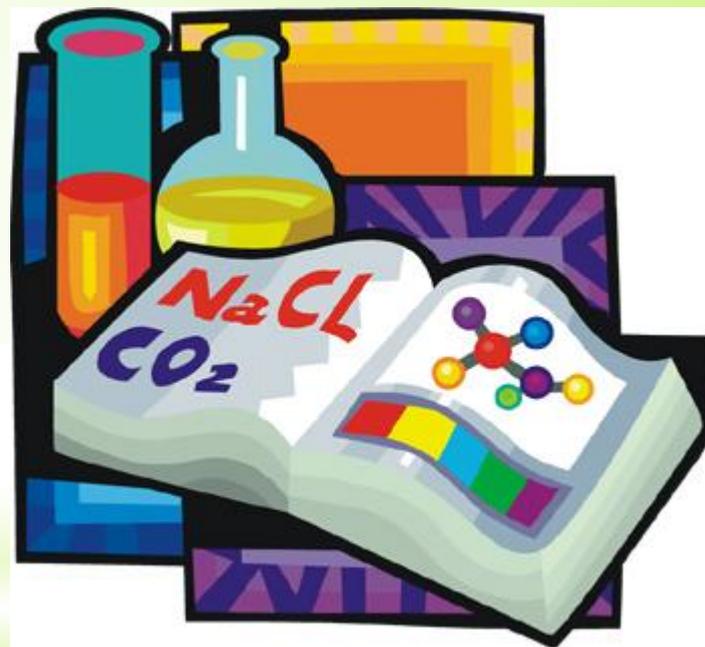


# Урок 1

Предмет химии.  
Вещества и их  
физические свойства



# Науки о природе

1. Какие науки, известные вам, изучают природу?
2. Что изучает
  - биология,
  - география,
  - физика?
3. Знаете ли вы, к какому разделу знаний относятся эти науки?
4. С чем у вас ассоциируется наука химия?

# ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ - *изучают природные явления*

биология



физика



география



ХИМИЯ



# *Химия - экспериментальная наука*



***- Законы химии, свойства веществ можно проверить и исследовать самому, проводя химические опыты***

# *Химический опыт:* «Вулкан на столе»

## Исходные вещества:

- дихромат аммония;
- металлический магний;
- кусочек ваты, смоченный спиртом

## Продукты горения:

- оксид хрома (III);
- азот;
- пары воды.



## Что означает понятие «химия»?



Термин "химия" египетского происхождения. В древности Египет называли Страной Кеми - Черной Землей. Жрецы Древнего Египта были выдающимися мастерами химических ремесел, а химию постепенно стали называть "египетской наукой".

# Алхимия

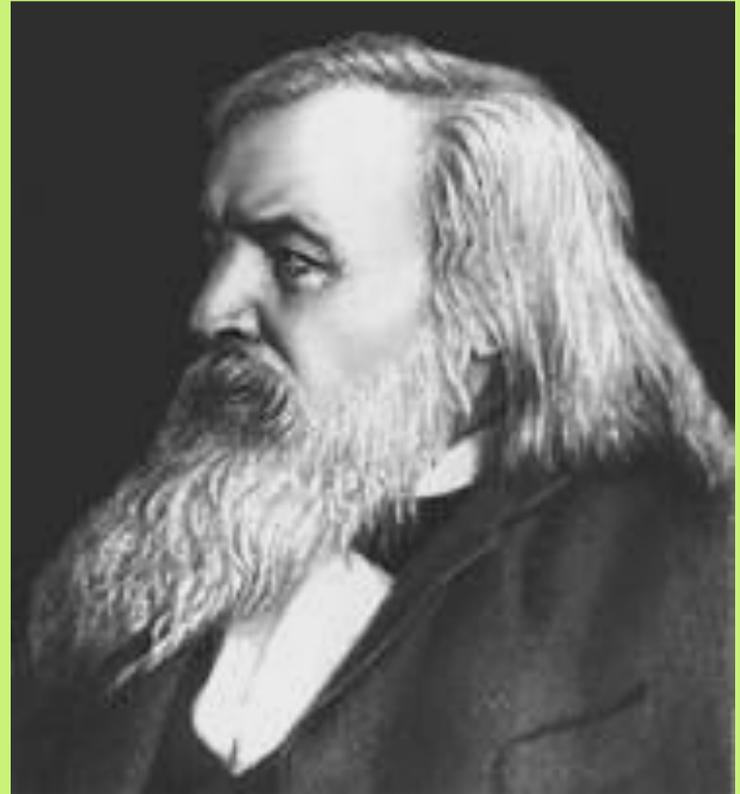


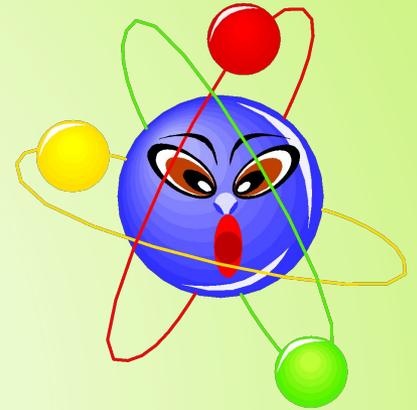
Алхимия — магическое учение о превращении простых металлов в драгоценные — золото и серебро с помощью "философского камня" — "красного льва", или Великого эликсира.

Алхимики благодаря своим экспериментам по превращению любого металла в золото открыли много простых элементов, хотя часто и не догадывались об этом

*Дмитрий Иванович Менделеев справедливо  
отмечал, что ...*

«...только благодаря  
запасу сведений,  
собранных алхимиками,  
можно было начать  
действительные научные  
изучения химических  
явлений».





**Химия изучает**

**Вещества**

**Свойства  
веществ**

**Преображени  
я  
веществ**

**Вещества - это то, из чего состоят физические тела**

**Стекло -**

**это**

**вещество**



**Стеклянная**

**посуда - это**

**физическое**

**тело**

# Задание

Выберите из предложенных понятий  
*вещества и физические тела.*



**КАРАНДАШ**



**УГОЛЬ**



**ЧАШКА**



**ДРЕВЕСИНА**



**ВОДА**



**АЛЮМИНИЙ**



**ВИЛКА**



**ГВОЗДЬ**



**ЖЕЛЕЗО**



**КОЛЬЦО**



**ЗОЛОТО**



**ЛОЖКА**

# Физическое тело может состоять из одного вещества или из нескольких

Кольцо состоит из золота



Карандаш состоит из древесины и графита



# Физические свойства веществ - это признаки, по которым вещества отличаются друг от друга

## СТЕКЛО

Хрупкое

Твердое

Прозрачное

Нельзя вытянуть в нить

Не проводит тепло и ток

## АЛЮМИНИЙ

Прочный

Мягкий

Непрозрачный

Можно вытянуть в нить

Тепло - и электропроводный

**!** Вывод: *вещества различаются по физическим, а также химическим свойствам.*

# Задание

Выберите признаки для следующих веществ:

*МЕДЬ, ЖЕЛЕЗО, ГЛИНА.*

Мягкое, твердое, пластичное, ковкое, бесформенное, проводит ток, не проводит ток, растворимо в воде, поддается обработке руками.

## План описания физических свойств вещества(см.п.2 учебника)

1. В каком агрегатном состоянии - газообразном, жидком или твёрдом - находится вещество при данных условиях?
2. Какого цвета вещество? Имеет ли оно блеск?
3. Имеет ли вещество запах?
4. Проявляет ли вещество пластичность, хрупкость, эластичность?
5. Растворяется ли вещество в воде?
6. Какова температура плавления и температура кипения вещества? (См. справочники.)
7. Какова плотность вещества? (См. справочники.)
8. Обладает ли вещество тепло- и электропроводностью? (см. справочники.)

# Д/задание

Опишите физические свойства следующих веществ по плану:

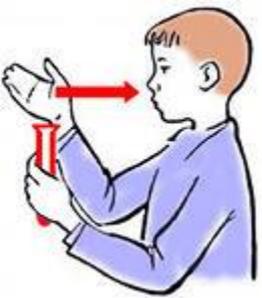
**соль**



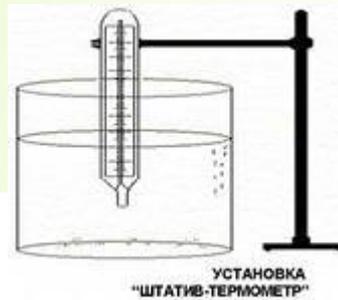
**уксусная кислота**



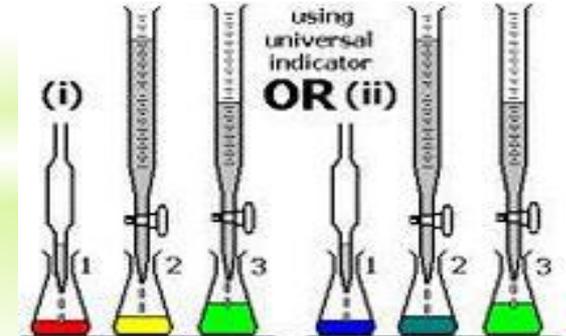
# Задачи химии



1. Изучение веществ, их физических и химических свойств
  - наблюдение,
  - с помощью измерительных приборов



2. Изучение превращений веществ и процессов, сопровождающих эти превращения



# Предмет химии

Химия - это наука о веществах, их строении, свойствах, превращении этих веществ и явлениях, сопровождающих эти превращения



## *Химические опыты:*

1. Взаимодействие  $\text{FeCl}_3$  с  $\text{KCNS}$
2. Взаимодействие  $\text{BaCl}_2$  с  $\text{H}_2\text{SO}_4$
3. Взаимодействие  $\text{CoSO}_4$  с  $\text{NaOH}$
4. Взаимодействие  $\text{CuSO}_4$  с  $\text{NaOH}$
5. Взаимодействие  $\text{CuSO}_4$  с водным аммиаком
6. Взаимодействие  $\text{FeCl}_3$  с  $\text{NaOH}$

# Домашнее задание

**1. § 1 читать, учить определения**

**2. Вопросы на странице 7-8: 1, 2, 6, 8, 9**