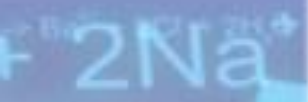


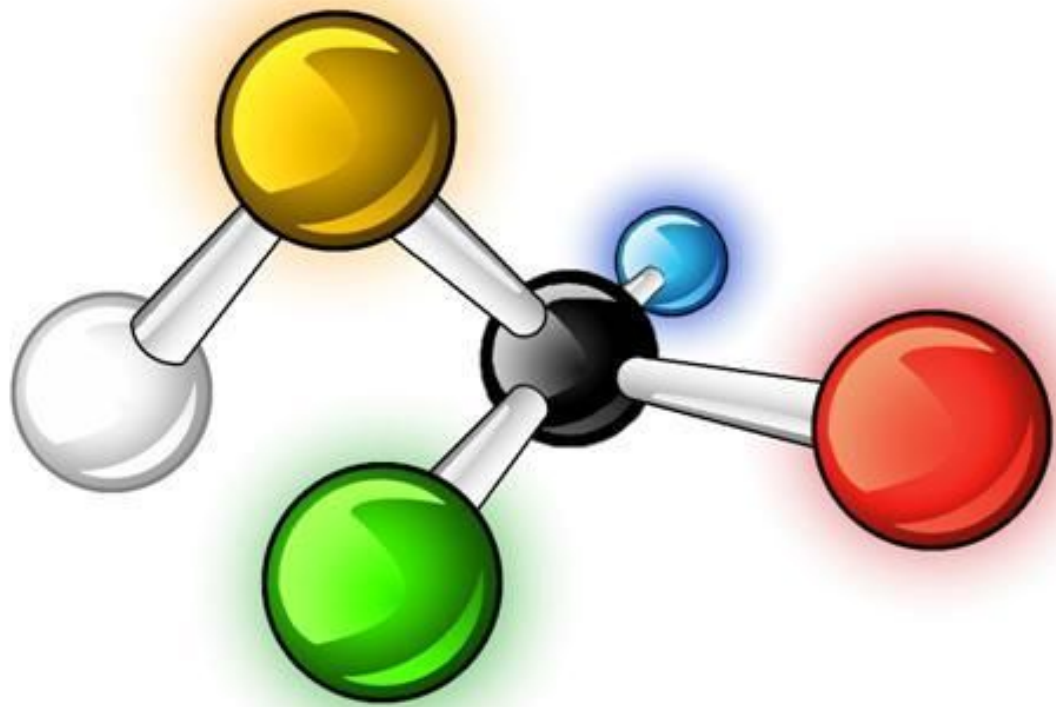
# История химии

Выполнила: Попова Кристина  
Ученица 7 А класса  
МБОУ ГИМНАЗИЯ № 11





- 



1

превращения веществ,  
называется химией



# ХИМИЯ-

- одна из важнейших и обширных областей естествознания. Это наука о веществах, их свойствах, строении и превращениях, происходящих в результате химических реакций, а также фундаментальных законах, которым эти превращения подчиняются.



# Цель данной работы:

- Узнать что такое история химии и на какие этапы она подразделяется;
- Подробно рассмотреть все этапы развития химии;

И т.д.



# Ход работы:

- 1.1 Предалхимический период: до III в
- 1.2 Алхимический период: III—XVII вв
- 1,3 Техническая химия и ятрохимия
- 2 Период становления (объединения): XVII—XVIII вв
- 2,1 Химическая революция
- 3 Химия во второй половине XIX в
- 4 Современный период: с начала XX в



# Предалхимический период: до III в



«Квадрат противоположностей» —  
графическое отображение  
взаимосвязи между элементами



$B6^{2+} + 2OH^-$



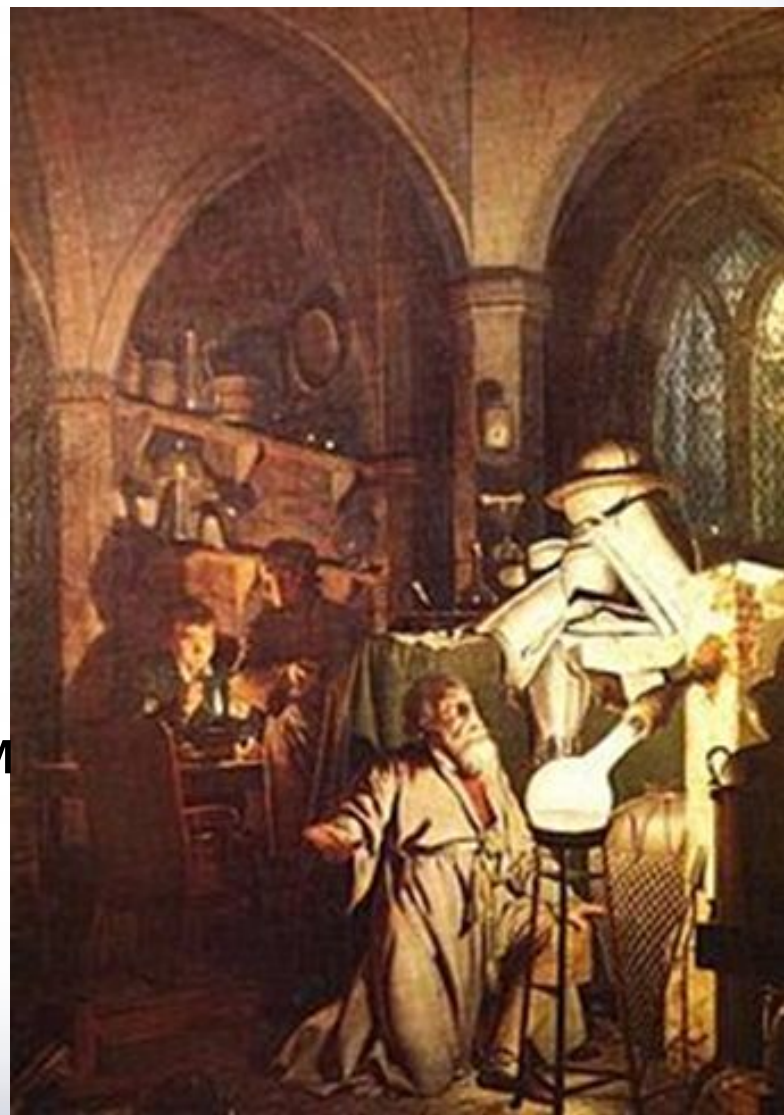
|                  |                    |                   |
|------------------|--------------------|-------------------|
| <br><i>Ртуть</i> | <br><i>Олово</i>   | <br><i>Свинец</i> |
| <br><i>Медь</i>  | <br><i>Золото</i>  | <br><i>Сера</i>   |
|                  | <br><i>Серебро</i> | <br><i>Железо</i> |

ом  
ой  
ует  
ю,  
ти  
к и



# Алхимический период: III—XVII вв

Открытие фосфора  
алхимиком Х. Брандом





- Алхимический период — это время поисков философского камня, считавшегося необходимым для осуществления трансмутации металлов.



## ВАЖНЕЙШИЕ АЛХИМИЧЕСКИЕ СИМВОЛЫ

|   |  |   |                    |
|---|--|---|--------------------|
| ☉ | – золото, Солнце, воскресение, Великое Делание | △ | – огонь            |
| ☽ | – серебро, Луна                                | ▽ | – вода             |
| ♃ | – медь, Венера                                 | △ | – воздух           |
| ♄ | – железо, Марс                                 | ▽ | – земля            |
| ♅ | – свинец, Сатурн                               | ☿ | – таинство         |
| ♆ | – олово, Юпитер                                | ☿ | – вода             |
| ♁ | – орихалк (по Платону, металл атлантов)        | ☿ | – "море философов" |
| ♁ | – сера   | ⊙ | – уксус            |
| ♁ | – ртуть  | ⊙ | – масло            |
| ⊕ | – соль   | ☽ | – небо, дух        |
| ⊕ | – квасцы                                       | ☽ | – земля            |
| ⊕ | – антимоний                                    | ☽ | – возгонка         |
| ☽ | – Великое Делание                              | ☽ | – осаждение        |
| ☆ | – окончание Великого Делания                   | ☽ | – стекло           |
|   |  | ☽ | – время            |
|   |  | ☽ | – "возьми"         |
|   |  | ☽ | – "сильно"         |



- Начиная с эпохи Возрождения, в связи с развитием производства всё большее значение в алхимии стало приобретать производственное и вообще практическое направление: металлургия, изготовление керамики, стекла и красок. В первой половине XVI века в алхимии выделились рациональные течения: техническая химия, начало которой положили работы В. Бирингуччо, Г. Агриколы и Б. Палисси, и ятрохимия, основателем которой стал Парацельс.



# Период становления (объединения): XVII—XVIII вв

- Вторая половина XVII века ознаменовалась первой научной революцией, результатом которой стало новое естествознание, целиком основанное на экспериментальных данных.





















