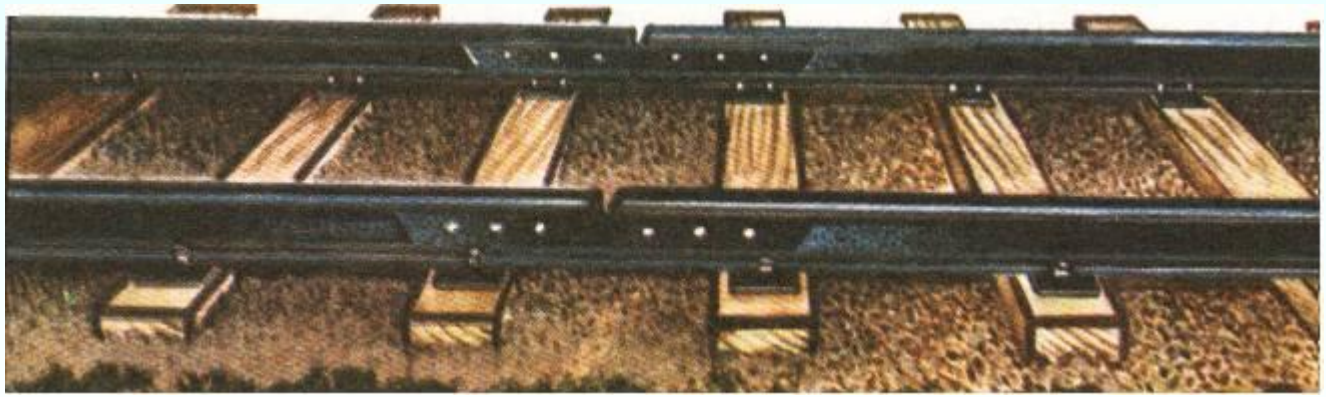
Из чего состоит вещество?

Твердые тела:

Твердые тела:

-при нагревание расширяются

-при охлаждении сжимаются



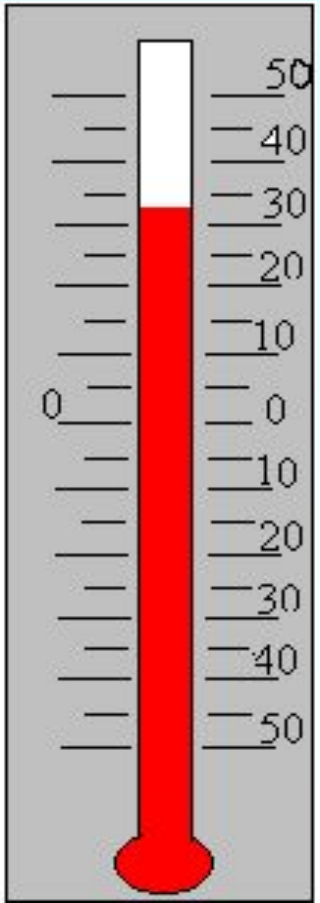
Газы

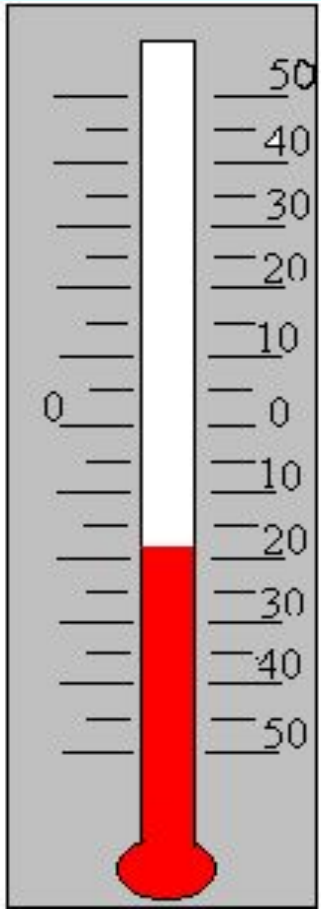
- При нагревание расширяются
- При охлаждении сжимаются

Жидкость

-при нагревании расширяется

-при охлаждении сжимается





Вывод:

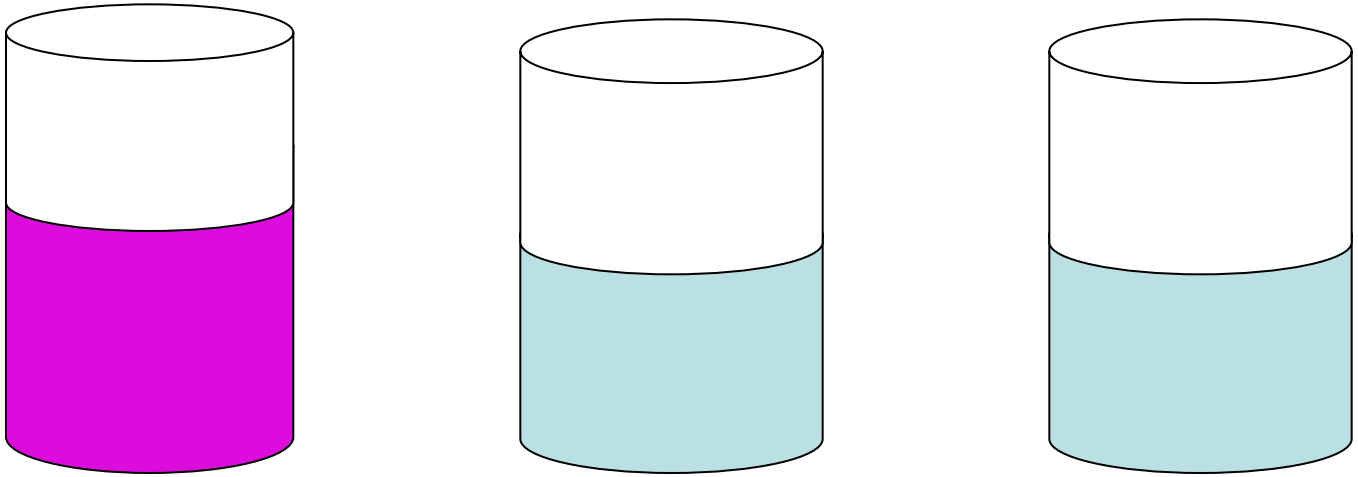
1. При нагревании объем тела увеличивается.
2. При охлаждении объем тела уменьшается.
3. Объем тел можно изменить, значит между частицами существуют промежутки

?

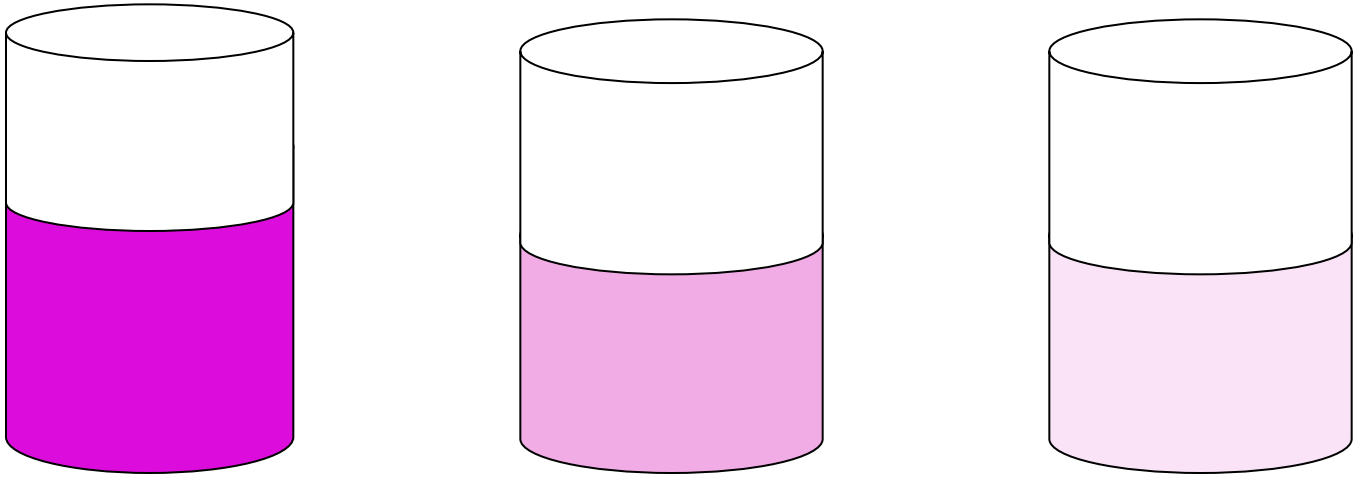
«Как упакованы частицы, если вещество может расширяться и сжиматься?»

- Расширяются сами молекулы.
- Увеличиваются расстояния между молекулами.

Какой размер имеют частицы?

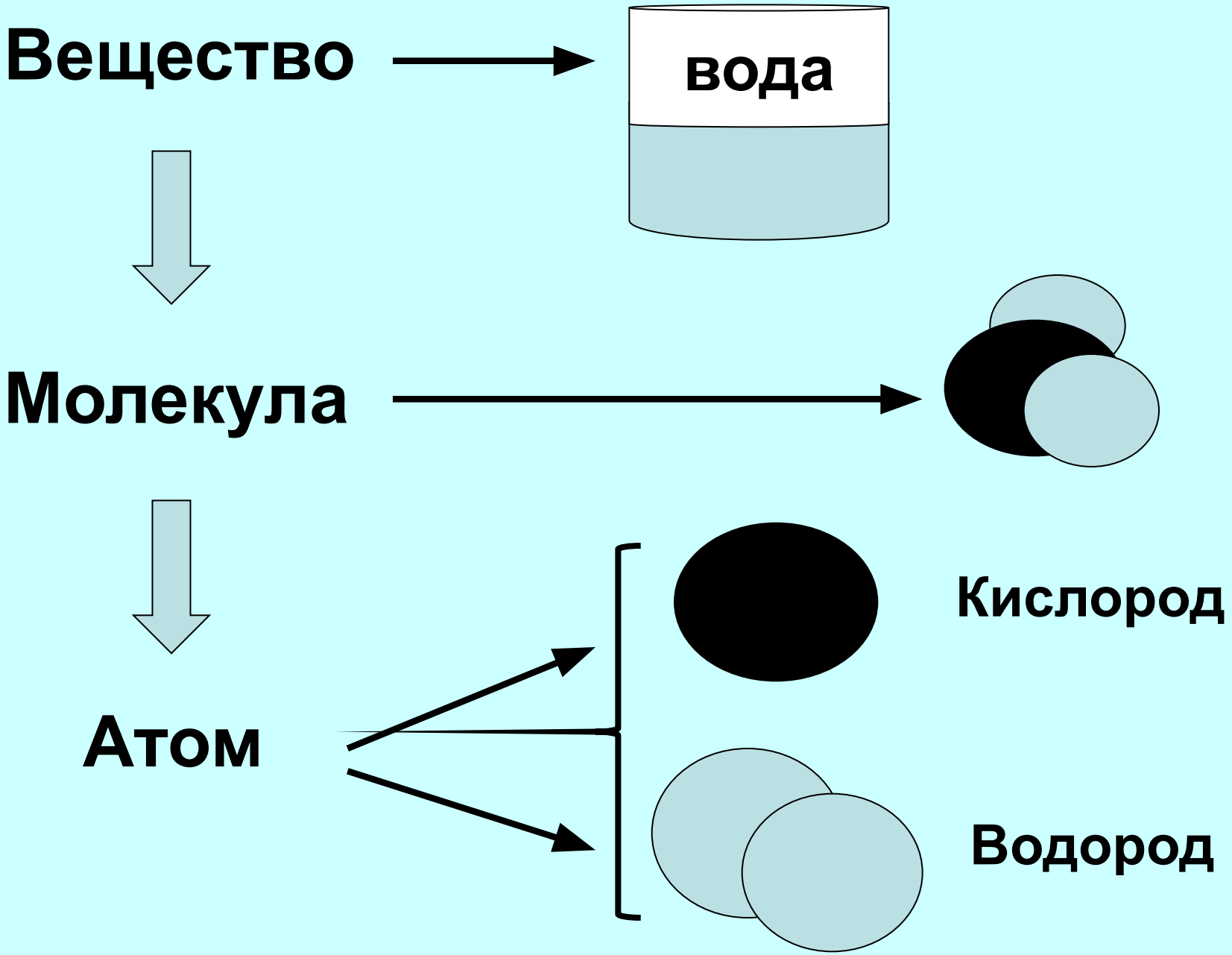


Какой размер имеют частицы?



Молекулы **– это частицы из которых состоят все тела.**

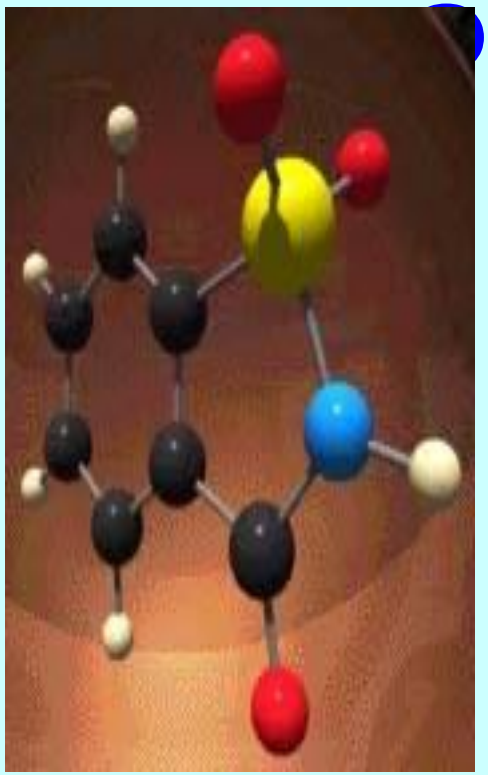
- **Размеры частиц очень малы.**
- **Молекула каждого вещества, сохраняет свойства этого вещества.**
- **Между частицами существуют промежутки.**
- **Молекулы непрерывно движутся.**

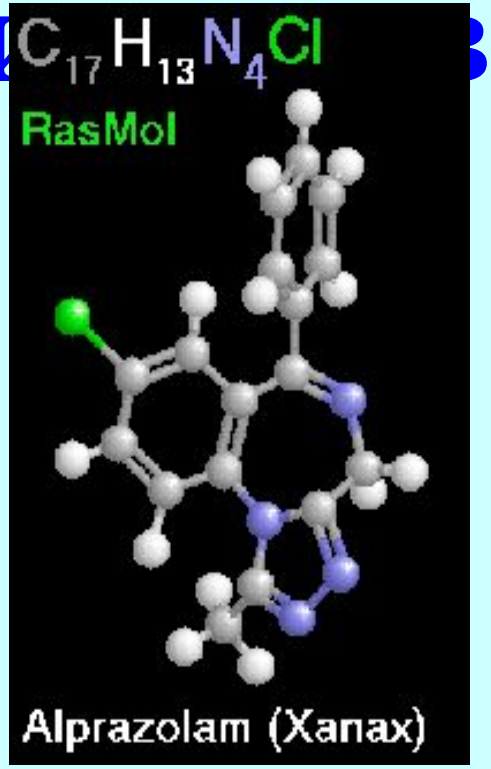

Вещество
вода
Молекула
Атом
Кислород
Водород

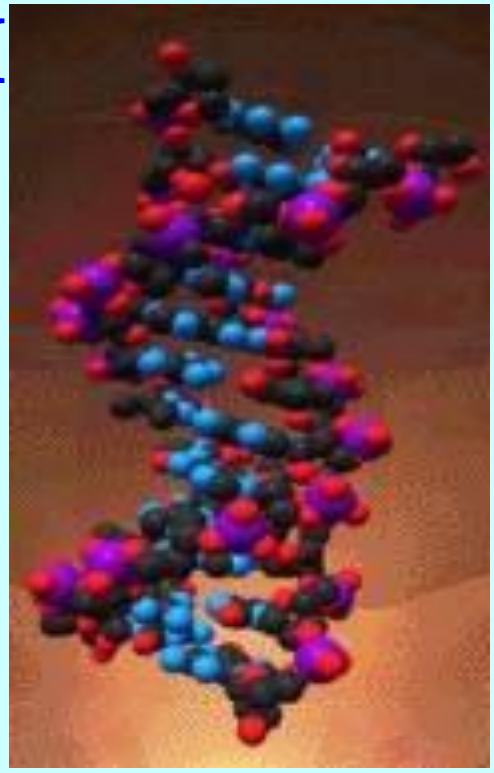
Состав молекул веществ.

Молекула	Формула	Название атома	Обозна-чение атома
вода	H_2O	Водород Кислород	H O
соль	NaCl	Натрий Хлор	Na Cl

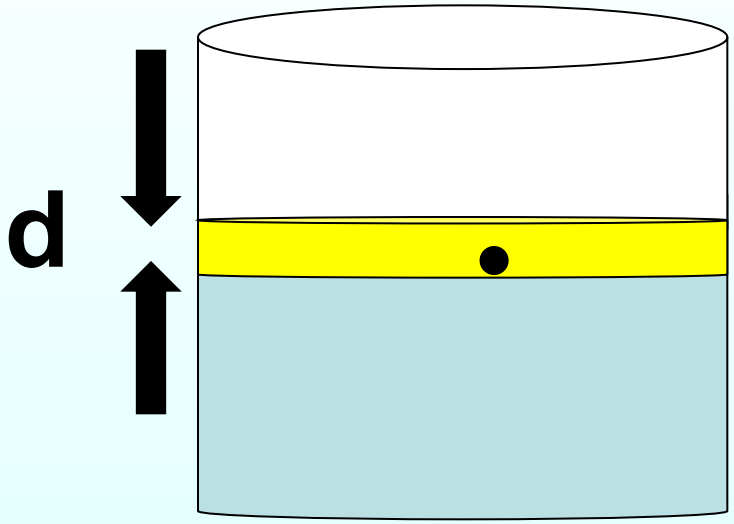
Размеры молекул разных веществ не одинаковы







Как оценить размер молекулы?



d – диаметр молекулы
V – объем капли масла
S – площадь пленки

$$d = v / s$$

Это интересно…

- Существуют молекулы-гиганты, в которых содержаться тысячи и сотни тысяч атомов. Это молекулы каучука, клетчатки, других органических веществ.

- Самые большие молекулы из известных – молекулы некоторых белковых веществ – весят приблизительно в миллион раз больше молекулы воды. Молекула гемоглобина, красящего вещества крови, состоит из 1400 атомов.

Задание:

1. Рука золотой статуи в древнегреческом храме, которую целовали прихожане, за десятки лет заметно похудела. Священники в панике: кто-то украл золото? Или это чудо, знамение? Что произошло?

2. Как объяснить высыхание белья после стирки?

3. Вы делаете уроки. Из кухни доносится аппетитный запах пищи. Как это могло произойти? Что доказывает распространение запахов?

Итог урока:

- Все вещества состоят из частиц – молекул.
- Между частицами существуют промежутки.
- Размеры молекул очень малы.
- Вещества могут изменять свой объем, так как изменяется расстояние между частицами.

Домашнее задание:

1. §25-26 (вопросы)
2. Лабораторная работа №7 (стр153)

Рефлексия:

1. Что было трудно на уроке?
2. Что понравилось?
3. Что хотелось бы повторить?

Литература:

- С.Е.Полянский, «Поурочные разработки по физике 7-9 класс», Москва-2003г.
- А.В.Усова, В.П.Орехов, «Методика преподавания физики 7-9 класс»
- «Дидактические материалы 7 кл» А.Е. Марон, Е.А, Марон – 2004г;
- «Занимательная физика»,Я.И.Перельман;
- «Уроки физики Кирилла и Мефодия 7 класс», виртуальная школа, (электронное пособие CD-ROM) 2005г