



ТЕМА: УГЛЕРОД И ЕГО СОЕДИНЕНИЯ.





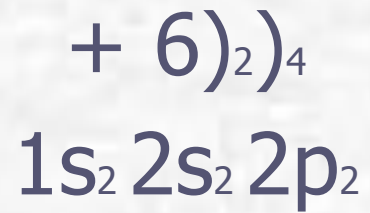
Цели:

- Повторить, систематизировать и расширить знания учащихся по данной теме
 - Развивать логическое мышление учащихся
 - Прививать ответственность за получение знаний
- 

Положение углерода в П.С.Х.Э. Д.И.Менделеева

- Название элемента
- II период, малый.
- IV группа, главная подгруппа (группа А)
- X/знак
- №
- Ar

Строение атома углерода



КРЕМНИЙ:

Строение атома:



перескок электронов:



В природе: в организме человека
массой 70 кг его содержится 16 кг
а в мышечной ткани – 64%,
в костной – 36%

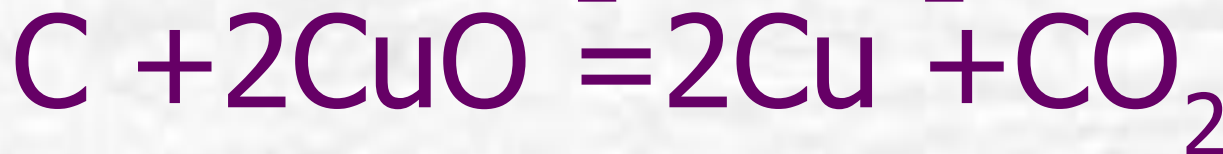
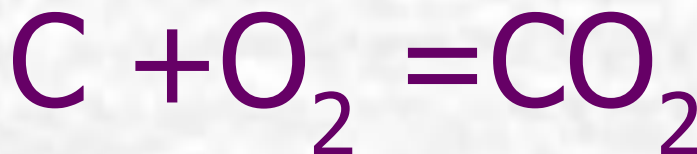
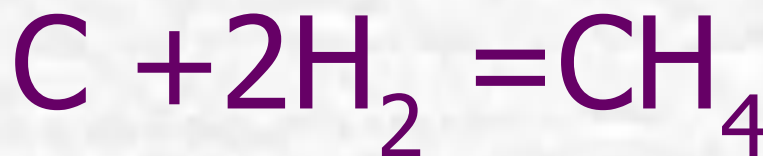
Аллотропные видоизменения углерода:

1-алмаз

2-графит

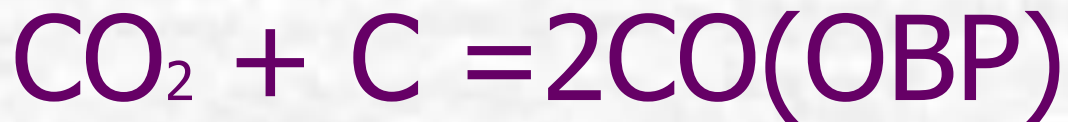
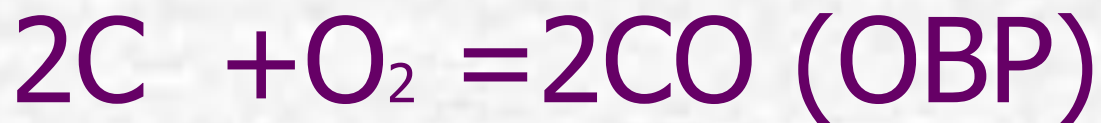
Химические свойства углерода

Что делал - Что наблюдал – Выводы.





Оксид углерода (2), состав,
строение, свойства,
значение



Физические свойства CO (2)

$$M_r(\text{CO}) = 28$$

$$M_r(\text{возд.}) = 29$$

$$D = ?$$

Химические свойства угарного газа

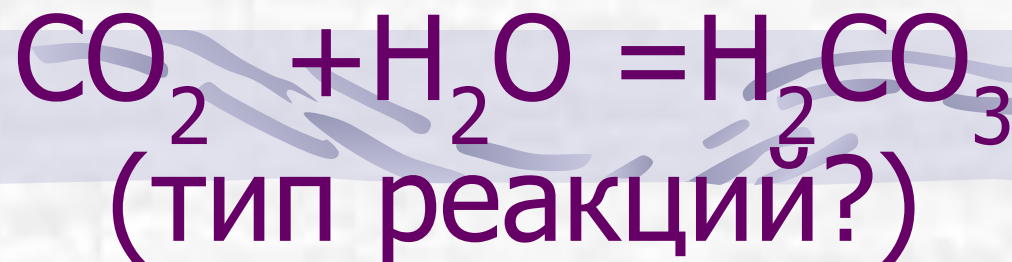


(реши задачу: какое количество
теплоты выделится при
сжигании 4 моль угарного газа?)



Углекислый газ,
состав, строение, свойства,
значение.



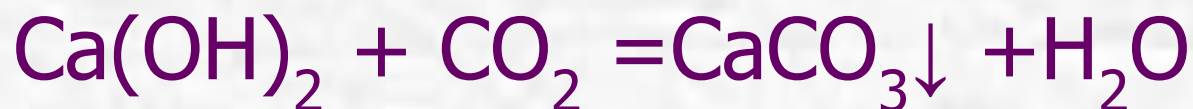


CO_2 -это кислотный оксид.

С какими классами он
реагирует?

Опыт: Пропускание углекислого газа
через известковую воду:

$m = 7,4 \text{ г}$ - $m = x \text{ г}$



Реши задачу: какая масса карбоната кальция
образуется из 7,4г гидроксида кальция?

(Что делали - Что наблюдали - Выводы.)

Опыт с яйцом:



(запишите его полное и сокращённое ионное
уравнение).



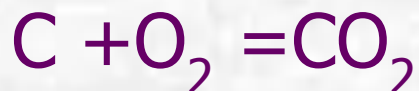
Круговорот углерода в природе



- 1 — фотосинтез; 2 — пищеварение животных и человека;
3 — гниение, дыхание, брожение, горение;
4 — гниение, горение; 5, 6 — разложение без доступа воздуха остатков древних животных и растений;
7 — обмен CO_2 между атмосферой и Мировым океаном;
8 — разложение известняка

Экологические проблемы и пути их решения

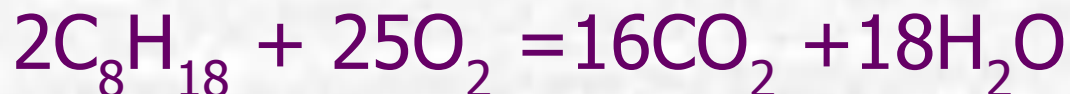
Сжигание угля:



Сжигание природного газа:



Сжигание бензина:



октан (определи экзо-или эндотермические это реакции?)



Спасибо за урок!