

# ДЕВИЗ УРОКА :

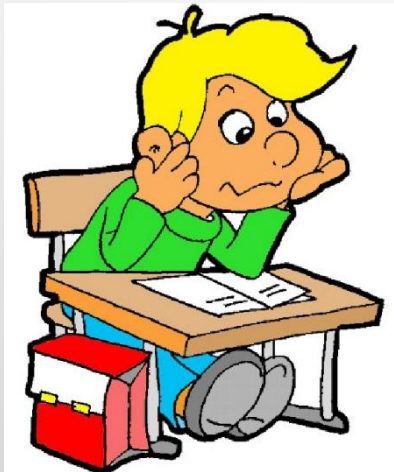
**У**ЗНАТЬ

**С**МОТРЕТЬ

**П**РОБОВАТЬ

**Е**СТЕСТВЕННО

**Х**ОТЕТЬ



## Закончите предложения:

Степень окисления ( $CO$ ) простых веществ равна \_\_\_\_\_ .

Сумма  $CO$  всех входящих в её состав атомов элементов равна \_\_\_\_\_ .

$CO$  Me всегда имеет \_\_\_\_\_ значение.

Постоянную  $CO$  имеют элементы \_\_\_\_\_ групп главных подгрупп – определяется по \_\_\_\_\_ .

$CO$  фтора во всех соединениях равна \_\_\_\_\_ .

$CO$  водорода - \_\_\_\_\_, искл. \_\_\_\_\_, где  $CO$  водорода равна \_\_\_\_\_ .

$CO$  кислорода - \_\_\_\_\_, искл. \_\_\_\_\_, где  $CO$  кислорода равна \_\_\_\_\_ .

$CO$  остальных элементов имеет \_\_\_\_\_ значение.

Высшая  $CO$  элемента определяется по \_\_\_\_\_ .

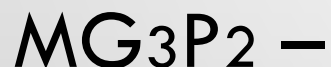
Низшая - \_\_\_\_\_ .

ОПРЕДЕЛИТЕ СТЕПЕНИ  
ОКИСЛЕНИЯ АТОМОВ  
ЭЛЕМЕНТОВ В СЛОЖНЫХ  
ВЕЩЕСТВАХ, НАЗОВИТЕ ЭТИ  
ВЕЩЕСТВА:

1 ВАРИАНТ

2

ВАРИАНТ





**No 1**



**No 2**



**No 3**

*Она и дождь, и град, и снег,  
Туман и гололед,  
Носитель благ, предвестник бед -  
И радуга, и лед.*

*Фалес Милетский*

№ 1 Вода

$H_2O$



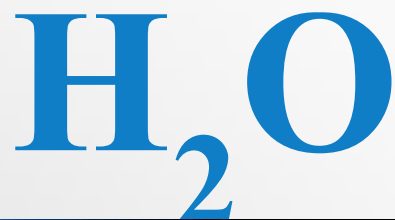
# № 2 Углекислый газ

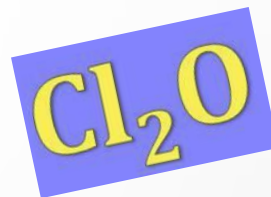


# № 3 Песок









# БИНАРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ



Учитель химии  
МОУ «СОШ №32»  
г. о. Саранск  
Нуянзина М.И.



**ОКСИДЫ – ЭТО СЛОЖНЫЕ  
ВЕЩЕСТВА, СОСТОЯЩИЕ ИЗ ДВУХ  
ЭЛЕМЕНТОВ, ОДНИМ ИЗ КОТОРЫХ  
ЯВЛЯЕТСЯ КИСЛОРОД СО  
СТЕПЕНЬЮ ОКИСЛЕНИЯ -2.**

ИЗ ПРЕДЛОЖЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ВЫБЕРИТЕ  
ОКСИДЫ И НАЗОВИТЕ ИХ

$\text{NO}_2$ ,  $\text{CaSO}_4$ ,  $\text{Ba(OH)}_2$ ,  
 $\text{NaCl}$ ,  $\text{SO}_3$ ,  $\text{KNO}_3$ ,  
 $\text{Li}_2\text{O}$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{H}_2\text{S}$

$\text{NO}_2$  – ОКСИД АЗОТА (IV)

$\text{SO}_3$  – ОКСИД СЕРЫ (VI)

$\text{Li}_2\text{O}$  – ОКСИД ЛИТИЯ

$\text{MgO}$  - ОКСИД МАГНИЯ

# КЛАССИФИКАЦИЯ ОКСИДОВ

## ОКСИДЫ

```
graph TD; A[ОКСИДЫ] --> B[ОСНОВНЫЕ]; A --> C[КИСЛОТНЫЕ]; B --- D["(ОКСИДЫ МЕТАЛЛОВ)  
НЕМЕТАЛЛОВ)"]; C --- E["(ОКСИДЫ  
NO2, SO3"]
```

**ОСНОВНЫЕ  
КИСЛОТНЫЕ**

(ОКСИДЫ МЕТАЛЛОВ)  
НЕМЕТАЛЛОВ)

$\text{Li}_2\text{O}$ ,  $\text{MgO}$

(ОКСИДЫ

$\text{NO}_2$ ,  $\text{SO}_3$

# СДЕЛАЙТЕ ВЫВОДЫ О ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВАХ ОКСИДОВ.

ШИРОКА НАТУРА У ОКСИДОВ,  
БЕЛЫМ,

МОЖЕТ ЧЕРНЫМ БЫТЬ, И

КАМНЕМ ВНИЗ, А ТО РЕКОЙ ТЕЧЕТ,  
БЕЗ,

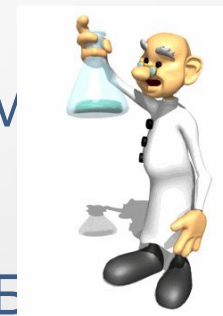
МОЖЕТ С ЗАПАХОМ

А ЗАХОЧЕТ - ГАЗ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ, НЕ ОСТАВИТ ВАС Е

ДЕТА

И Е СТВ ( СТ

ЧУДЕС!»



ЧЕМ СХОДНЫ ДАННЫЕ  
СОЕДИНЕНИЯ?

$\text{NaN}$ ,  $\text{H}_3\text{N}$ ,  $\text{HCl}$ ,  
 $\text{MgH}_2$ ,  $\text{SiH}_4$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  
 $\text{BaH}_2$ ,  $\text{KH}$



# КЛАССИФИКАЦИЯ ВОДОРОДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

## ВОДОРОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

```
graph TD; A[ВОДОРОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ] --> B[МЕТАЛЛОВ]; A --> C[НЕМЕТАЛЛОВ];
```

**МЕТАЛЛОВ**

**НЕМЕТАЛЛОВ**

NaN, MgH<sub>2</sub>,

CaH<sub>2</sub>, KH

H<sub>3</sub>N, HCl,

SiH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>S

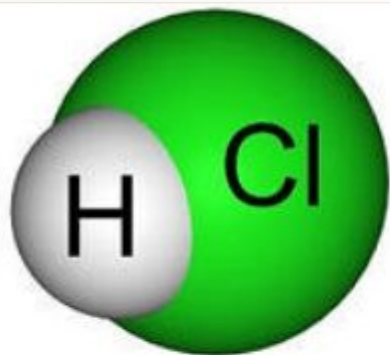
# ГИДРИДЫ МЕТАЛЛОВ

ГИДРИДЫ МЕТАЛЛОВ –  
ТВЕРДЫЕ,  
БЕЗЦВЕТНЫЕ, ТУГОПЛАВКИЕ

В



# ГИДРИДЫ НЕМЕТАЛЛОВ



Хлороводород  $\text{HCl}$



Соляная кислота  $\text{HCl}$

Соединения  
неметаллов с  
водородом –  
летучие, как  
правило  
газообразные,  
хорошо растворимы  
в воде



Аммиак  $\text{NH}_3$



Нашатырный спирт

# ЗАПИШИТЕ ФОРМУЛЫ ЭТОХ ОКСИДОВ, КОТОРЫЕ ВСТРЕЧАЮТСЯ В РАССКАЗЕ:

- В ЗЕМНОЙ КОРЕ – ЛИТОСФЕРЕ НАХОДЯТСЯ ГЛИНА, В ЕЁ СОСТАВ ВХОДИТ ОКСИД АЛЮМИНИЯ 1, ОКСИД КРЕМНИЯ (IV) 2 (ПЕСОК), ОКСИД ЖЕЛЕЗА (III) 3 (СОДЕРЖИТСЯ В КРАСНОМ ЖЕЛЕЗНЯКЕ).
- ВОДНАЯ ОБОЛОЧКА ЗЕМЛИ – ГИДРОСФЕРА – ЭТО ОКСИД ВОДОРОДА 4. В ВОЗДУХЕ ЕСТЬ ОКСИД УГЛЕРОДА (IV) 5 (УГЛЕКИСЛЫЙ ГАЗ).
- В РЕЗУЛЬТАТЕ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА ОБРАЗУЮТСЯ ВЕЩЕСТВА, ЗАГРЯЗНЯЮЩИЕ АТМОСФЕРУ: ОКСИД УГЛЕРОДА (II) 6 (УГАРНЫЙ ГАЗ), ОКСИД СЕРЫ (IV) 7 (СЕРНИСТЫЙ ГАЗ), ОКСИД АЗОТА (II) 8 И ОКСИД АЗОТА (IV) 9.

*Лежу на берегу, вокруг одни оксиды,  
Куда не погляжу – прекраснейшие виды:  
Песочек – пляж, вода морская,  
А с моря бриз. Волна крутая.  
И воздух... дышится легко,  
Вода – парное молоко.  
Забудешь беды и обиды...  
А все же... где же здесь оксиды?!*



# **ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ**

**§18, УПР. 1**