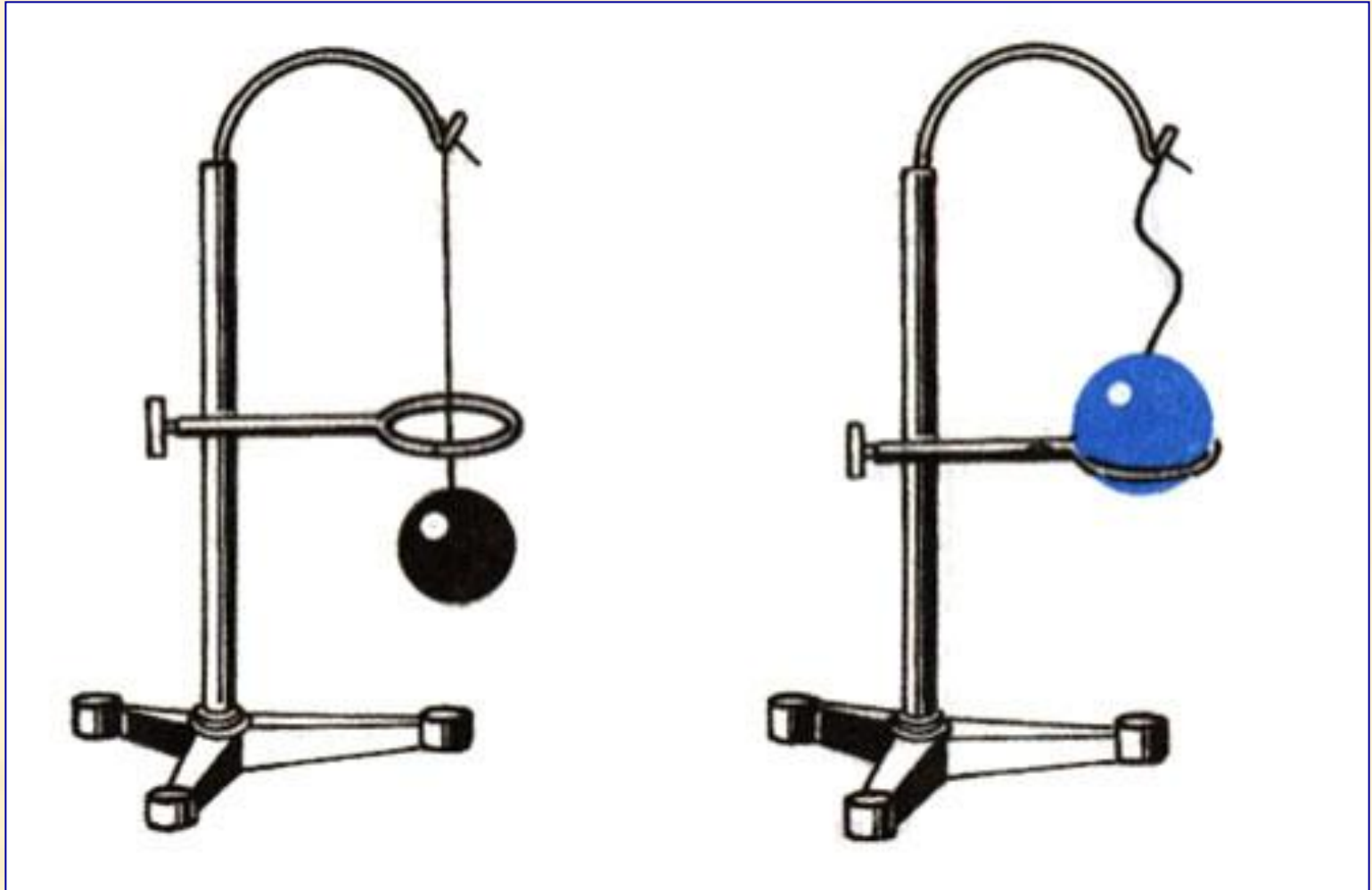


Строение вещества

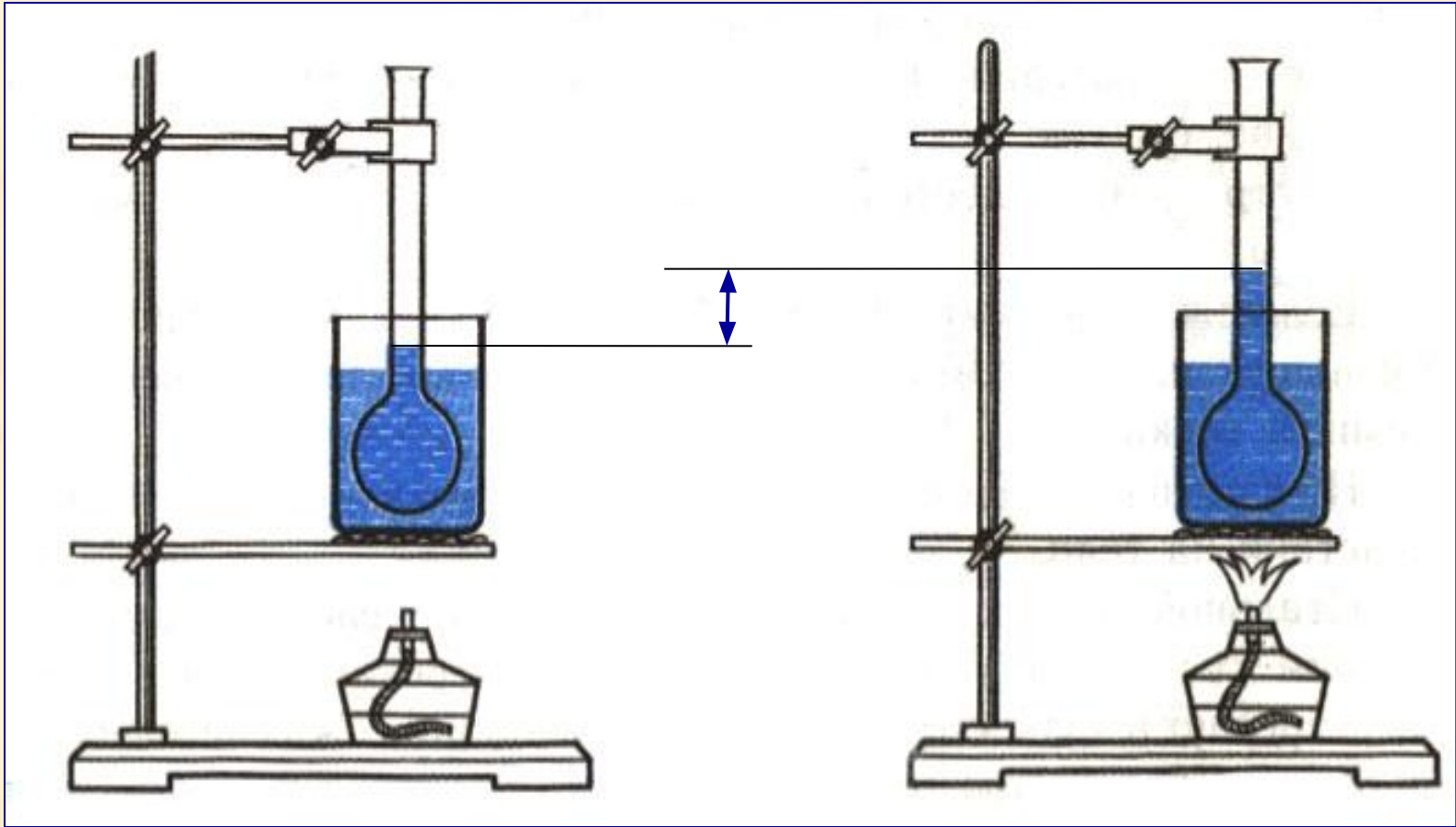
Расширение тел

Стальной шарик свободно проходящий через кольцо в холодном состоянии, после нагревания расширяется и застревает в кольце.



Расширение тел

Расширяются не только твердые тела, при нагревание также увеличивается объём жидкости.

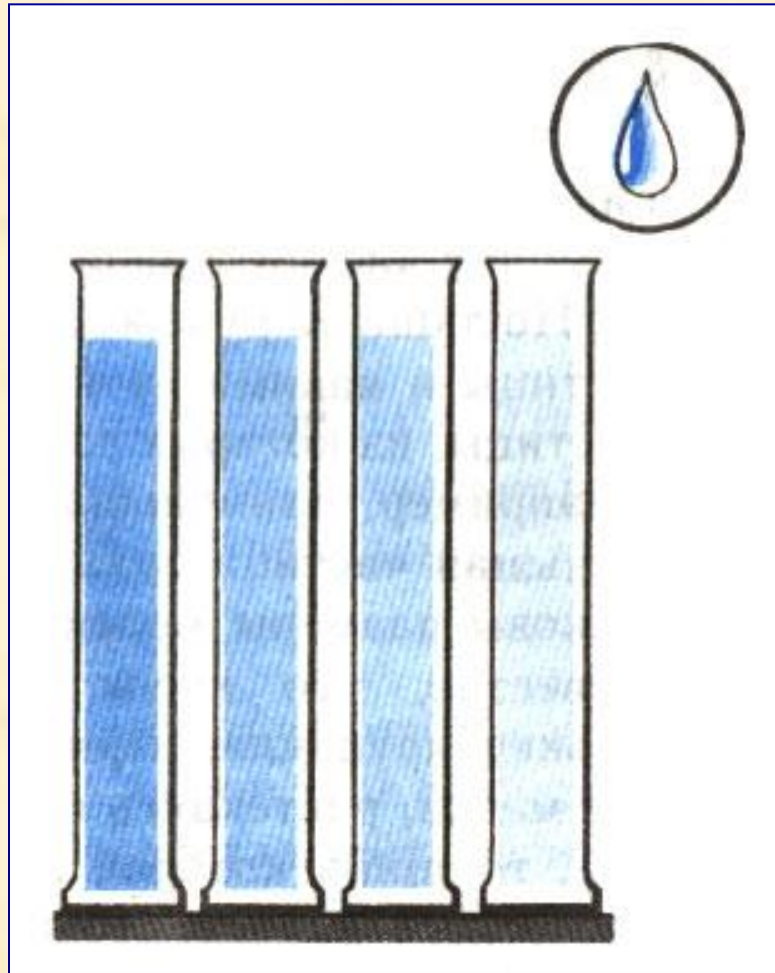


Вещества состоят из отдельных частиц между которыми есть промежутки.



Молекулы

Молекула – это мельчайшая частица которая обладает всеми свойствами вещества.



Представление о размерах молекул дает опыт. В воде растворяют крупинку краски, затем часть воды отливают и добавляют чистой. Так проделывают несколько раз. Последний раствор будет немного окрашен, значит в нем тоже присутствуют частицы краски.



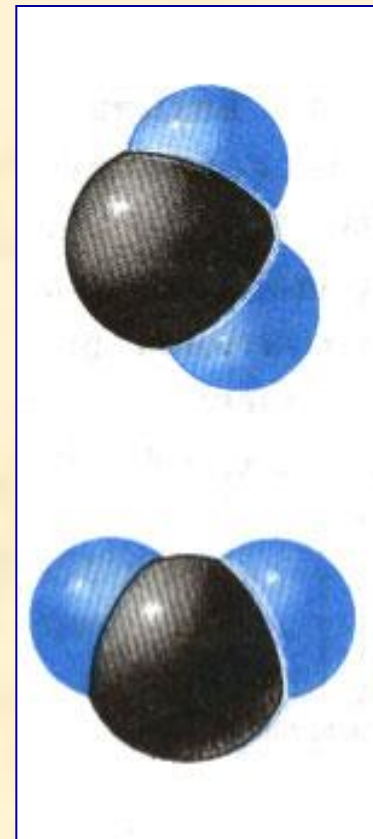
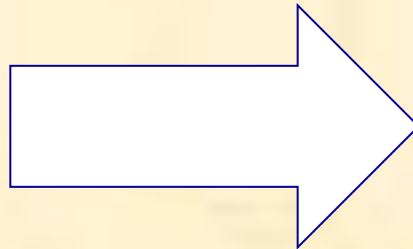
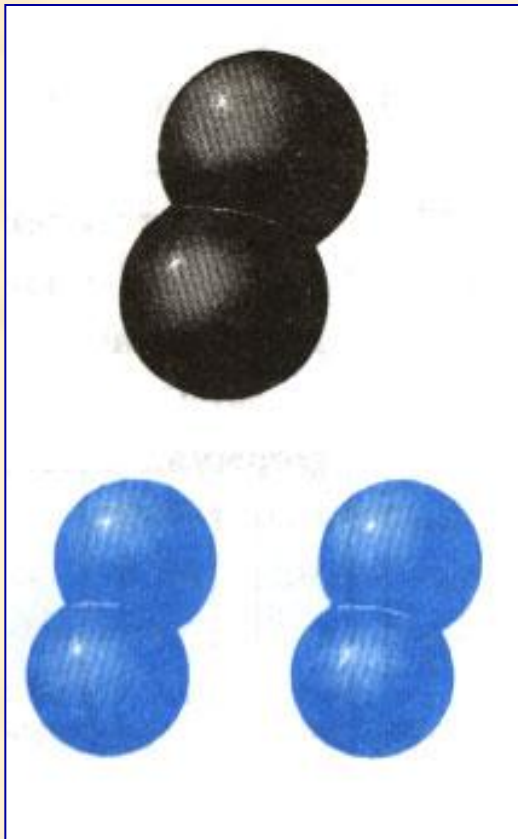
Размеры молекул

Молекула во столько же раз меньше яблока , во сколько раз яблоко меньше размера земного шара.



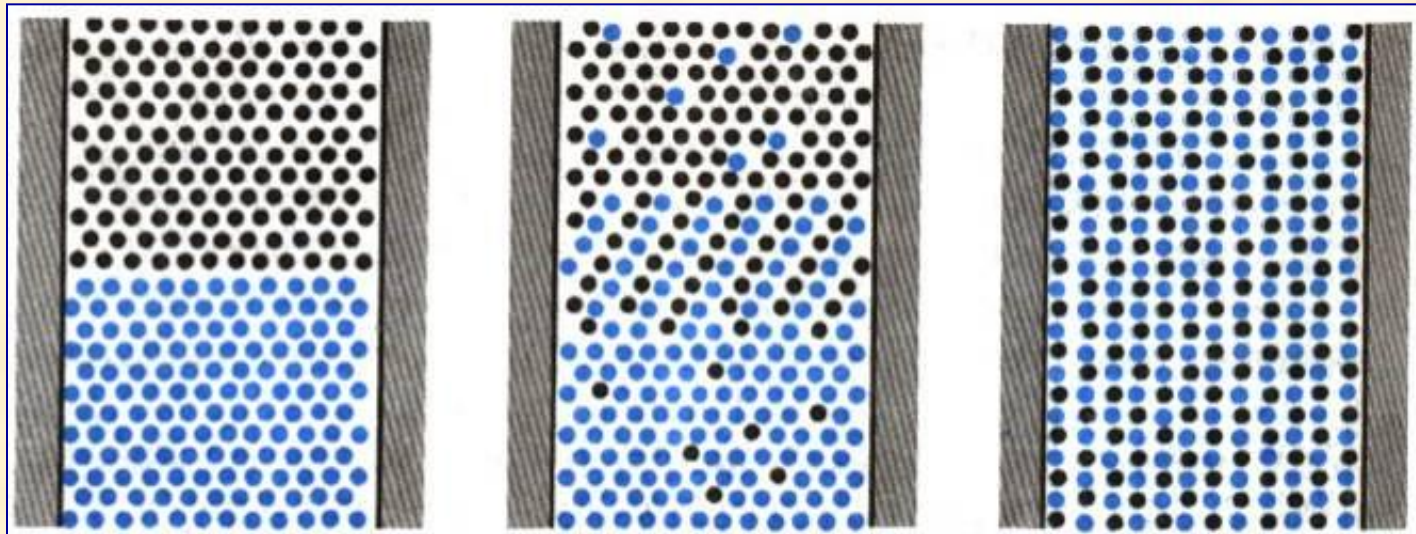
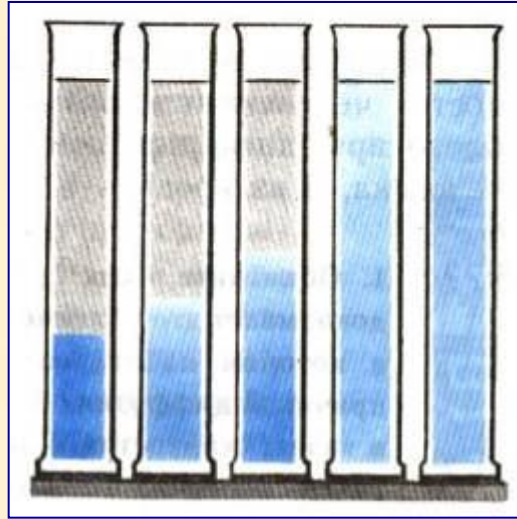
Строение молекул

Молекулы состоят из атомов. Например, молекула воды H_2O состоит из двух атомов водорода и одного кислорода.

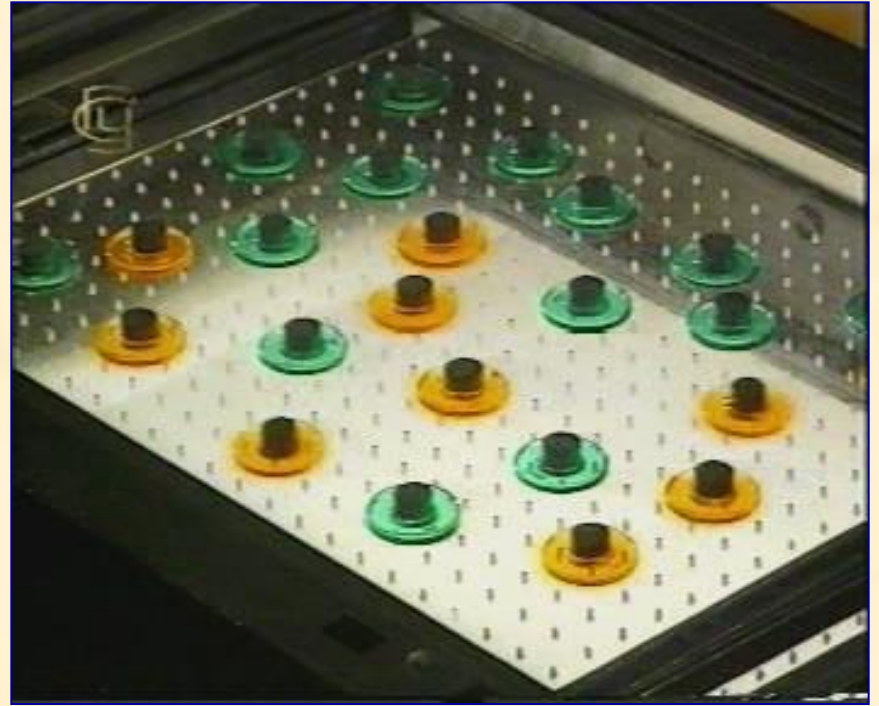


Диффузия

Диффузия – это явление самопроизвольного проникновения молекул одного вещества между молекулами другого.

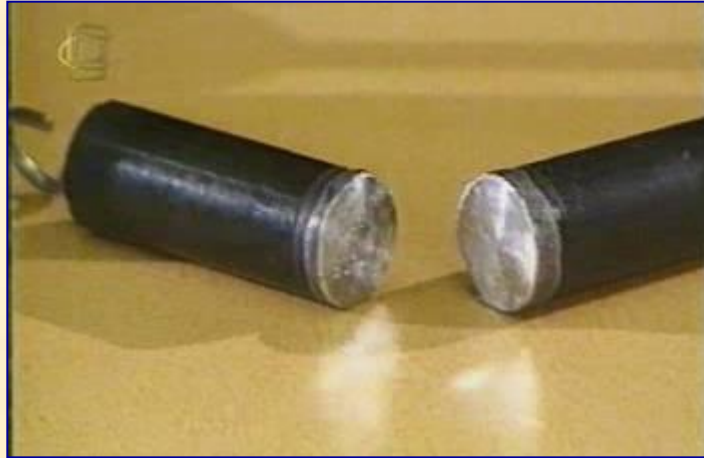


Модель диффузии



Из явления диффузии следует что молекулы двигаются и между ними есть промежутки..

Взаимодействие молекул

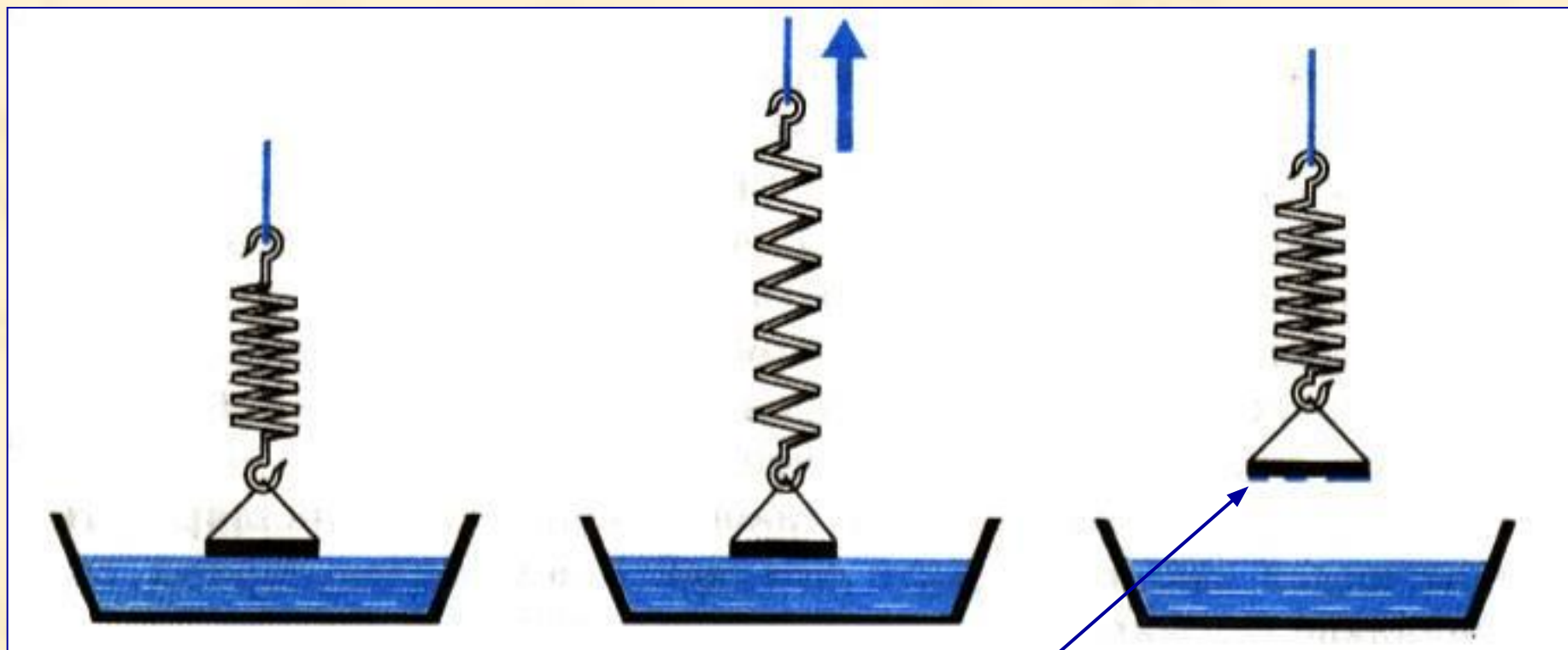


Между молекулами существует притяжение которое проявляется на расстояниях сравнимых с самими молекулами.

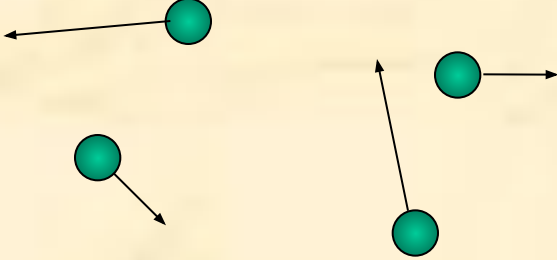
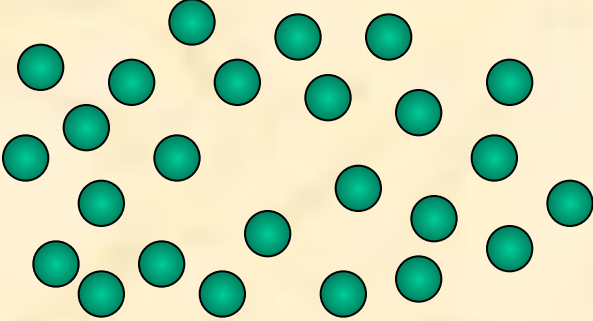
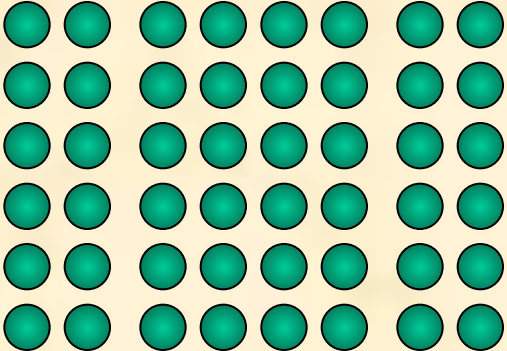
Взаимодействие может проявлять себя так же в форме отталкивания.

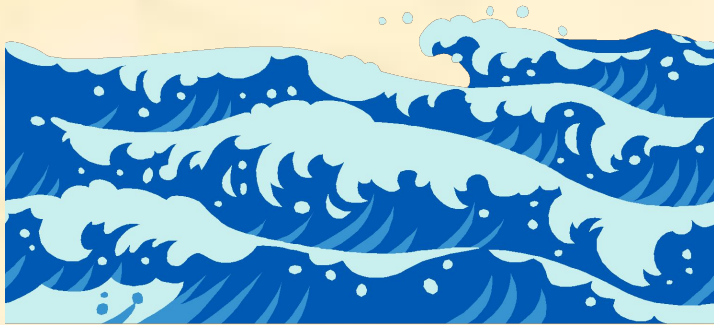
Смачивание

Притяжение между твердым телом и жидкостью можно продемонстрировать на опыте.

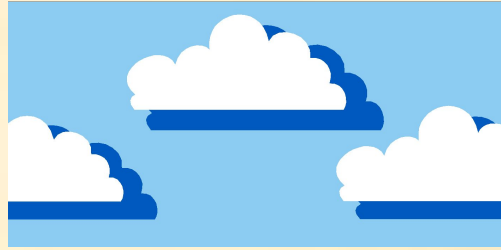


Агрегатные состояния вещества

Состояние	Свойства	Строение
Газообразное	Не имеет формы. Занимает весь предоставленный объём.	
Жидкое	Принимает форму сосуда. Сохраняет объём.	
Твердое	Сохраняет форму и объём.	



вода



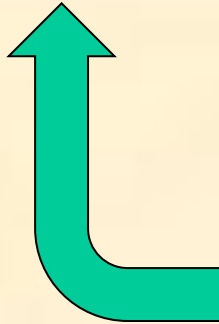
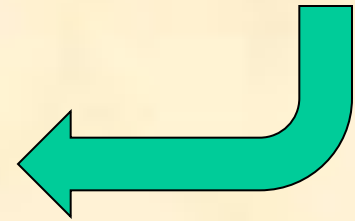
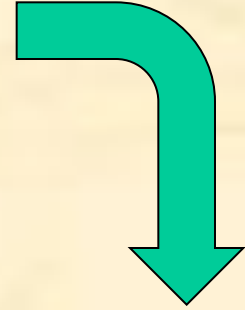
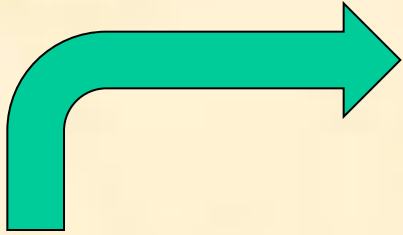
пар



вода



лед









МОЛЕКУЛЯРНОЕ СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА

МОЛЕКУЛЫ

частицы, из которых состоит тела

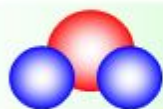
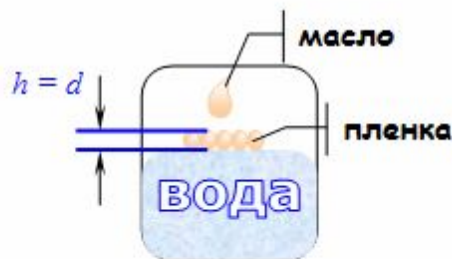
КОЛИЧЕСТВО МОЛЕКУЛ

3 грамма водорода $\xrightarrow{\text{в 1 секунду}}$ 1000000 молекул \approx 30 млрд. лет

РАЗМЕРЫ МОЛЕКУЛ



ОПЫТ



АТОМЫ

частицы, из которых состоят молекулы



H₂



C₂



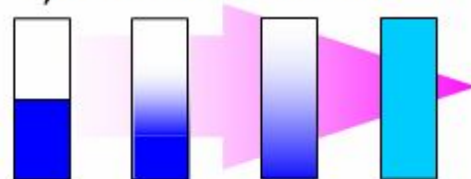
O₂

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МОЛЕКУЛЯРНО-КИНЕТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ

1. Все вещества состоят из частиц (молекул и атомов);
2. Частиц постоянно и хаотично двигаются.
3. Частицы взаимодействуют между собой

явление взаимного проникновения частиц

явление взаимного проникновения частиц



ПРИЧИНА ДИФФУЗИИ

непрерывное и беспорядочное движение частиц вещества.
Диффузия → жизнедеятельность человека, животных и растений

Частицы одного вещества проникают в промежутки между частицами другого

