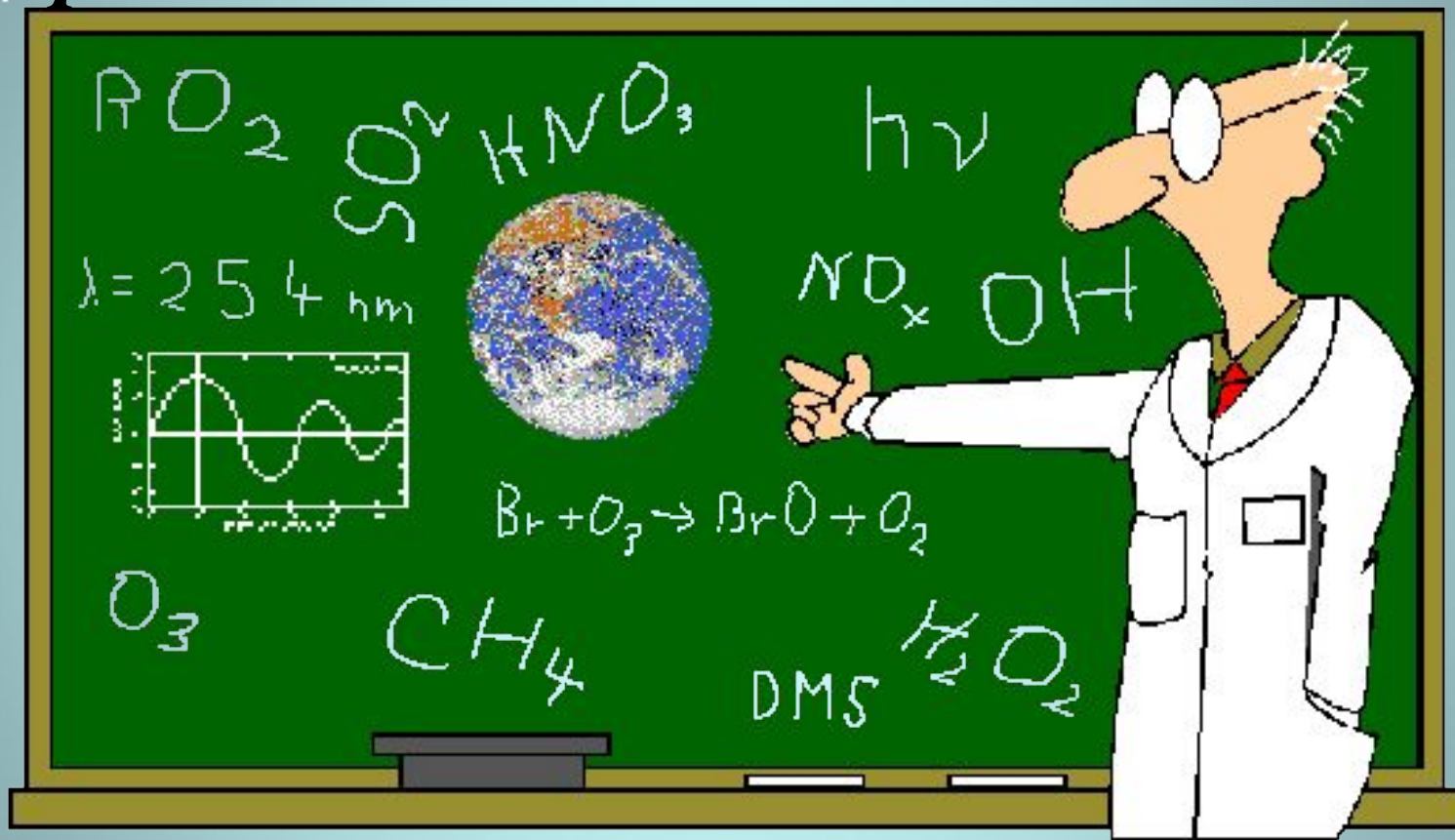


Презентация к уроку на тему «Первоначальные химические понятия»



Презентация подготовлена учителем
биологии и химии Русиной Е.В.
МАОУ гимназия № 111
г.Уфа, Калининский район, РБ

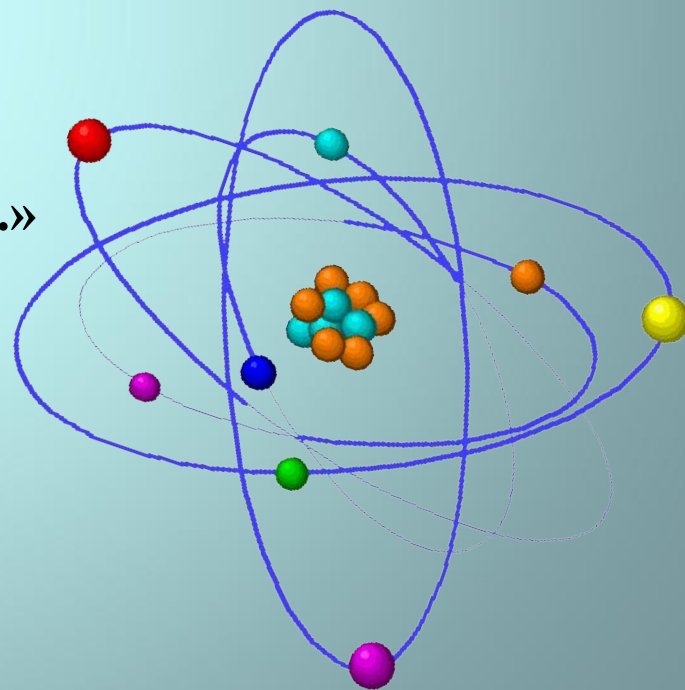
Тема урока

« Первоначальные химические понятия »

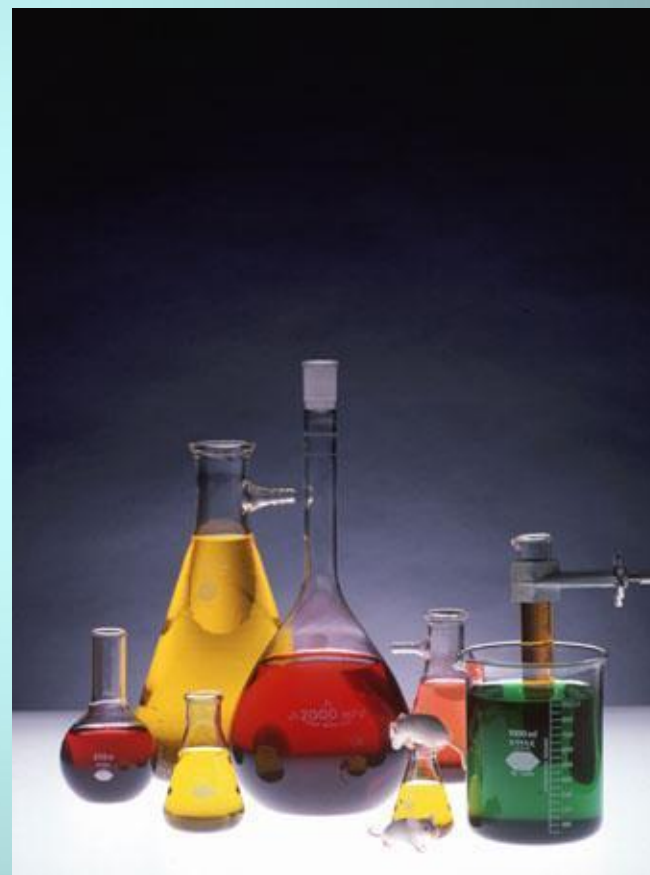
Девиз урока "Химия - это область чудес, в ней скрыто счастье человечества, величайшие завоевания разума будут сделаны именно в этой области"

А.М. Горький

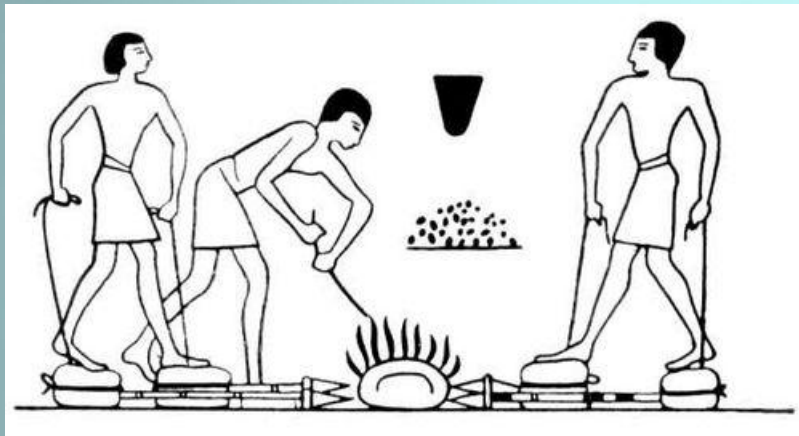
**«Взор химика пытлив, ему порядок мил,
Среди своих реторт, мензурок и приборов,
Таких загадочных для любопытных взоров,
Стремиться он достичь капризы тайных сил.»**



Краткий очерк истории развития ХИМИИ



Химическое производство существовало уже 3-4 тыс. лет до нашей эры. В древнем Египте умели выплавлять из руд металлы, получать их сплавы, применяли золото, серебро, производили стекло, керамику, пигменты, краски, духи.



Первыми учеными химиками были египетские жрецы. Они владели многими до сих пор не разгаданными химическими секретами. К ним, например, относятся приемы бальзамирования тел умерших фараонов и знатных египтян.

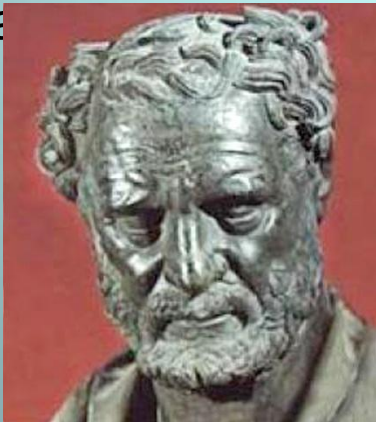




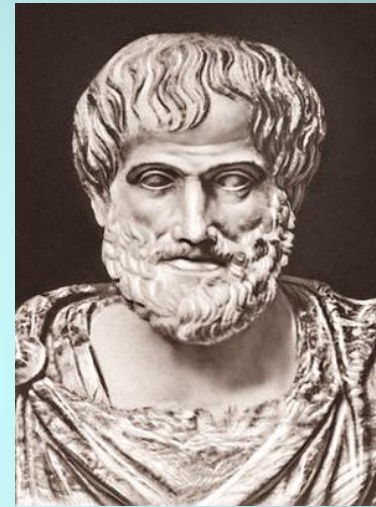
**В знаменитой
Александрийской
библиотеке,
которая
насчитывала 700
тысяч рукописных
книг, хранились и
многие труды по
химии. В них были
описаны такие
процессы, как
прокаливание,
возгонка, перегонка,
фильтрация и др.**

Накопленные отдельные химические сведения за много веков позволяли сделать некоторые обобщения о природе веществ и явлений.

- Греческий философ **Демокрит**, живший в V в. до н. э., впервые высказал мысль о том, что все тела состоят из мельчайших, невидимых, неделимых и вечно движущихся твердых частиц материи, которые он назва

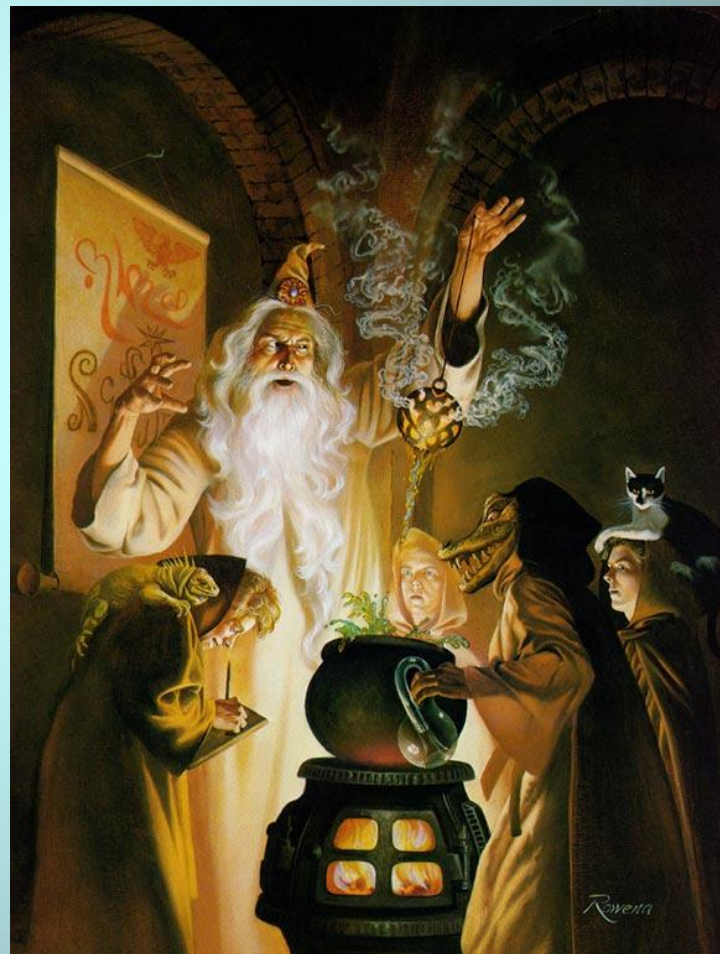
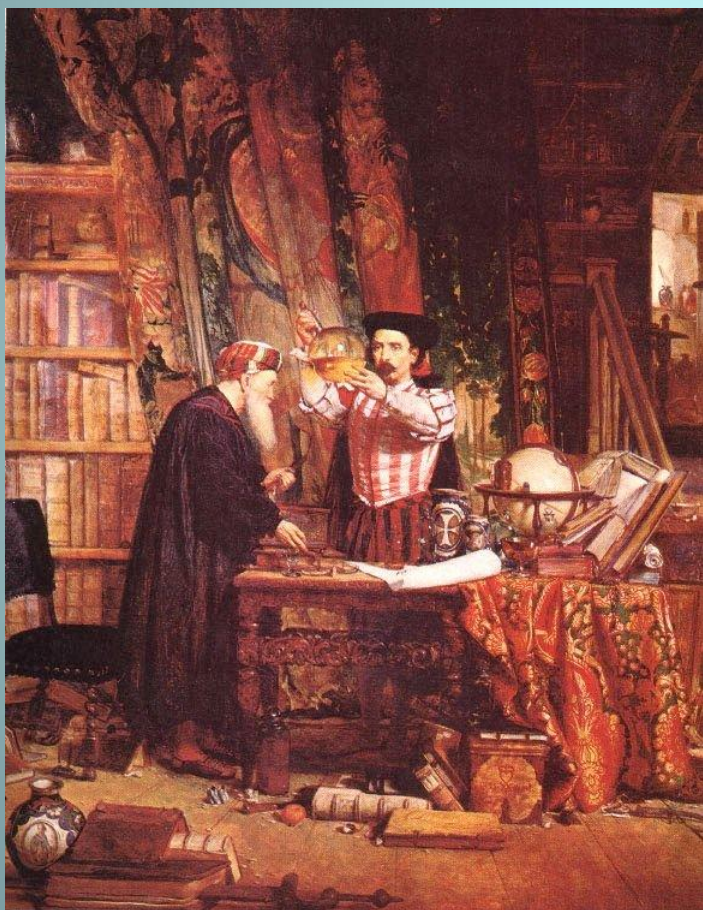


Демокрит



- **Аристотель** в IV в. до н. э. считал, что в основе окружающей природы лежит вечная первома́терия, которой свойственны четыре основных качества: теплота, холод, сухость и влажность.

Учение Аристотеля явилось идейной основой развития отдельной эпохи в истории химии, эпохи так называемой *алхимии*. Цель алхимии – поиски путей превращения неблагородных металлов в благородные (золото и серебро) с помощью воображаемого вещества – философского камня.



АГРИКОЛА Георг (наст. фам. Бауэр, Bauer) (1494-1555), немецкий ученый. Впервые обобщил опыт горно-металлургического производства в труде «О горном деле...» (1550, 12 книг, издан 1556), который до 18 в. служил основным пособием по геологии, горному делу и металлургии.



ПАРАЦЕЛЬС – «отец» ятрохимии – науки о лекарствах ПАРАЦЕЛЬС (настоящее имя Филипп Ауреол Теофраст Бомбаст фон Гогенгейм, von Hohenheim) (1493-1541), врач и естествоиспытатель, один из основателей ятрохимии. Способствовал внедрению химических препаратов в медицину.

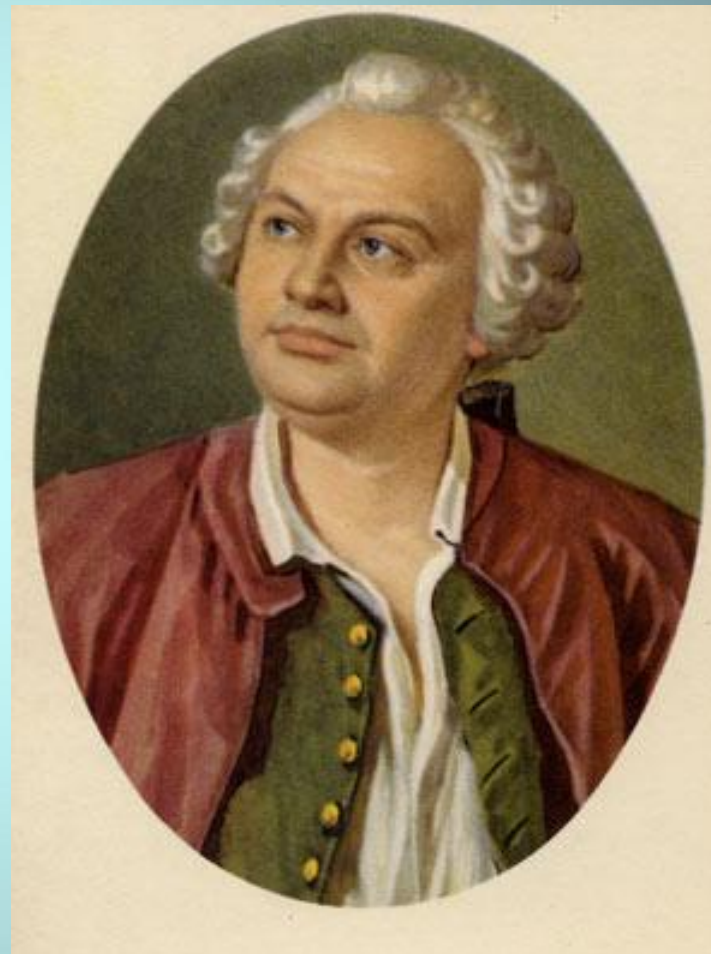




Химия на Руси
развивалась преимущественно самобытно. В Киевской Руси осуществляли выплавку металлов, производство стекла, солей, красок, тканей. При Иване Грозном в Москве в 1581 г. Была открыта первая аптека. При Петре I были построены купоросные и квасцовые заводы, первые химические мануфактуры.

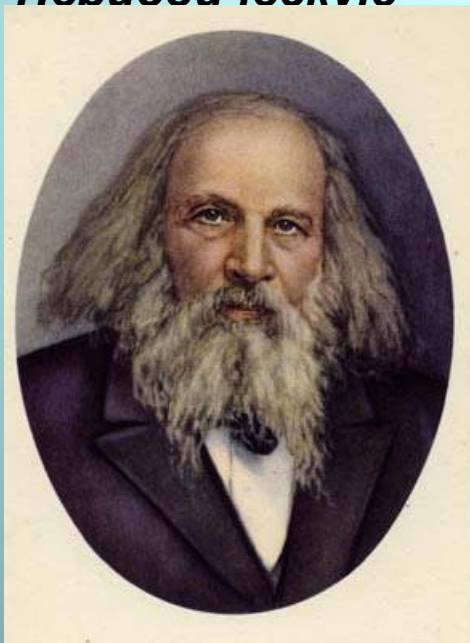
Дальнейшее развитие химии в России связано с работами М.В.Ломоносова.

М.В.Ломоносов производил опыты с накаливанием металлов в запаянных сосудах. Этими опытами он доказал, что масса веществ, полученных в результате опытов, была точно такой же, что и до ее начала. На основании подобных опытов с точным взвешиванием веществ до и после реакции он в 1748г. Впервые сформулировал важнейший закон химии – **закон сохранения массы вещества в химических реакциях.**

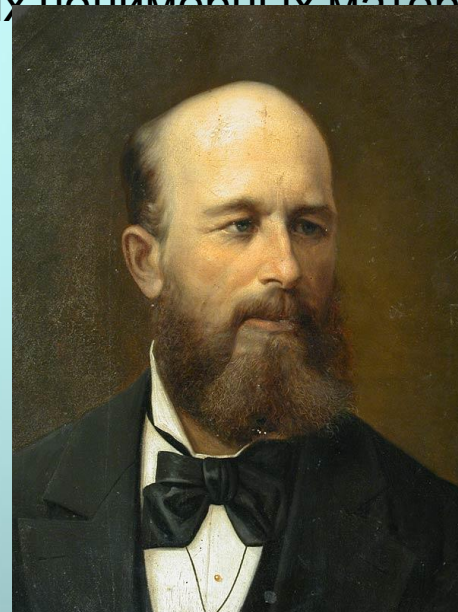


Значительный вклад в развитие химии внесли выдающиеся русские ученые – Д.И.Менделеев и А.М.Бутлеров.

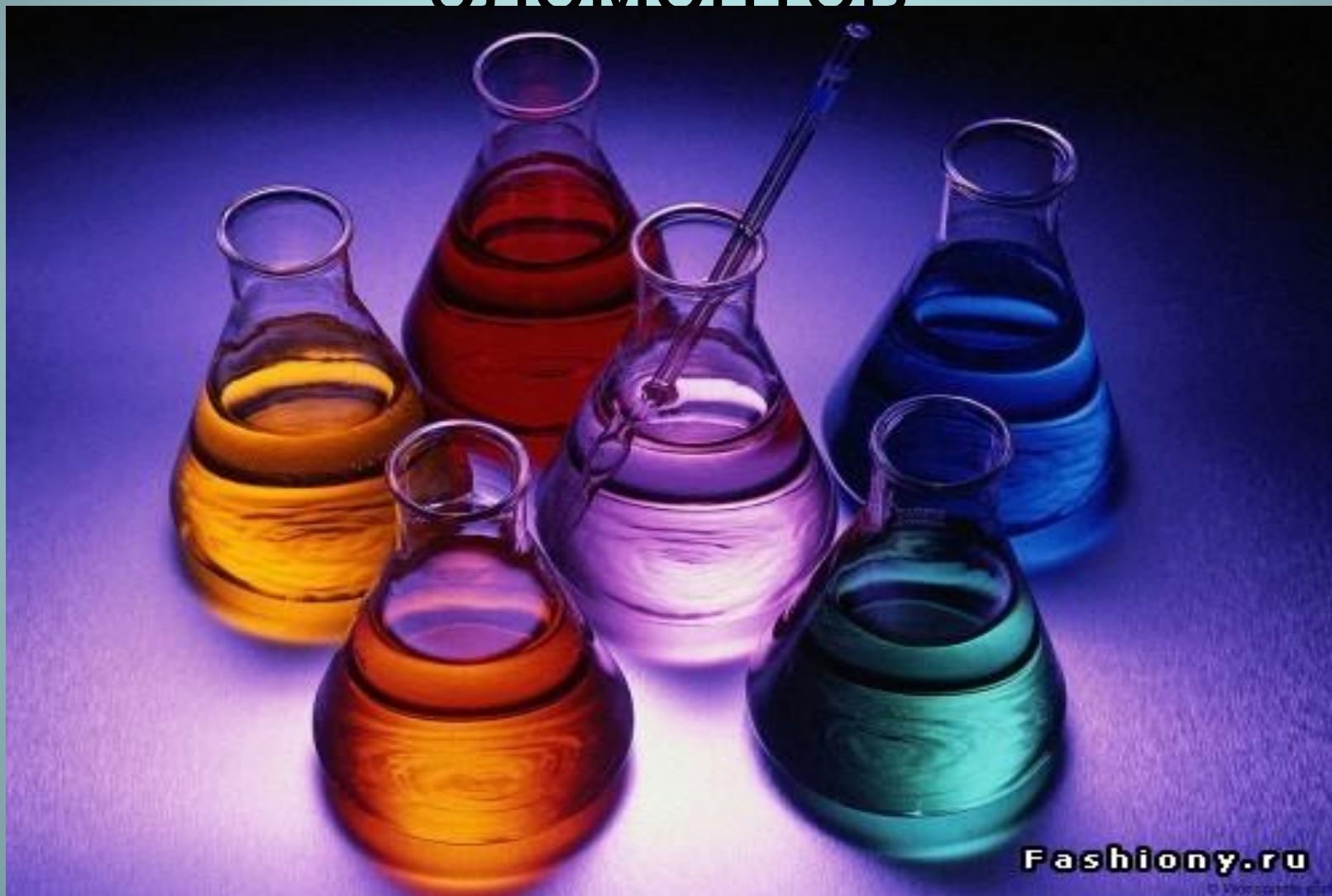
Д.И.Менделеев в 1869 г. открыл основополагающий закон химии, названный в его честь Периодическим законом химических элементов Д.И. Менделеева, и создал на его основе стройную научную классификацию химических элементов – ***Периодическую систему.***



А.М.Бутлеров в 1861 г. создал ***теорию строения органических соединений,*** которая позволила привести в систему огромное число органических веществ и без которой немислимы были бы современные успехи в создании новых полимерных материалов.



Названия химических элементов



В названиях одних химических элементов отражены важнейшие свойства элементов.

- Азот (Nitrogenium) – образующий селитру;
- Водород (Hydrogenium)- рождающий воду;
- Кислород (Oxygenium) – рождающий кислоты;
- Фосфор (Phosphorus) – несущий свет;

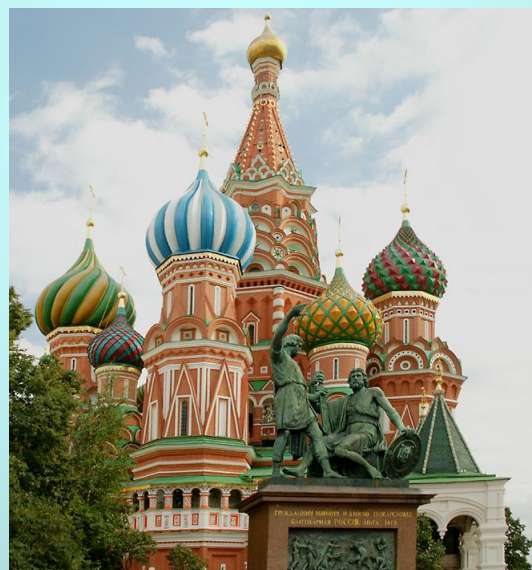


Другие элементы названы в честь планет солнечной системы.

- Селен (Selenium) – назван в честь Луны.
- Теллур (Tellurium) – в честь Земли.
- Уран (Uranium) – назван в честь планеты Уран.
- Нептуний (Neptunium) – назван в честь планеты Нептун.
- Плутоний (Plutonium) – в честь планеты Плутон.



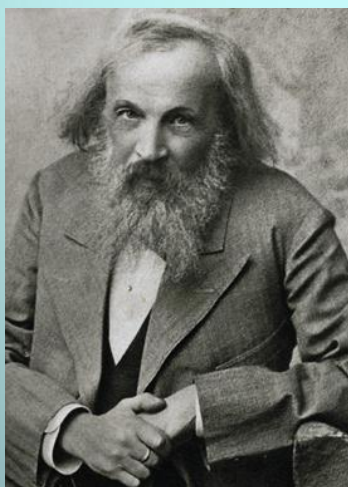
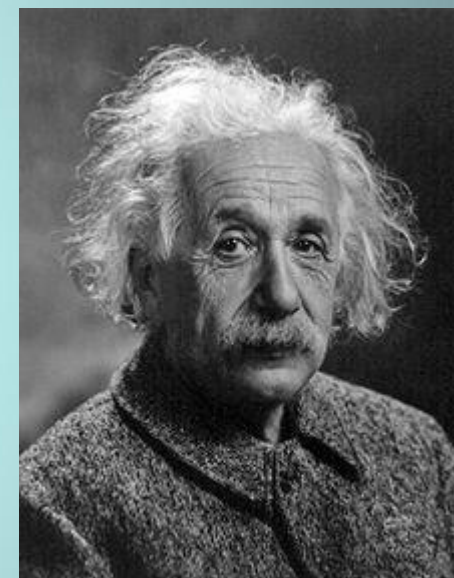
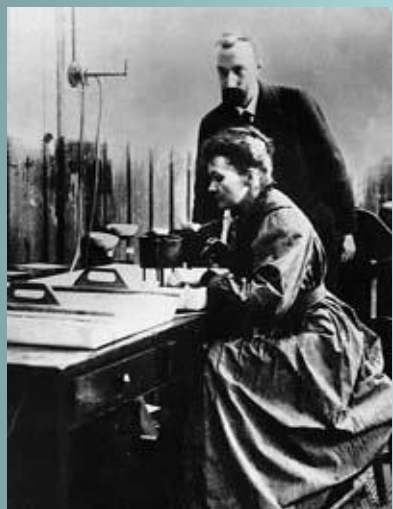
Некоторые элементы названы в честь различных государств или частей света. Например, германий, франций, полоний (в честь Польши), скандий (в честь Скандинавии), рутений (Рутения – латинской название России).



Отдельные элементы заимствованы из мифологии. Например, тантал. Так звали любимого сына Зевса. За преступления перед богами Тантал был сурово наказан. Он стоял по горло в воде, и над ним свисали ветви с сочными, ароматными плодами. Однако, едва он хотел напиться, как вода утекала от него, желал утолить голод и протягивал руку к плодам – ветви отклонялись в сторону. Пытаясь выделить тантал из руд, химики испытали не меньше мучений.



**В названиях элементов увековечены имена великих ученых:
кюри (в честь П. и М. Кюри), фермий (в честь итальянского
физика Э.Ферми), Эйнштейний (в честь немецкого физика-
теоретика А.Эйнштейна), менделевий (в честь русского ученого
Д.Менделеева), лоуренсий
(в честь американского физика Э.Лоуренса)**



Проверочная работа по теме «Знаки химических элементов»

H	K	Mg	S	P
Mn	Au	O	Ba	Br
Si	Hg	Cu	Zn	C
Al	Ca	B	Fe	Na
Pb	N	Ag	Cl	F

Ответы проверочной работы по теме « Знаки химических элементов » :

Вариант 1

H – водород

Mg – магний

P – фосфор

Mn – марганец

Ba – барий

Hg – ртуть

Cu – медь

Al – алюминий

Na – натрий

N – азот

Ag – серебро

Cl – хлор

Вариант 2

K – калий

S – сера

Au – золото

O – кислород

Br – бром

Si – кремний

Zn – цинк

C – углерод

Ca – кальций

B – бор

Fe – железо

Pb – свинец

F – фтор

Ответы самостоятельной работы по теме «Строение атома» :

Вариант 1

1. Mn
2. K
3. S
4. Al
5. F
6. C
7. O
8. Mg
9. Na
10. Si

Вариант 2

1. Fe
2. Ca
3. Si
4. P
5. Cl
6. N
7. Be
8. O
9. Mg
10. Al

Спасибо за внимание!



<http://leather.uaprom.net/>