



# НЕМЕТАЛЛЫ IV-VI ГРУПП

## Урок- игра

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №9  
с углубленным изучением отдельных предметов»  
Елабужского муниципального района Республики  
Татарстан, г. Елабуга.  
Автор: учитель химии Леонтьева Наталия  
Викторовна



# 1. ЗАГАДКИ

1. Тот элемент в печной трубе находим в виде сажи, и в простом карандаше его встречаем даже.

(Углерод)

2. Из меня состоит все живое:

Я - графит, антрацит и алмаз,

Я на улице, в школе и в поле,

Я в деревьях и в каждом из вас.

(Углерод).

3. В чем горят дрова и газ, Фосфор, водород, алмаз? Дышит чем любой из нас Каждый миг и каждый час?

Без чего мертва природа? Правильно, без ...

(Кислорода)

4. В воздухе он главный газ,

Окружает всюду нас.

Угасает жизнь растений

Без него, без удобрений.

В наших клеточках живет

Важный элемент ...

(Азот)

5. Красив, наряден  
карбонат, ему строитель  
очень рад.

(Мрамор и известняк)

6. На полях они витамины,  
а на складе вроде мины.

Нитраты

7. Хлеб из муки не испекут,  
но от нее привеса ждут.

Фосфоритная

8. Он безжизненным  
зовется, но жизнь  
без него не  
создается.

Азот

9. Белый воздуха  
боится, покраснел  
чтоб сохраниться.

(Белый и красный  
фосфор)

10. Хоть многие  
вещества  
превращает в яд,  
В химии она  
достойна всяческих  
наград.

(Сера)



## 2. СХОДСТВА И РАЗЛИЧИЯ. ( 7 МИН)

Работаем в четверках.

В две колонки выпишите как можно больше общих признаков и отличий оксида углерода (IV) и оксида кремния (IV).

Вслух зачитываете самый длинный перечень, его дополняете признаками, которые не были отмечены, из списков других групп.

Выделить наиболее существенные признаки и аргументировать свой выбор либо выбрать признаки, которые помогут:

- а) различить объекты;
- б) разделить объекты;
- в) классифицировать объекты.



### 3. СОСТАВЬТЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ВЕРТИКАЛИ, ГОРИЗОНТАЛИ И ДИАГОНАЛИ ( 6 МИН.)

кислород	сера	Аллотропные модификации
кислота	сульфат	олеум
горение	Сероводород	оксид

МИН.)

азот	-----	Оксид азота (IV)	-----	Нитрит натрия
----- --	Фосфид магния	----- -----	Оксид фосфора (V)	----- ---
аммиак	----- -----	Оксид азота (II)	----- ---	Азотистая кислота

5. УБЕРИ ЛИШНЕЕ И СОБЕРИ УРАВНЕНИЯ  
( 2 МИН.)



2



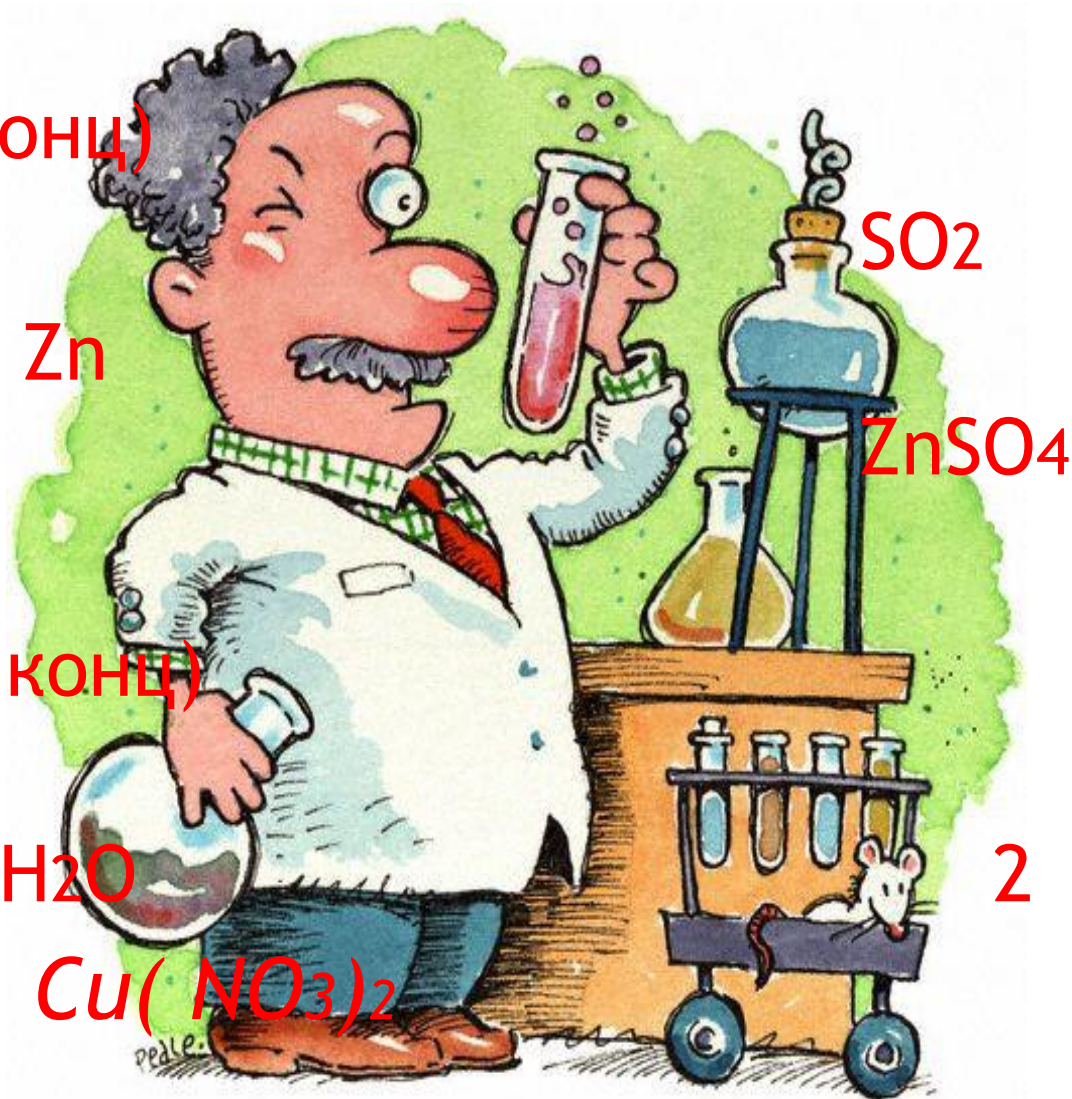
4



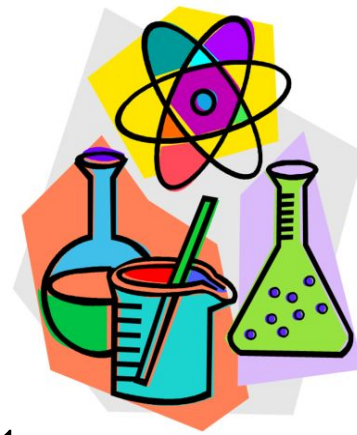
2



2



## 6. ИГРА «ЦЕПОЧКА».



Первый вопрос по теме урока задаёт 1 группе учитель.

Ученик из группы отвечает и дальше сам задаёт вопрос своему товарищу.

И так далее по цепочке.

Учитель: Какие аллотропные модификации образует углерод?



## 7. ИГРА «КТО БЫСТРЕЕ». (3 МИН)

Кто быстрее составит уравнения по схеме?

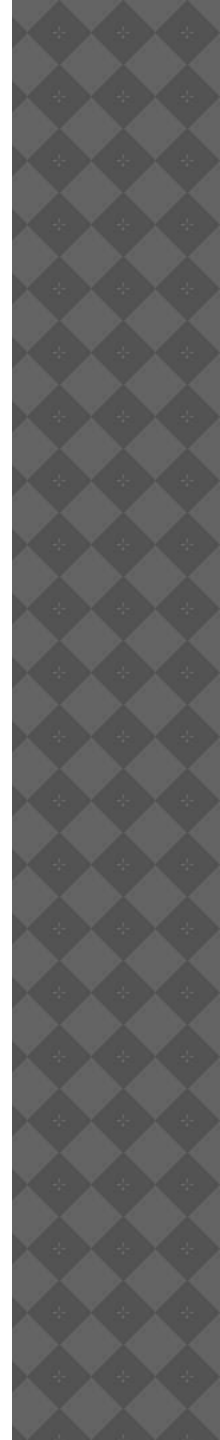
- 1)  $C \square CH_4 \square CO_2 \square CaCO_3 \square CaCl_2 \square CaCO_3$
- 2)  $S \square FeS \square SO_2 \square SO_3 \square H_2SO_4 \square BaSO_4$

# 8. ПЕРЕЧИСЛИТЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ (V) ГРУППЫ И СОЕДИНЕНИЙ ИХ СОДЕРЖАЩИХ (2 МИН)



# ПОДВЕДЕМ ИТОГИ

ком анд а	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№5	№6	№7	№8	ИТОГ
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									



# ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИНТЕРНЕТ - РЕСУРСЫ:

- Стихи-загадки: <http://www.vsezagadki.ru/2011/04/zagadki-na-temu-ximiya/>
- Оформление:  
[http://fototo.ru/tag/kartinki\\_himiya](http://fototo.ru/tag/kartinki_himiya)  
<http://www.x-top.org/prikol/images/2006/10/31/46c0e1cdc0298.jpg>  
<http://conspiration.com.free.fr/>  
<http://chimik.volsk-sennoi2.edusite.ru/p2aa1.html>