

*«Химии никоим образом
научиться невозможно, не видав
самой практики и, не
принимаясь за химические
операции».*

(М.В. Ломоносов)

1. ГОРЕНИЕ УГЛЯ – ЭТО ФИЗИЧЕСКОЕ ЯВЛЕНИЕ.

2. СКИСАННИЕ МОЛОКА – ЭТО ХИМИЧЕСКОЕ ЯВЛЕНИЕ.

3. ДИФФУЗИЯ ПАРОВ ДУХОВ – ЭТО ФИЗИЧЕСКОЕ ЯВЛЕНИЕ.

4. НАГРЕВАНИЕ МЕДНОЙ ПРОВОЛОКИ В ПЛАМЕНИ.


СПИРТОВКИ – ЭТО ФИЗИЧЕСКОЕ ЯВЛЕНИЕ.

*Тема урока:
«Химические реакции. Признаки
химических реакций и условия
протекания»*



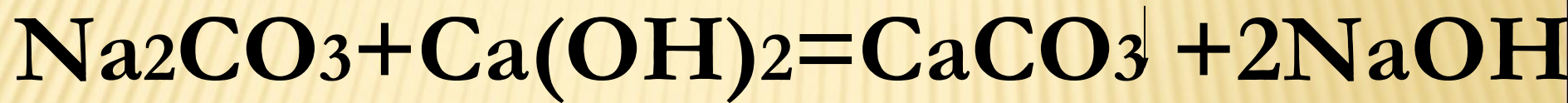
Инструктаж по технике безопасности

1. При выполнении опытов следует соблюдать аккуратность.
2. Нельзя брать вещества руками. Для этого есть пинцет или химическая ложка.
3. Реактивы в пробирку следует наливать не более 1-2 мл.
4. Пробирку с реагирующими веществами следует держать на уровне глаз, отвёрнутой от соседа.
- 5.



Эти образования на озере Моно (США) называют туфовые башни. Они образовались в результате реакций между карбонатами озёрной воды и кальцием из подземных источников. Продукт реакции - известняк (CaCO_3).

*Запишете уравнение
реакции*



Признак: выпадение осадка.

*Запишите
уравнение реакции*



*Признаки: растворение осадка,
выделение газа.*



Эмаль представляет собой белую жесткую ткань, покрывающую поверхность зуба. Эмаль является самой прочной частью человеческого организма и на 95% состоит из минералов. Её состав близок к гидроксид-апатиту $\text{Ca}_5\text{OH}(\text{PO}_4)_3$.



Под действием молочной кислоты, образующейся в ротовой полости, растворение, а затем и разрушение эмали ускоряется! Поэтому всегда после еды необходимо чистить зубы и язык, а также полоскать рот.



Реакцию с признаками выделения углекислого газа - CO_2 мы наблюдаем при брожении опары дрожжевого теста.



Благодаря данной реакции, изделия из такого теста получаются пышными и вкусными.



*Запишите уравнение
реакции*



Признак: изменение окраски.



Огромное количество энергии в виде тепла и света выделяется при извержении вулканов.

Самостоятельная работа

Люди мира! Воздух, которым вы дышите, состоит из смеси двух газов – азота и кислорода. Кислород – очень деятельный газ. При повышенной температуре он стремится соединиться со многими телами нашей Земли. Эта реакция хорошо известна как горение. Когда горит уголь, вещество его соединяется с кислородом, при этом выделяется тепло.

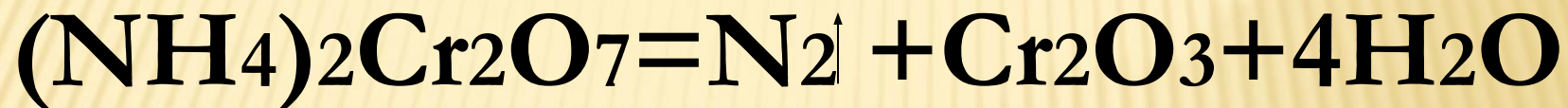
Соединение многих тел с кислородом сопровождается выделением тепла; выражаясь научно, является реакцией экзотермической. Но не все тела таковы. Есть соединения с кислородом, образование которых требует тепла извне, есть явления холодного горения – горения, не выделяющего, а поглощающего тепло. Таким холодным горением было до сих пор соединение двух газов нашего воздуха – азота и кислорода. Эта реакция эндотермическая, она требовала затраты значительной энергии и потому была редка на Земле. Она происходила в природе во время грозных электрических разрядов – во время ударов молнии.

РЕАКЦИИ, ПРОТЕКАЮЩИЕ С ВЫДЕЛЕНИЕМ
ТЕПЛОТЫ И СВЕТА, НАЗЫВАЮТ
РЕАКЦИЯМИ ГОРЕНИЯ

РЕАКЦИИ, ПРОТЕКАЮЩИЕ С ВЫДЕЛЕНИЕМ
ТЕПЛОТЫ – **ЭКЗОТЕРМИЧЕСКИЕ**

РЕАКЦИИ, ПРОТЕКАЮЩИЕ С
ПОГЛОЩЕНИЕМ ТЕПЛОТЫ –
ЭНДОТЕРМИЧЕСКИЕ

*Запишите
уравнения реакции*



*Признак: выделение тепла и
света.*

УСЛОВИЯ ПРОТЕКАНИЯ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ

1. Соприкосновение

2. Нагревание

Рефлексия.

1. *Теперь я знаю, что ...*
2. *Теперь я знаю как ...*
3. *Теперь я умею ...*

***ВСЕМ СПАСИБО ЗА СОТРУДНИЧЕСТВО И
ПЛОДОТВОРНЫЙ ТРУД!***



До новых встреч!