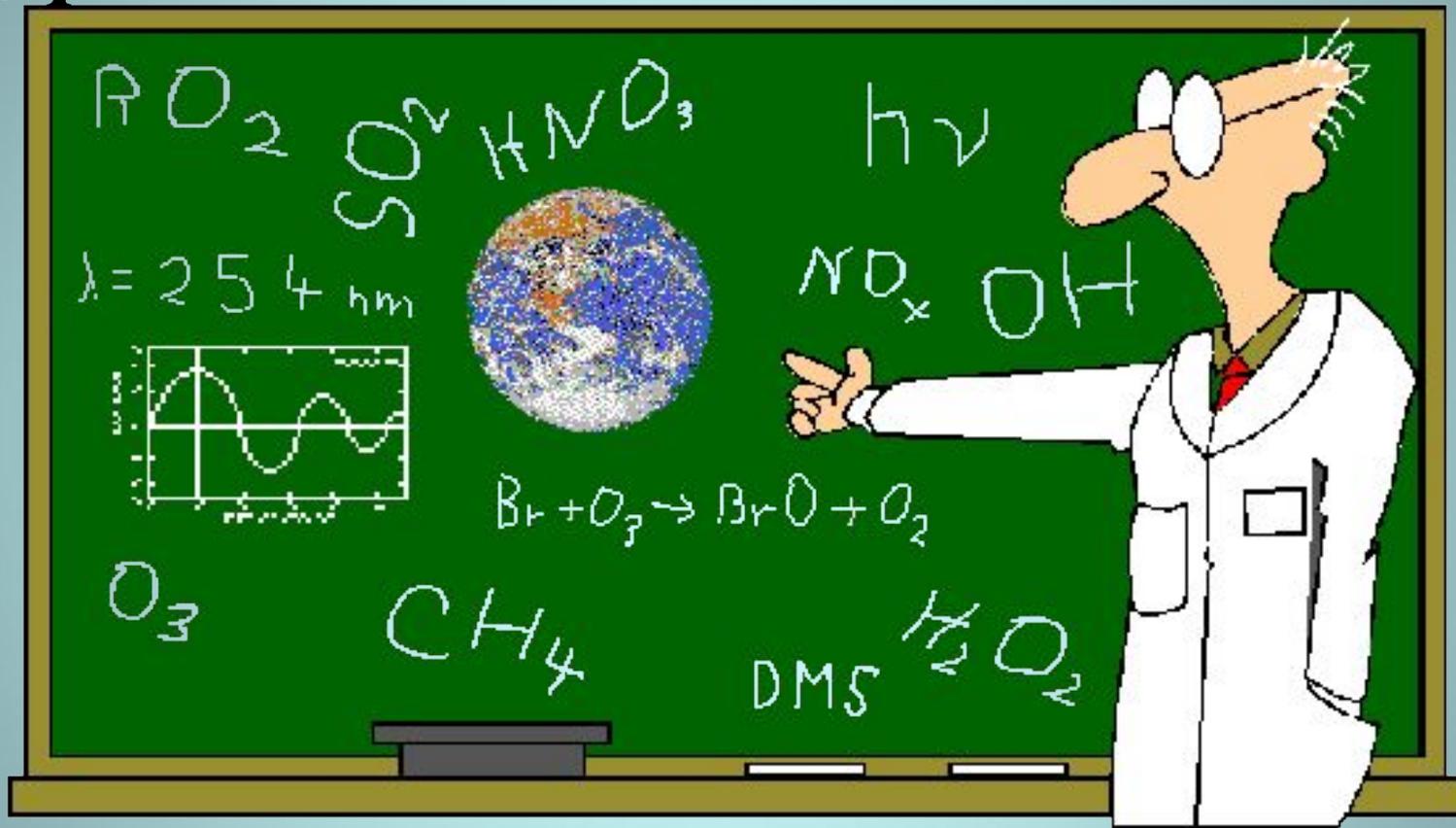


# Презентация к уроку на тему «Первоначальные химические понятия»



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

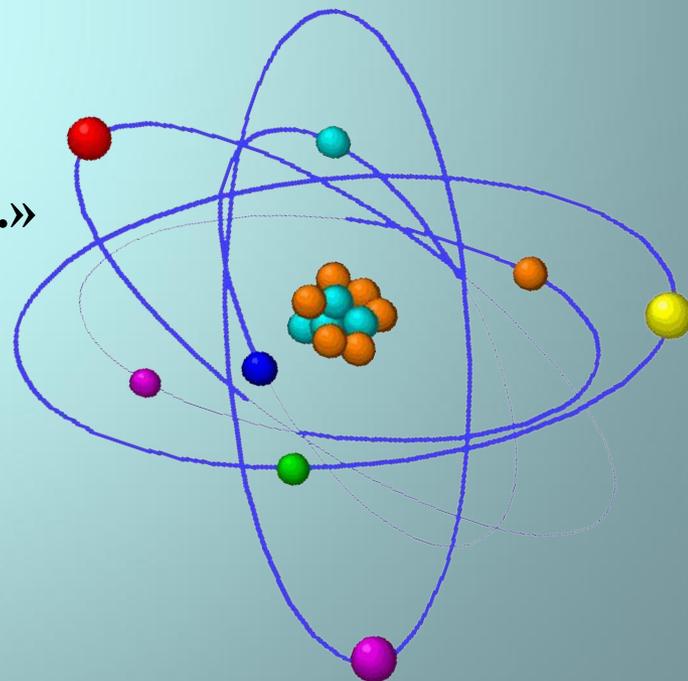
# Тема урока

## « Первоначальные химические понятия »

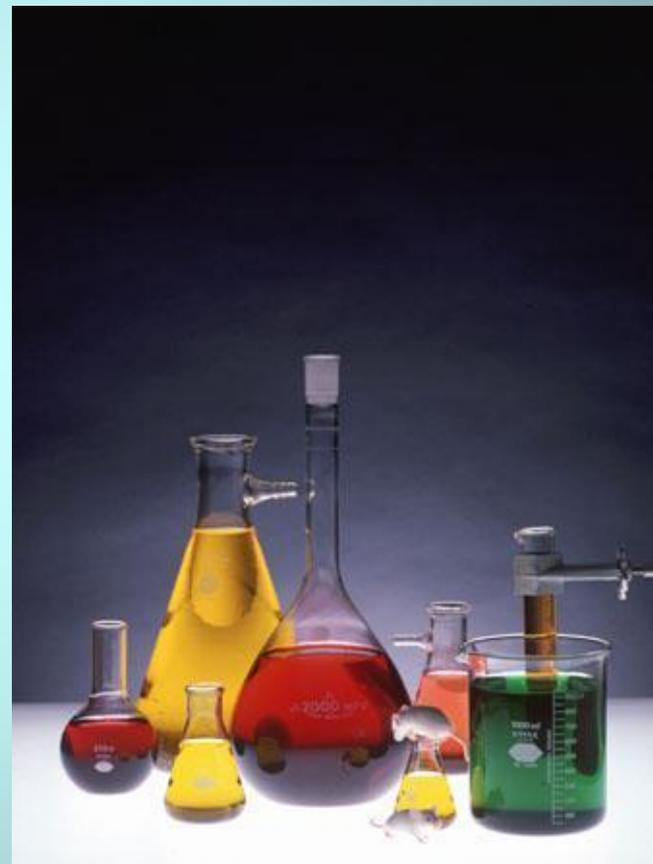
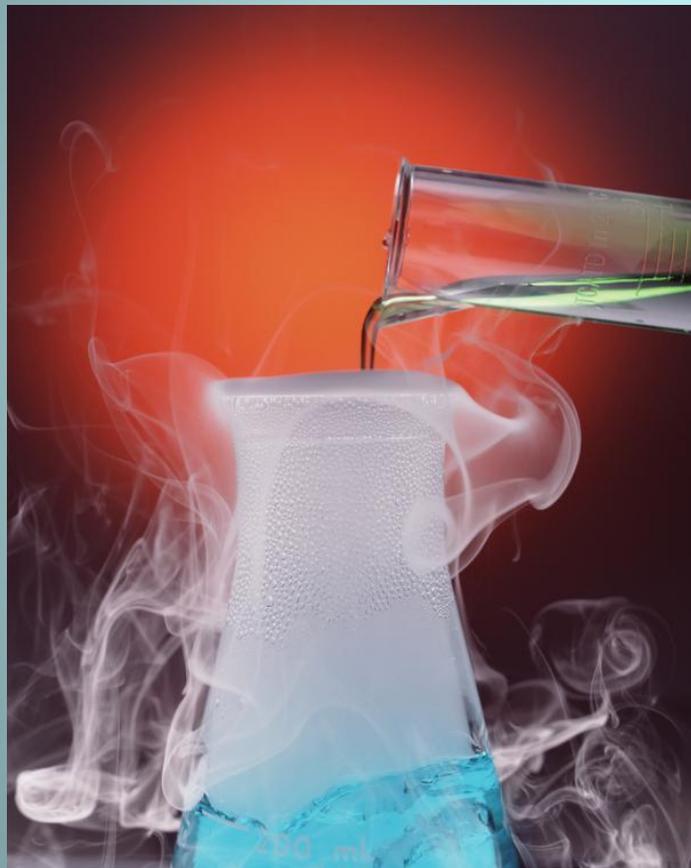
*Девиз урока "Химия - это область чудес, в ней скрыто счастье человечества, величайшие завоевания разума будут сделаны именно в этой области"*

*А.М. Горький*

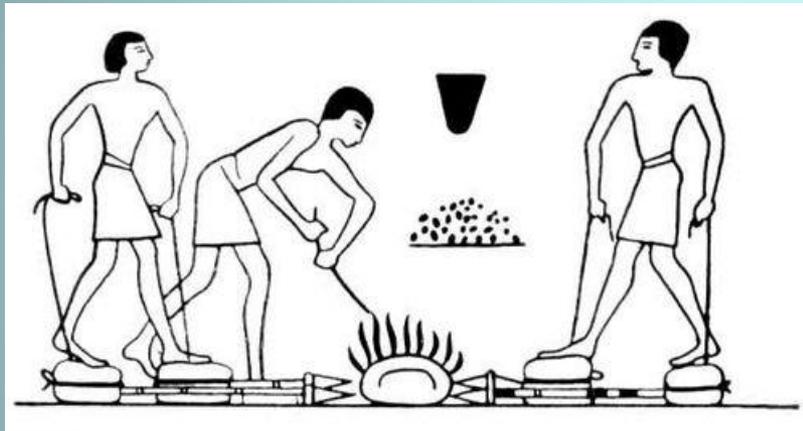
**«Взор химика пытлив, ему порядок мил,  
Среди своих реторт, мензурок и приборов,  
Таких загадочных для любопытных взоров,  
Стремиться он достичь капризы тайных сил.»**



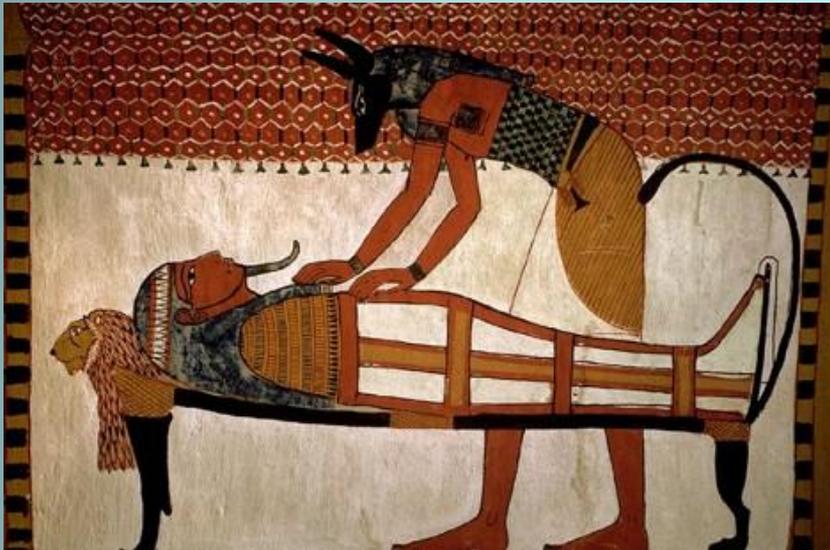
# Краткий очерк истории развития ХИМИИ



**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.**

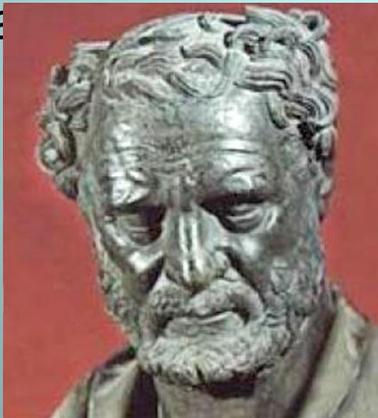




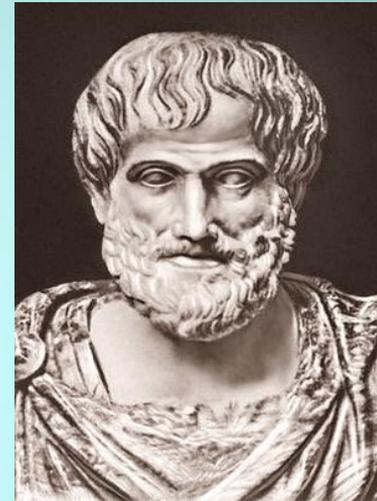
**В знаменитой  
Александрийской  
библиотеке,  
которая  
насчитывала 700  
тысяч рукописных  
книг, хранились и  
многие труды по  
химии. В них были  
описаны такие  
процессы, как  
прокаливание,  
возгонка, перегонка,  
фильтрация и др.**

# 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

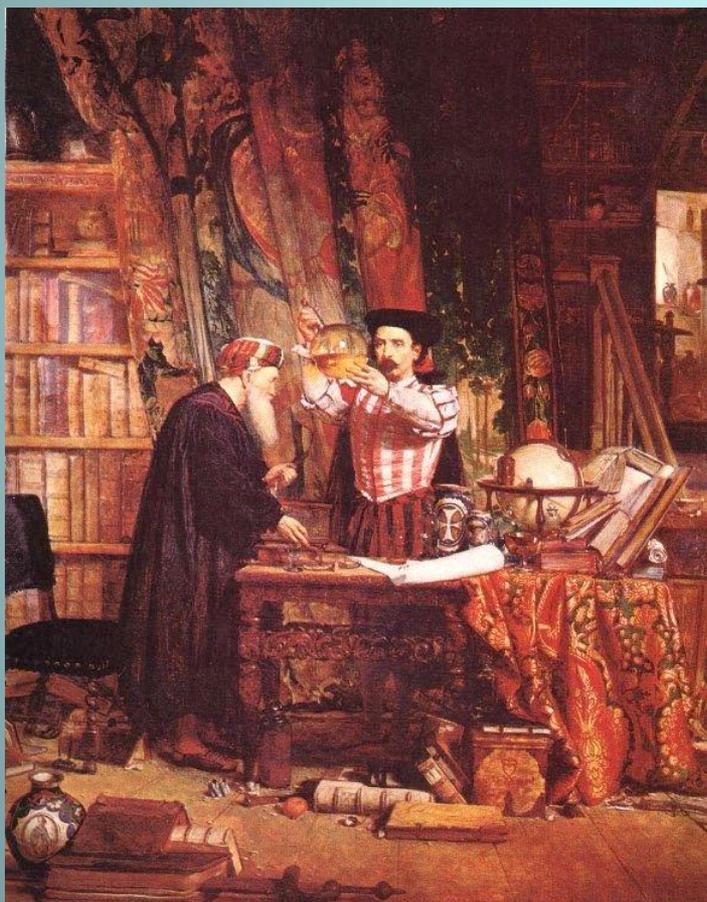


Демокрит

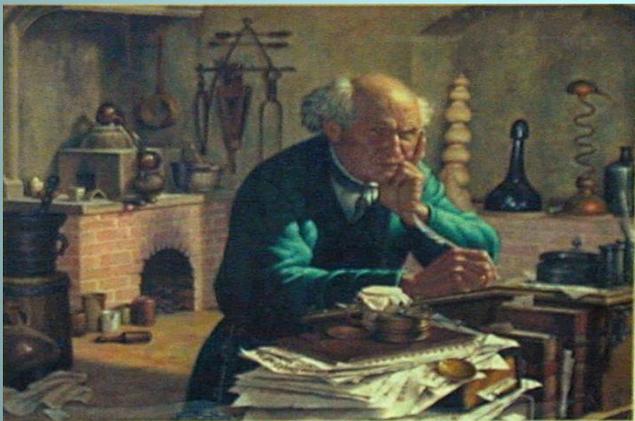


- **Аристотель** в IV в. до н. э. считал, что в основе окружающей природы лежит вечная первома́терия, которой свойственны четыре основных качества: теплота, холод, сухость и влажность.

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.

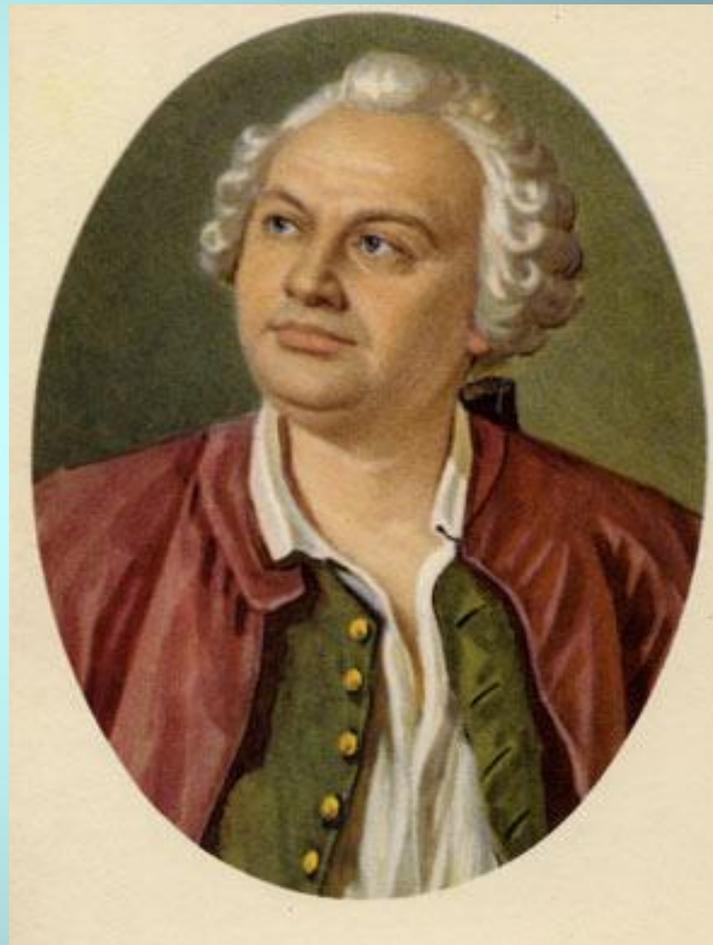




**Химия на Руси**  
развивалась преимущественно самобытно. В Киевской Руси осуществляли выплавку металлов, производство стекла, солей, красок, тканей. При Иване Грозном в Москве в 1581 г. Была открыта первая аптека. При Петре I были построены купоросные и квасцовые заводы, первые химические мануфактуры.

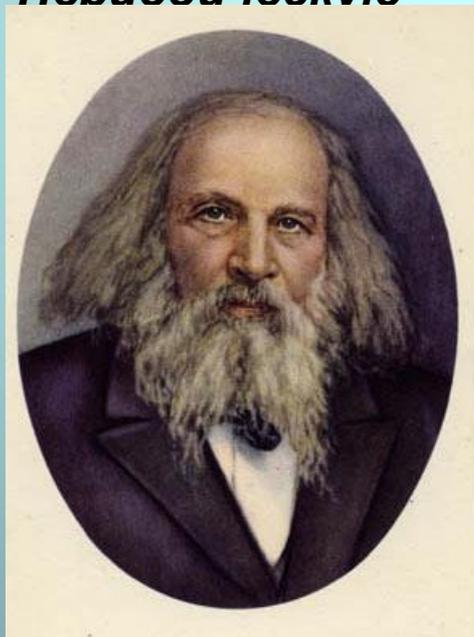
# Дальнейшее развитие химии в России связано с работами М.В.Ломоносова.

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.**

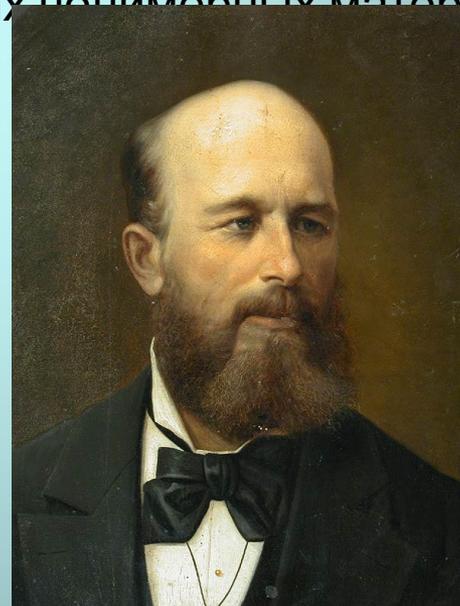


# Значительный вклад в развитие химии внесли выдающиеся русские ученые – Д.И.Менделеев и А.М.Бутлеров.

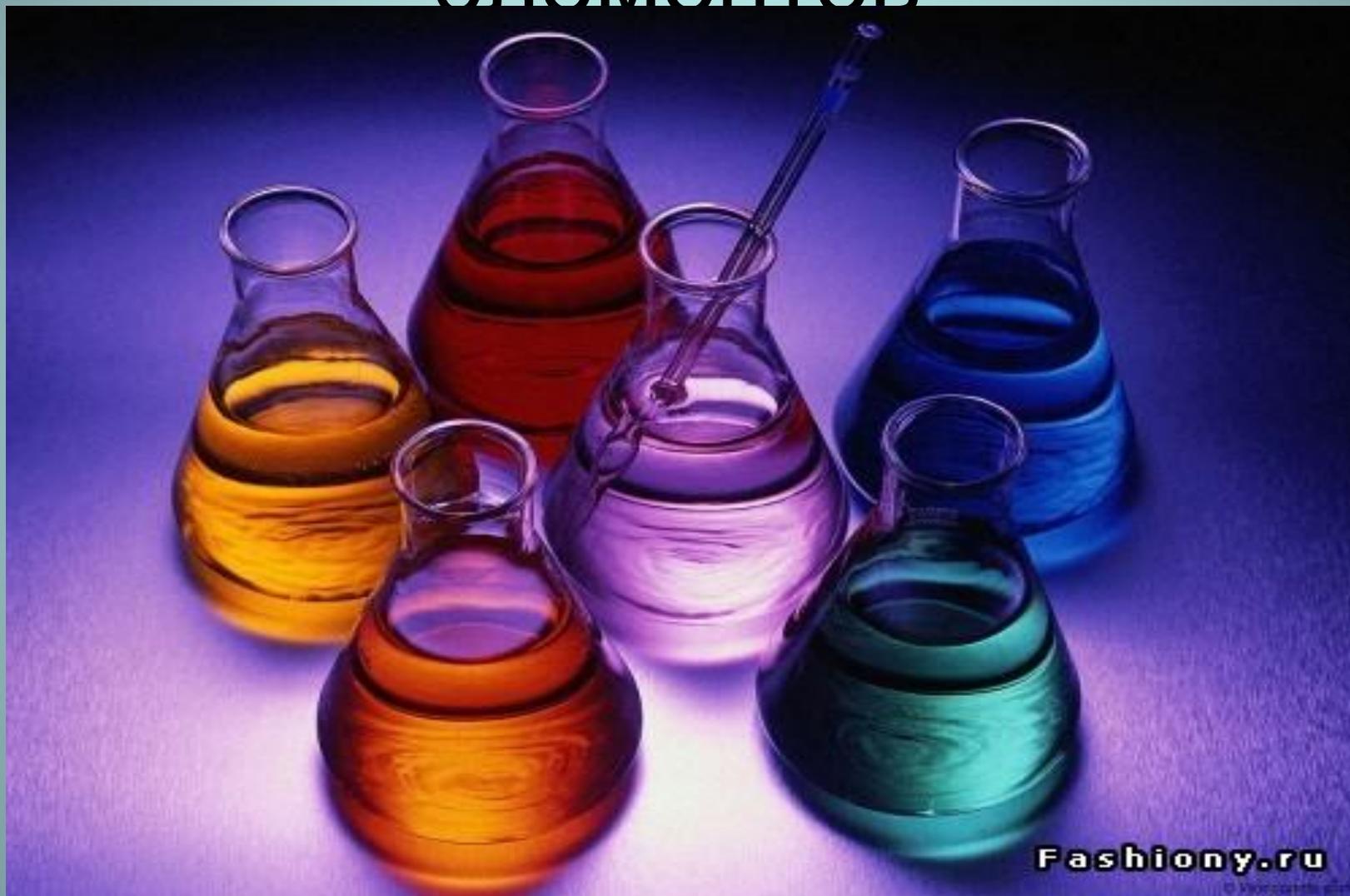
**Д.И.Менделеев** в 1869 г. открыл основополагающий закон химии, названный в его честь Периодическим законом химических элементов Д.И. Менделеева, и создал на его основе стройную научную классификацию химических элементов – ***Периодическую систему.***



**А.М.Бутлеров** в 1861 г. создал ***теорию строения органических соединений,*** которая позволила привести в систему огромное число органических веществ и без которой немыслимы 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;

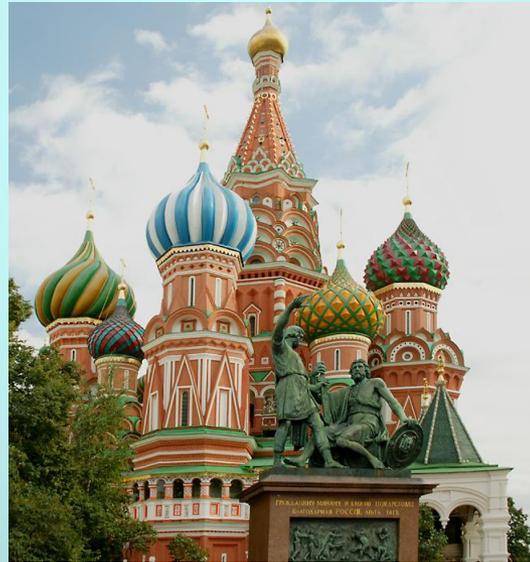


# Другие элементы названы в честь планет солнечной системы.

- 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.



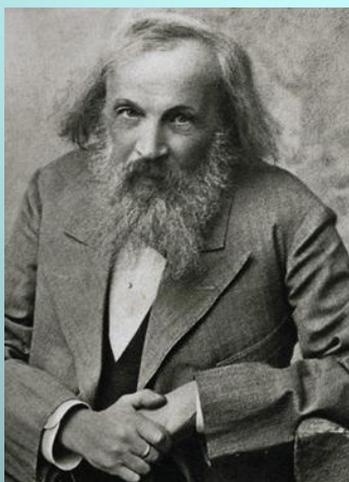
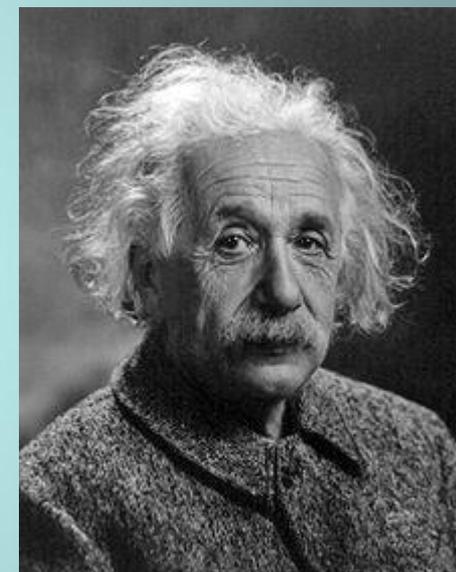
Некоторые элементы названы в честь различных государств или частей света. Например, германий, франций, полоний (в честь Польши), скандий (в честь Скандинавии), рутений (Рутения – латинской название России).



**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»

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

# 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/>