

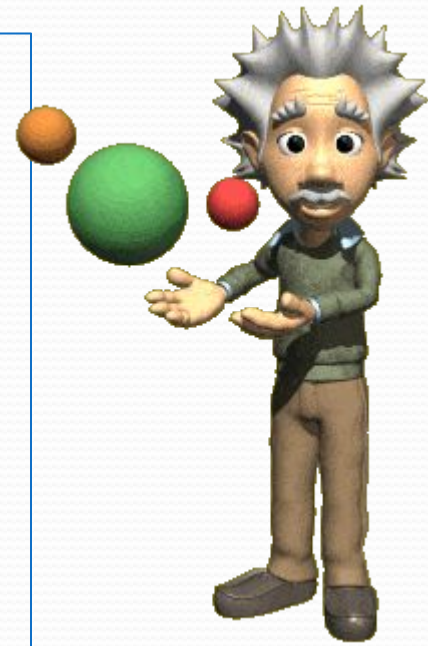
# МОЛЕКУЛЫ

Выполнили:  
Ученицы 6 м класса  
Шелепова Анна и Татаринцева  
Ульяна

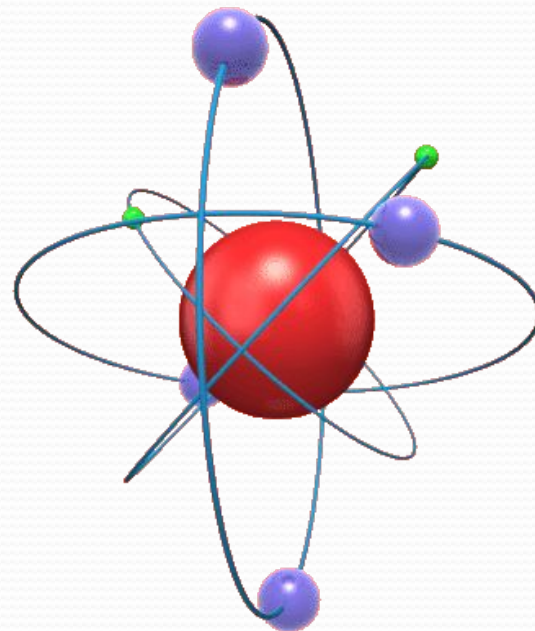
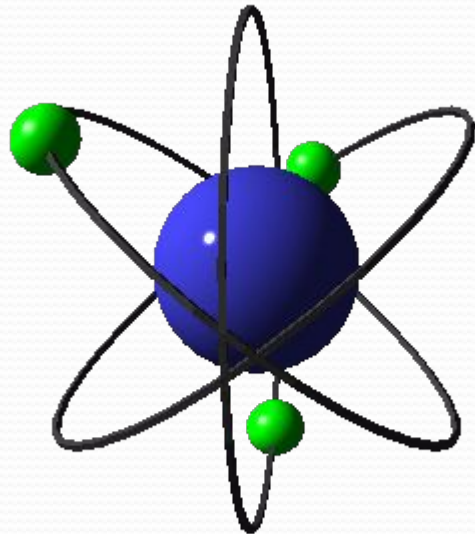
# ЧТО ЖЕ ТАКОЕ МОЛЕКУЛЫ?

- Все вещества в природе состоят из очень маленьких частиц, называемых молекулами. Эти частички в веществе постоянно взаимодействуют между собой. Невооруженным взглядом нельзя их увидеть. В свою очередь молекулы состоят из атомов.

- Молекулами называются частицы, имеющие нейтральный (не заряжены) электрический заряд и состоящие из различного количества атомов. Число атомов, как правило, всегда больше двух. Впервые о существовании молекул стало известно во Франции. За это нужно отдать должное физика Жану Перрену, который и совершил это великое открытие в 1906 году.



- Каждая молекула индивидуальна тем, что атомы в ее составе наделены различными химическими взаимодействиями и конфигурациями, характерными для конкретного вещества.



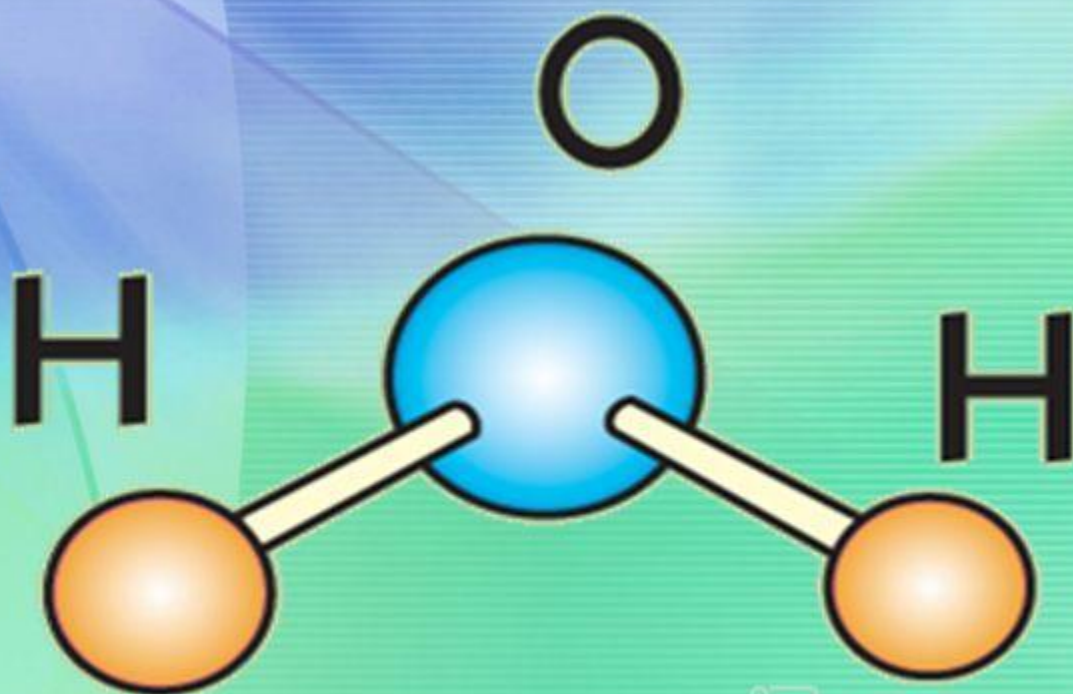


## СТРОЕНИЕ МОЛЕКУЛЫ ВОДЫ

МОЛЕКУЛА ВОДЫ СОСТОИТ ИЗ 2 АТОМОВ ВОДОРОДА И 1 АТОМА КИСЛОРОДА, КОТОРЫЕ РАСПОЛОЖЕНЫ ПОД УГЛОМ  $104,5^\circ$ , БЛАГОДАРЯ ЧЕМУ МОЛЕКУЛА ИМЕЕТ УГЛОВУЮ ФОРМУ:

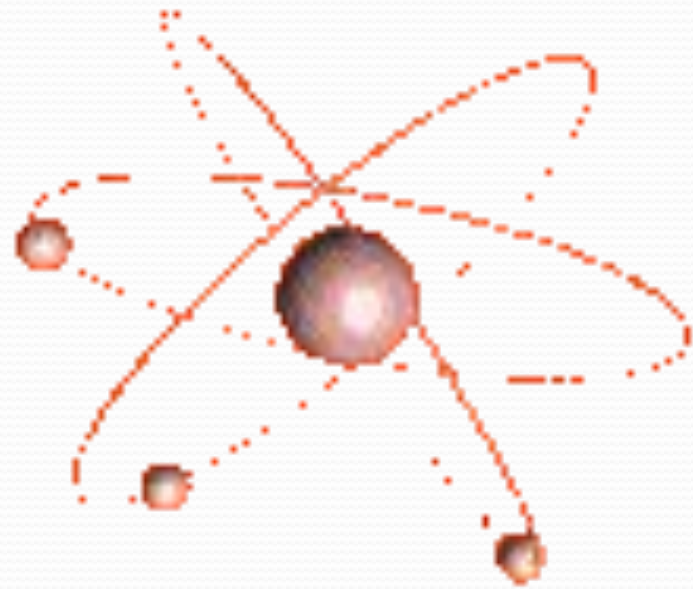


Молекула воды является диполем

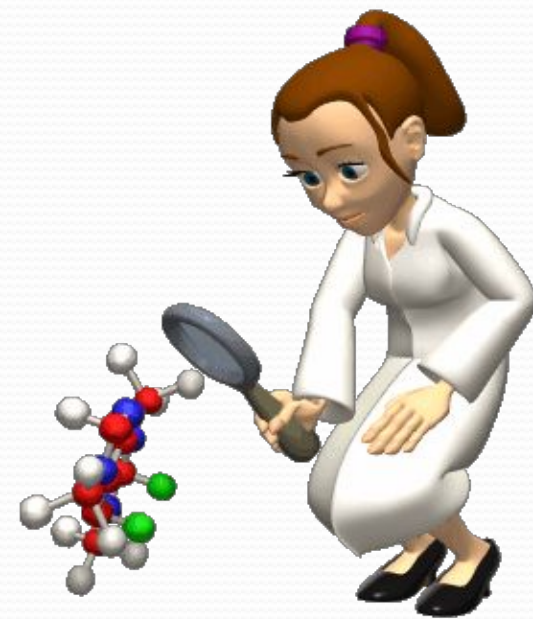


# Свойства молекул

Свойства молекул определяются количеством атомов, их типом, конфигурацией, порядком соединения. Молекула – это сложная архитектурная постройка, где каждый элемент стоит на своем месте и имеет своих конкретных соседей.

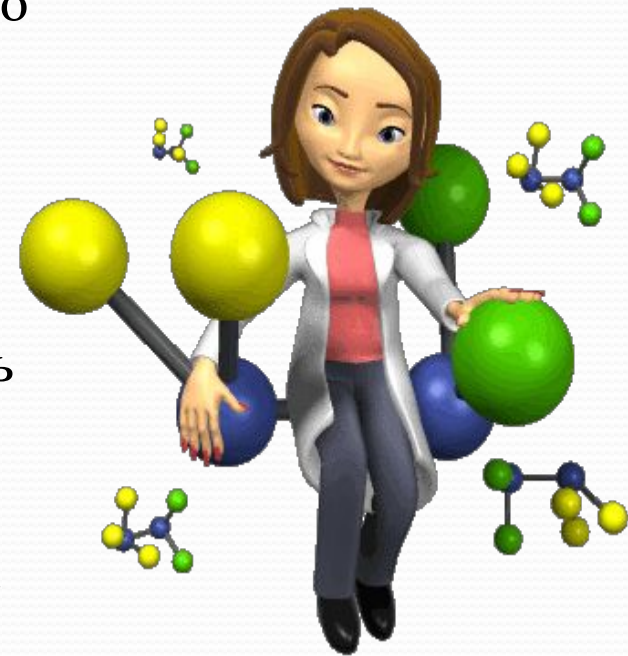


- Строение молекул - основной предмет, изучаемый студентами химических специальностей, при этом графическое представление молекул в виде совокупности кружков и линий между ними, соответствующих атомам и химическим связям, - это чистая условность, к которой прибегают для удобства. Среди ученых до сих пор нет согласия по поводу того, какое изображение молекул ближе всего к реальности.



# ПОДУМАЙТЕ НАД ВОПРОСАМИ

- Появление около 4 млрд лет назад первого живого существа из неорганического материала до сих пор окутано завесой тайны. Каким образом из относительно простых молекул, содержащихся в первобытном океане, формировались все более сложные вещества? Почему некоторые из них приобрели способность поглощать и преобразовывать энергию, а также самовоспроизводиться (два последних свойства представляют собой отличительные особенности живого)? На молекулярном уровне все эти события, несомненно, представляют собой химические реакции, а потому и вопрос возникновения жизни следует рассматривать в рамках химии.







К О Н Е Ц

