

Молекулы и температура тела

Все тела состоят из маленьких частичек. Их называют молекулами. Это было известно еще древним грекам. Молекулы непрерывно и беспорядочно двигаются.

Температура и приборы для ее измерения

Чем выше температура, тем быстрее двигаются молекулы. Значит, температура тела связана со скоростью молекул этого тела. Движение молекул называют тепловым движением.

Примечание: Измерив температуру тела мы можем рассчитать скорости его молекул, потому, что температура и скорость молекул связаны. А от скорости молекул зависит **внутренняя энергия** тела.

Прибор, измеряющий температуру, называется термометром. Температуру измеряют в градусах. Например, в градусах Цельсия, Кельвина, или Фаренгейта.

Градус – это расстояние между двумя соседними метками шкалы бытового термометра. Это расстояние совпадает у шкал Цельсия и Кельвина, а у шкалы Фаренгейта градусные метки располагаются ближе друг к другу (рис. 1).

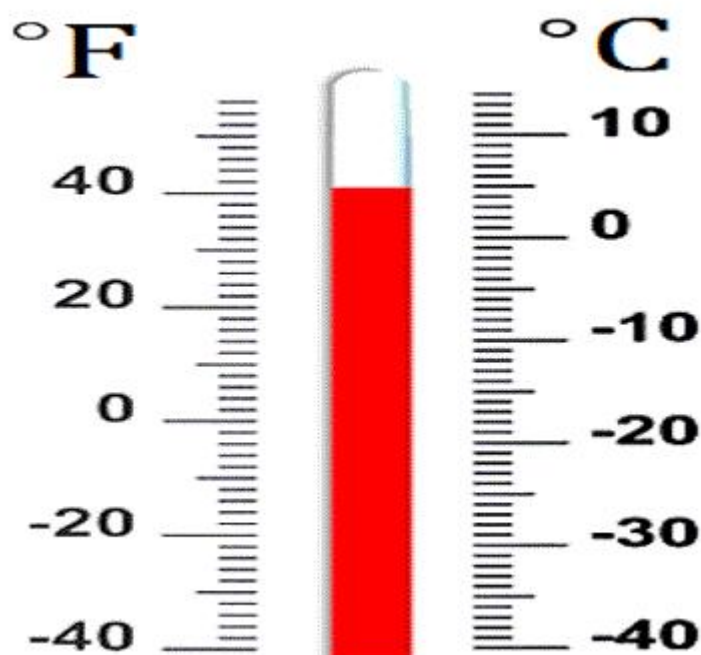


Рис.1. Часть термометра со шкалой Цельсия и шкалой Фаренгейта

Молекулы состоят из атомов

Несколько атомов вещества, или различных веществ, могут объединяться в молекулу.

Примечание: Молекула состоит из нескольких одинаковых, или различных атомов. Молекулы различных веществ различаются по составу, массе и размерам.

Есть молекулы, которые состоят из одного, двух, трёх, или большего количества атомов.

Эти молекулы называются:

- ✓ одноатомная молекула – в состав такой молекулы входит только один атом;
- ✓ двухатомная молекула состоит из двух атомов;
- ✓ трёхатомная молекула состоит из трёх атомов;

Например, молекула воды H_2O состоит из двух атомов водорода Н и одного атома кислорода О.

Названия и обозначения атомов всех химических элементов, которые можно найти в природе, содержатся в таблице Менделеева. Все вещества, находящиеся вокруг нас, состоят из комбинаций атомов из таблицы Менделеева. Эти вещества могут находиться в различных [агрегатных состояниях](#).

Примечание: Название «атом» к нам пришло из Древней Греции. По-гречески «атом», значит неделимый. Но, как выяснилось в 20-м веке, атомы можно разделить на более мелкие частицы, из которых они состоят. Атомы состоят из элементарных частиц, которые называются протонами, нейтронами и электронами. Причём, протоны и нейтроны содержатся в ядре атома, а электроны вращаются вокруг ядра.

Как появилась одноатомная молекула

Физикам с давних времён известно, что все тела состоят из молекул, а молекулы состоят из атомов. Однако, как выяснилось недавно, есть вещества, атомы которых не объединяются в молекулы, а остаются обособленными. Такие вещества называются благородными газами. Они называются: Гелий, Аргон, Неон, Криптон, Ксенон и Радон. Их можно найти в 8-ой группе таблицы Менделеева.

Чтобы не возникало противоречий, договорились такие вещества считать состоящими не из отдельных атомов, а из одноатомных молекул. А одноатомная молекула состоит из одного атома.