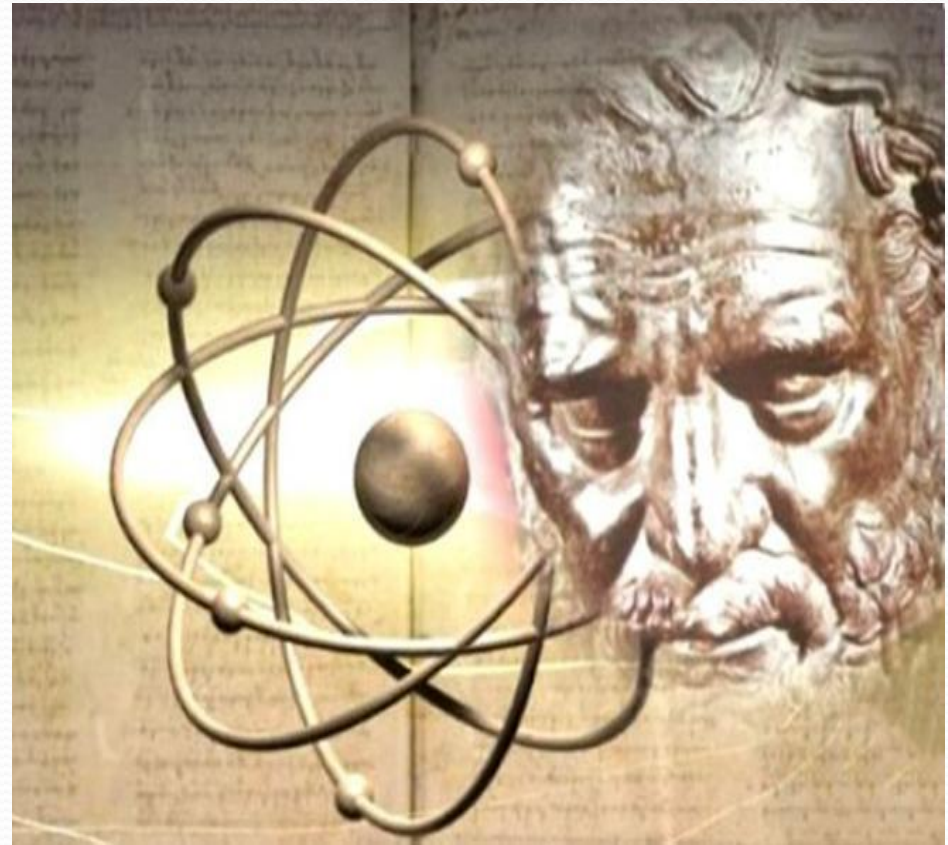


# История развития науки Химия

# Античная философия

- В античное время распространенное мнение – в основе каждого вещества лежит сочетание четырех стихий: воды, огня, земли и воздуха.
- Именно эти силы природы отвечают за изменение металлов.
- V в. до н. э. - теория атомизма (основоположник Левкипп и его ученик Демокрит).
- Это учение утверждало, что все предметы состоят из мельчайших частиц. Их называли атомами.



# Египетская алхимия

- II век до н. э. центр науки - египетская Александрия.
- Там же возникла алхимия – основа её – идеи Платона.
- Это время характеризуется повышенным интересом к металлам. Для них было придумано обозначение в виде планет и небесных тел.
- Например, серебро изображалось в виде Луны, а железо – в виде Марса.

Алхимики считали, что элементы связаны  
со звёздами и планетами



Золото - Солнце



Серебро - Луна



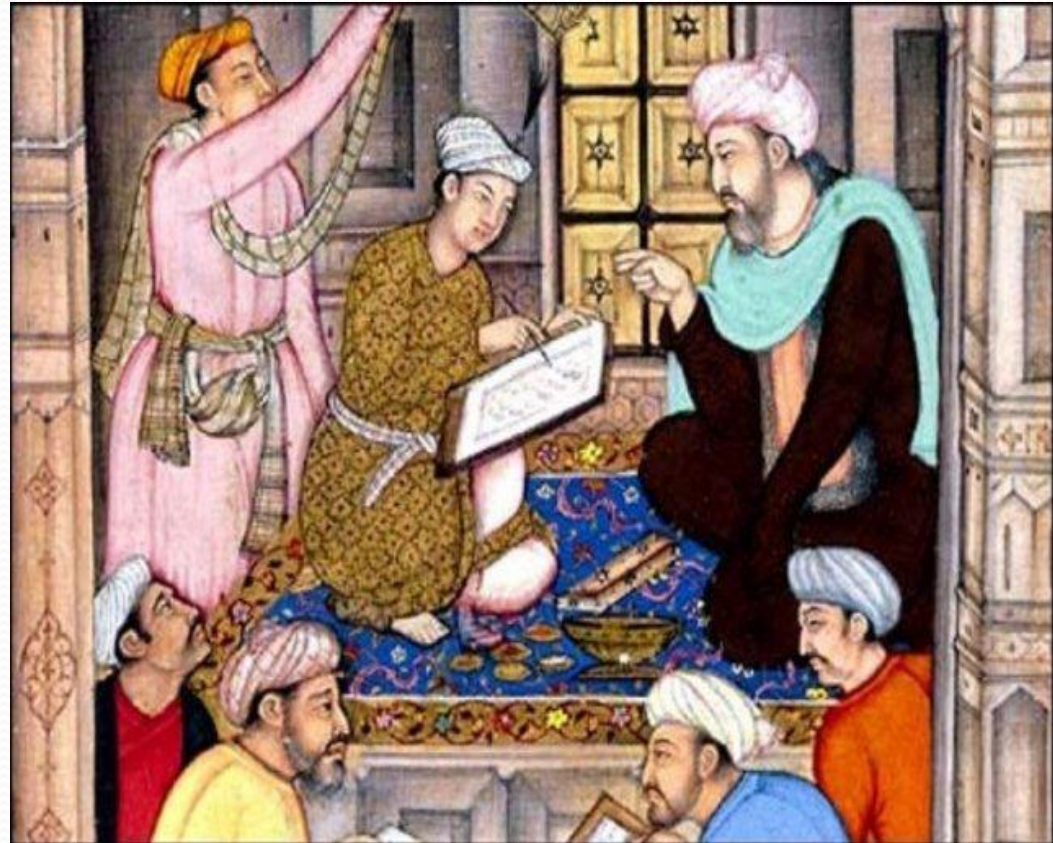
Железо - Марс



Медь - Венера

# Арабские открытия

● Арабские исследователи открыли множество новых веществ, например сурьму или фосфор. Большая часть уникальных знаний применялась в медицине для разработки лекарств .



# Европейские алхимики Средневековья



- С XIII века европейцы заняли лидерскую позицию в исследованиях веществ.
- Основными центрами изучения веществ стали монастыри.
- Одним из первых серьезных достижений монахов стало открытие нашатыря. Его получил Бонавентура.
- Роджер Бэкон в 1249 году описал порох.
- Больше всего известны труды Паральцеса, который открыл множество лекарств.

# Новое время

- В новое время химия избавлялась от религиозных оттенков, становясь наукой.
- Пионером этого направления стал **Роберт Бойль**, который поставил цель – найти как можно больше химических элементов.



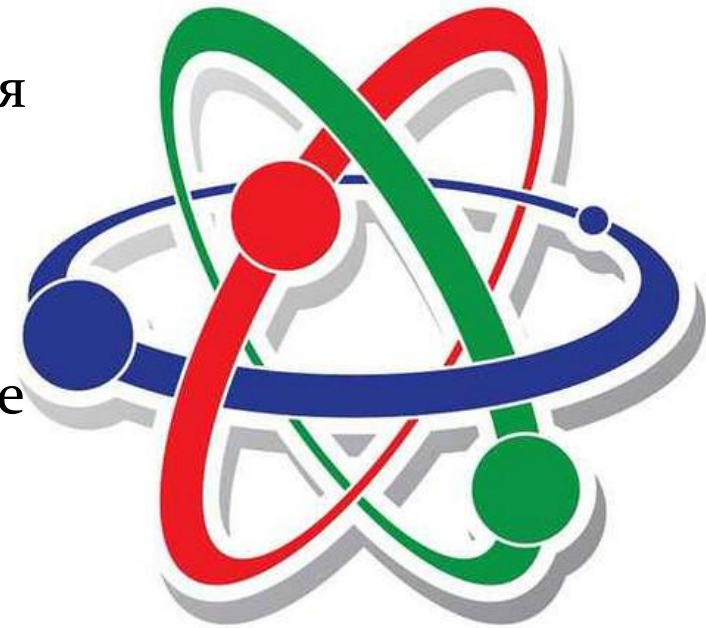


- В 1777 году **Антуан Лавуазье** сформулировал кислородную теорию горения.
- Лавуазье составил новую таблицу простейших элементов.
- Теперь химия стала самостоятельной наукой, основанной на реальных доказательствах.



# XIX век

- В начале XIX века **Джон Дальтон** сформулировал атомную теорию строения веществ.
- В обиходе появился такой термин, как **атомная масса**.
- На рубеже XVIII и XIX вв. появились теории, которые объясняли многообразие веществ на планете.
- Открытие Дальтона было подтверждено, когда шведский ученый **Йенс Якоб Берцелиус** связал атомы с полярностью электричества. Также он ввел в обиход привычные сегодня обозначения веществ в виде латинских литер.



# Современная химия

- Через несколько десятков лет был открыт электрон.
- Это подтвердило давние предположения о делимости атома. Появились макеты строения атома.
- Появились новые методы анализа научных знаний и теорий. Это были различные варианты использования рентгена.
- В последнее время химия тесно связана с биологией и медициной. Новые вещества активно используются в современных лекарствах и т. д.
- Была исследована структура белков, ДНК и других важных элементов внутри живых организмов.
- Краткий очерк истории развития химии можно закончить открытием все новых веществ в таблице Менделеева, которые получают экспериментальным путем.

