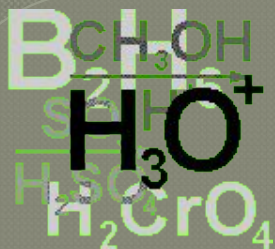


История возникновения химии

**Родиной алхимии
считается Древний
Египет**

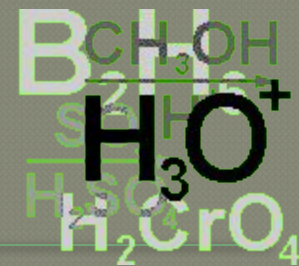


**Зародилась она в Александрии
в конце IV века до н.э**

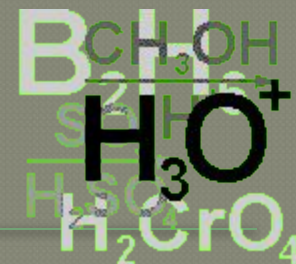


- В раннехристианскую эпоху алхимия была объявлена ересью и надолго исчезла из Европы.
- Её переняли завоевавшие Египет арабы.
- Они доработали и расширили теорию превращения металлов.
- Зародилась идея об "эликсире", способном превращать неблагородные металлы в золото.

Философский камень

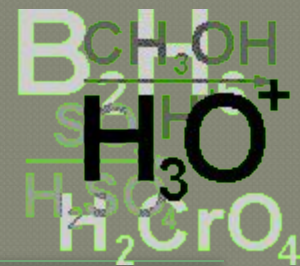


Важнейшие алхимические знаки



	золото, Солнце, воскресенье		соль, философская Соль
	серебро, Луна, понедельник		Огонь
	железо, Марс, вторник		Воздух
	ртуть, Меркурий, среда, философская Ртуть		Вода
	олово, Юпитер, четверг		Земля
	медь, Венера, пятница		Эликсир (философский камень, магистерий)
	свинец, Сатурн, суббота		Великое Делание (трансмутация)
	сера, философская Сера		окончание Великого Делания

Учение о четырёх



Четыре принципа природы

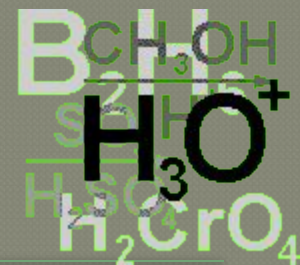
- Холод
- Тепло
- Сухость
- Влажность

- Растворимость
- Горючесть
- Металличность

Четыре элемента

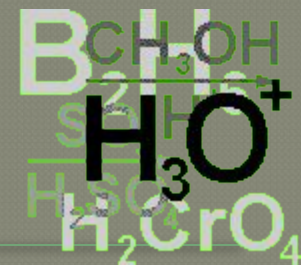
- Земля
- Огонь
- Воздух
- Вода

Алхимия 12-14 век

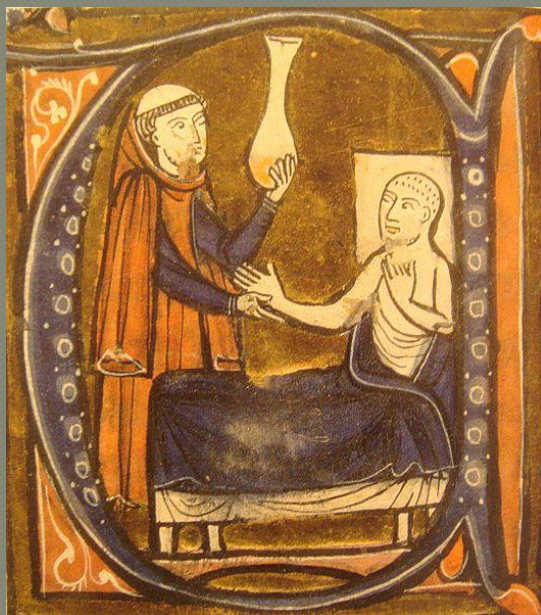


- Ритуально-магические опыты
- Развитие определенных лабораторных приемов
- Синтетическое искусство, с помощью которого изготавливают конкретную вещь (практическая химия)

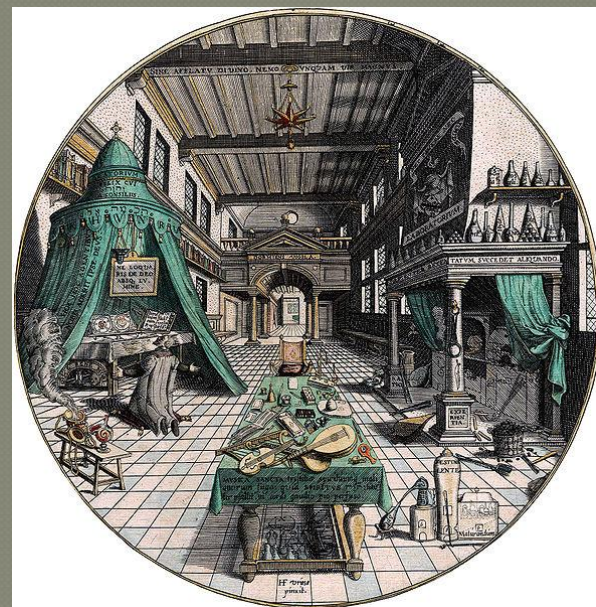
Алхимия 16 век



Ятрохимия
(наука о лекарствах)



Техническая химия



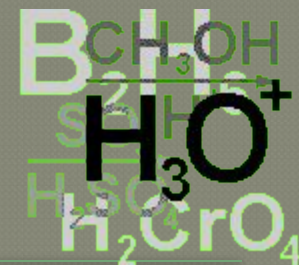
М.В.Ломоносов (18 век)



- Атомно-молекулярное учение
- Теория растворов
- Изучал минералы
- Создаёт цветное стекло (мозаика)

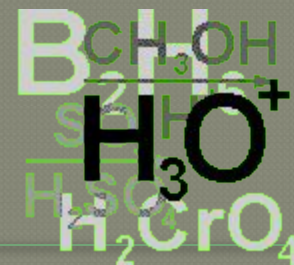
Открытия элементов

(начало 19 века)



- Алюминий
- Барий
- Магний
- Кремний
- Щелочные металлы
- Галогены
- Тяжёлые металлы

Открытия 17 - 19 веков



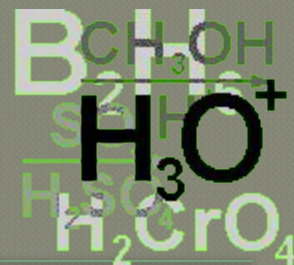
- 1663 г. Роберт Бойль применил индикаторы для обнаружения кислот и щелочей
- 1754 г. Дж. Блэк открыл углекислый газ
- 1775 г. Антуан Лавуазье подробно описал свойства кислорода
- 1801 г. Джон Дальтон изучил явление диффузии газов

Йенс Якоб Берцелиус (1818 год)



- Ввёл современную химическую символику
- Определил атомные массы известных элементов

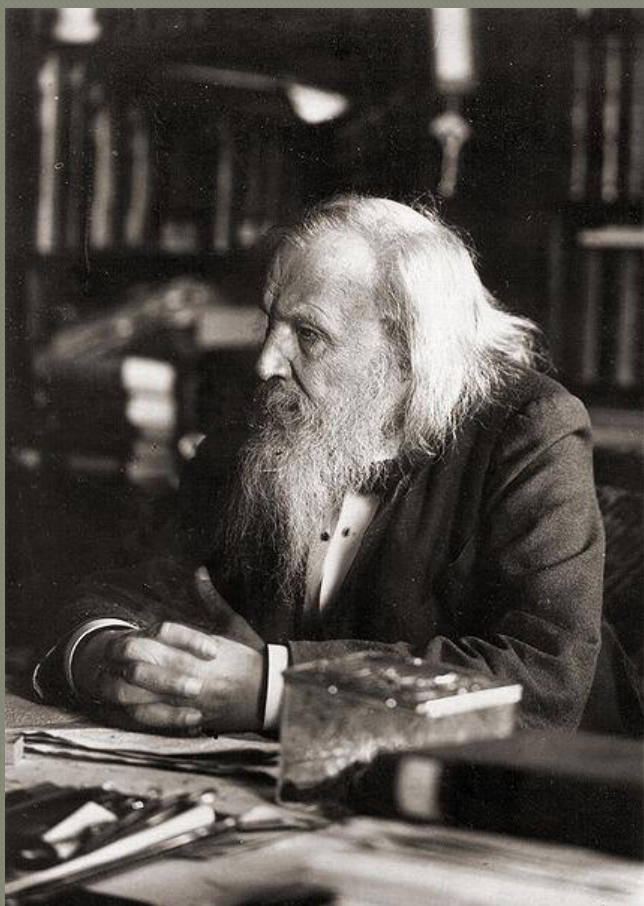
Спектральный анализ (1860 год)



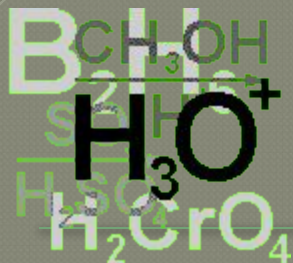
Открытия:

- Индия
- Рубидия
- Таллия
- Цезия

Открытие периодического закона (1869 год)



- Дмитрий Иванович Менделеев – создатель периодической системы химических элементов



«Широко простирает химия руки свои в дела человеческие...

Куда ни посмотрим, куда ни оглянемся, везде обращаются пред очами нашими успехи её прилежания »

М.В.Ломоносов

Современная лаборатория – мечта алхимика!

