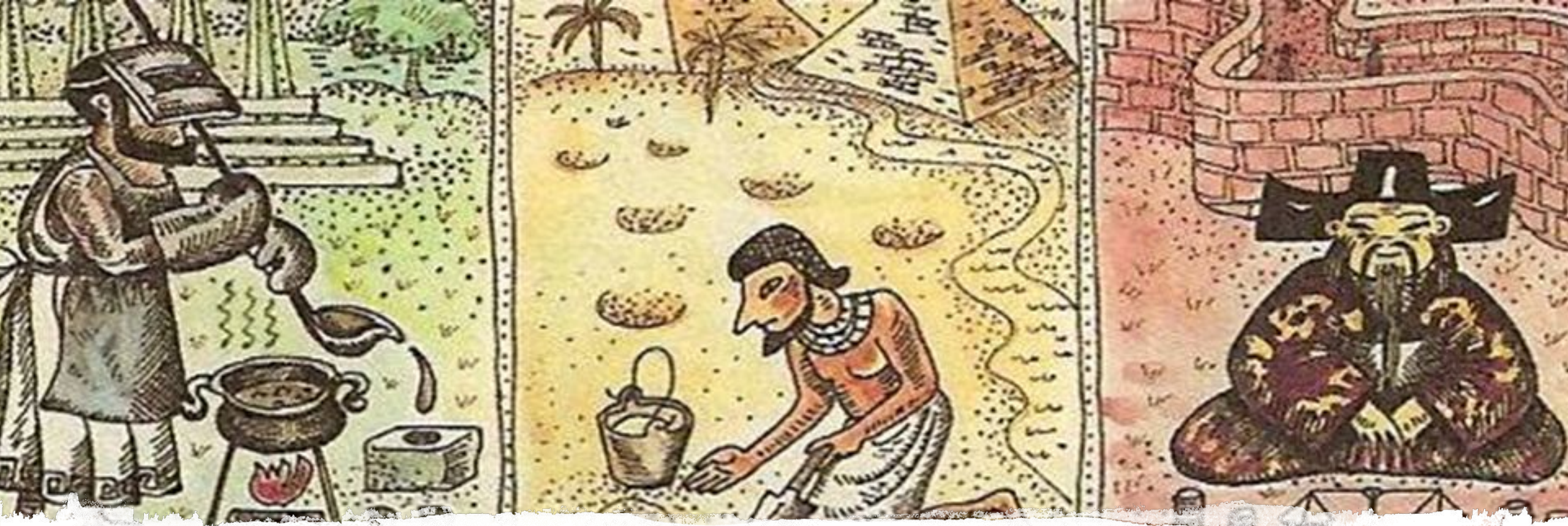


История развития ХИМИИ

«Широко распространяет химия руки свои в дела человеческие... Куда не посмотрим, куда не оглянемся, везде обращаются пред очами нашими успехи ее прилежания»
М. В. Ломоносов

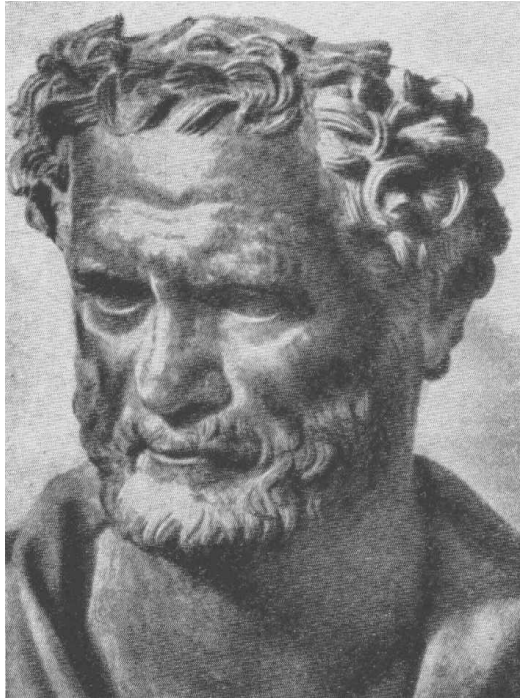


Химия – очень древняя наука

- Химическое производство существовало уже за 3-4 тыс. лет до н. э.
- В древнем Египте умели выплавлять из руд металлы, применяли золото, серебро, производили стекло, керамику, краски, духи
- Первыми учеными-химиками были египетские жрецы (бальзамирование и изготовление стойких красок)

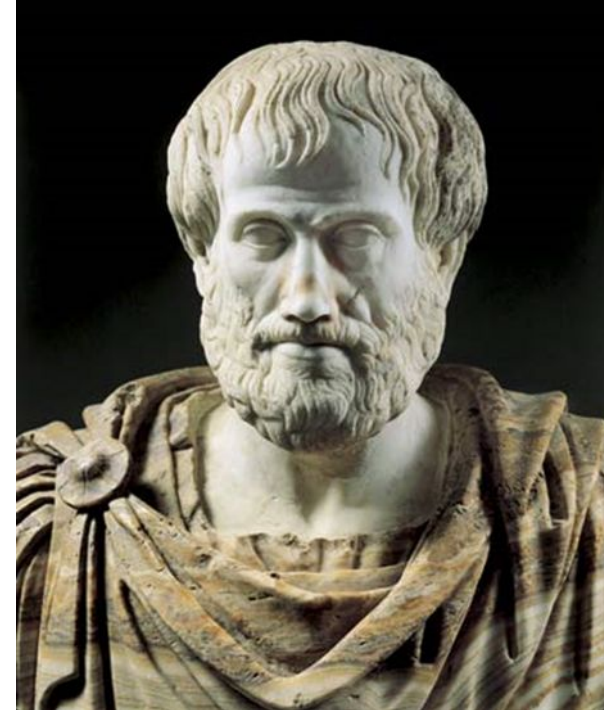
Ученые, внесшие вклад в становление химии

- Жил в V в. до н. э., впервые высказал мысль о том, что все тела состоят из мельчайших, невидимых, неделимых твёрдых частиц материи, которые он назвал атомами.
- Считал, что в основе окружающей природы лежат четыре стихии с четырьмя основными качествами: теплота, холод, сухость, влажность.



**Демокри
т**

Учение Аристотеля явилось идейной основой развития отдельной эпохи в истории химии - АЛХИМИИ



**Аристоте
ль**

Происхождение слово **ХИМИЯ**


- От слова «хеми» - черный, тайный.
- От слова «хюма» - литьё
- От слова «хёми» - Египет
- От слова «химевсис» - смешивание
- От слова «ким» - золото










Алхимия

- Родиной алхимии считается Древний Египет
- В раннехристианскую эпоху алхимия была объявлена ересью и надолго исчезла из Европы.
- Её переняли завоевавшие Египет арабы. Они доработали и расширили теорию превращения металлов.

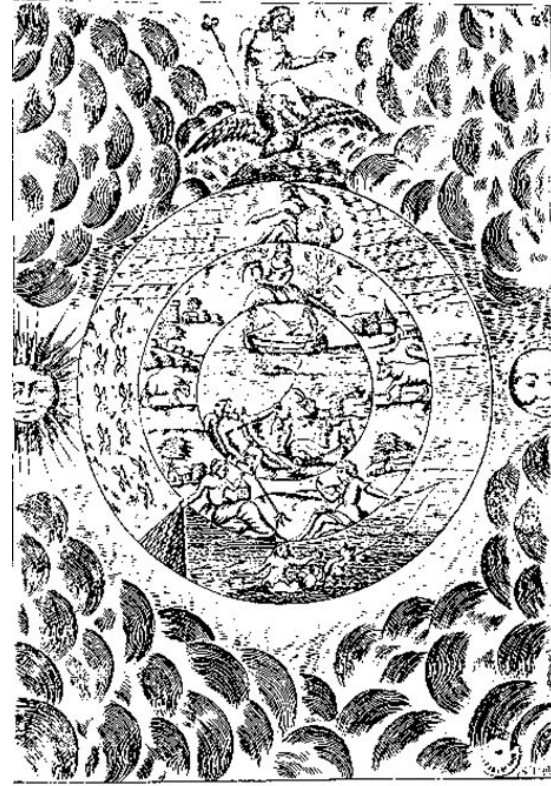


	золото, Солнце, воскресенье
	серебро, Луна, понедельник
	железо, Марс, вторник
	ртуть, Меркурий, среда, философская Ртуть
	олово, Юпитер, четверг
	медь, Венера, пятница
	свинец, Сатурн, суббота

	соль, философская Соль
	Огонь
	Воздух
	Вода
	Земля
	Эликсир (философский камень, магистерий)
	Великое Делание (трансмутация)

Алхимия

- Цель алхимии – поиск путей превращения неблагородных металлов в благородные с помощью воображаемого вещества – философского камня.
- Зародилась идея об "эликсире", способном превращать неблагородные металлы в золото.



Алхимические знаки

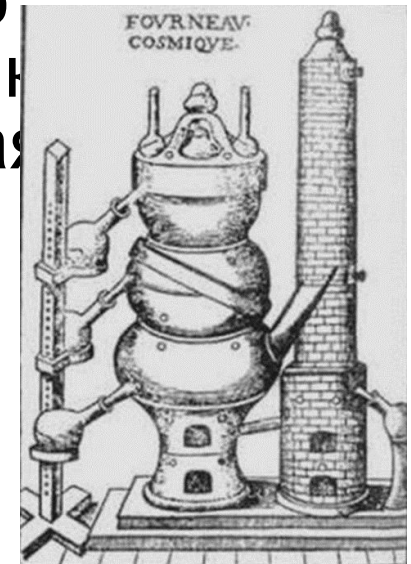
Задачи алхимиков

- Приготовление «эликсира»
- Приготовление универсального растворителя
- Восстановление растений из пепла
- Приготовление мирового духа–магической субстанции, одно из свойств которой было способность растворять золото
- Приготовление жидкого золота



Алхимия 12-14 век

- Ритуально-магические опыты
- Развитие определенных лабораторных приемов
- Синтетическое искусство, с помощью которого изготавливают конечный продукт (практическая)





В начале XVI н. э. алхимики стали использовать полученные ими знания для нужд промышленности и металлургии, а также в области медицины.

- **АГРИКОЛА Георг**, немецкий ученый. Впервые обобщил опыт горно-металлургического производства в труде «О горном деле...», который до 18 в. служил основным пособием по геологии, горному делу и металлургии.
- **ПАРАЦЕЛЬС**, врач и естествоиспытатель, один из основателей ятрохимии (науки о лекарствах). Способствовал внедрению химических препаратов в медицину.

Химия в Древней Руси



- В Киевской Руси выплавляли металлы, производили стекло, соли, краски, ткани. При Иване Грозном в Москве в 1581г была открыта аптека.
- При Петре I были построены купоросные и квасцовые заводы, первые химические мануфактуры, а в Москве насчитывалось уже восемь аптек.

Развитие химии в России

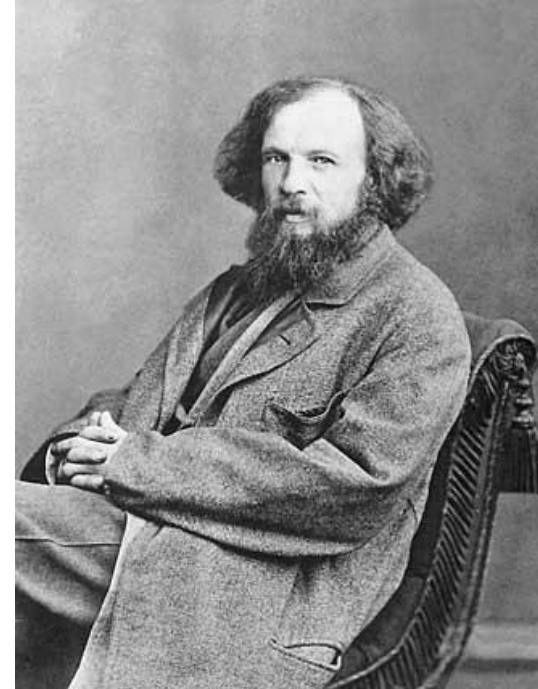
- Дальнейшее развитие химии связано с работами М. В. Ломоносова.
- В 1748 г. он сформулировал важнейший закон химии – закон сохранения массы: «Масса веществ, вступивших в реакцию, равна массе веществ, получившихся в результате её»



- Значительный вклад в развитие химии внесли выдающиеся русские учёные А. М. Бутлеров и Д. И. Менделеев.



- **А. М. Бутлеров** в 1861г. создал теорию строения органических соединений, которая позволила привести в систему знания об огромном числе органических соединений и без которой немислимы были бы современные успехи в создании новых полимерных материалов.
- **Д.И.Менделеев** на основании открытого в 1869 г. Периодического закона создал стройную научную классификацию химических элементов – Периодическую систему химических элементов, названную в его честь.



Русские учёные - химики



Н. Н. Бекетов

Один из основоположников физической химии и химической динамики, заложил основы принципа аллюминотермии,



В. В. Марковников

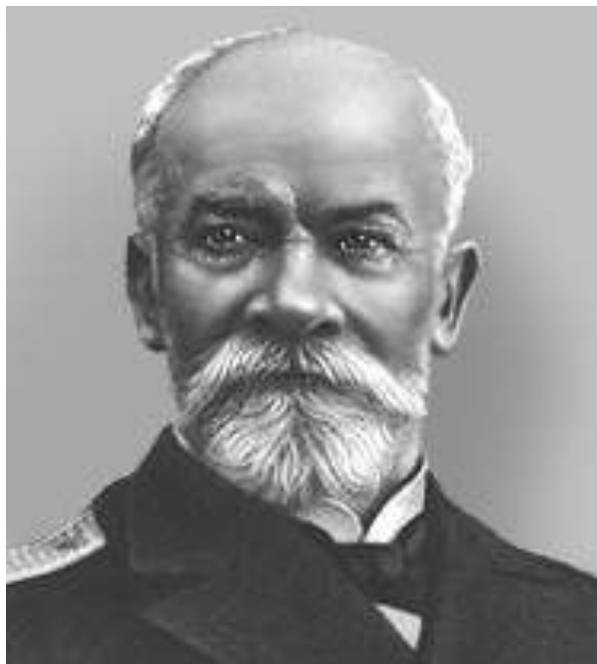
Исследовал взаимное влияние атомов в органических соединениях и установил ряд



С. В. Лебедев

Основоположник промышленного способа получения синтетического каучука.

Русские учёные - химики



Д.К. Чернов

Разработал наилучшие условия отливки,ковки и термической обработки стали.



П.П. Аносов

Металлург, изобрёл способ закалки стали. Раскрыл секрет получения булатной стали



И. А. Каблукóв .

Предложил представление о сольватации ионов и положил начало объединению физической и химической теории растворов.

Задание на дом:

- п. 4 (читать, пересказывать)
- упр.4 (письменно)

