8 к л а с с

Х И М И Я

учитель
Кашонова И. А.

Тема урока «Основания»

Силу уму придают
упражнения, а не покой.

А. Поп

Чтобы что-то узнать, нужно уже что-то знать. С Лем.

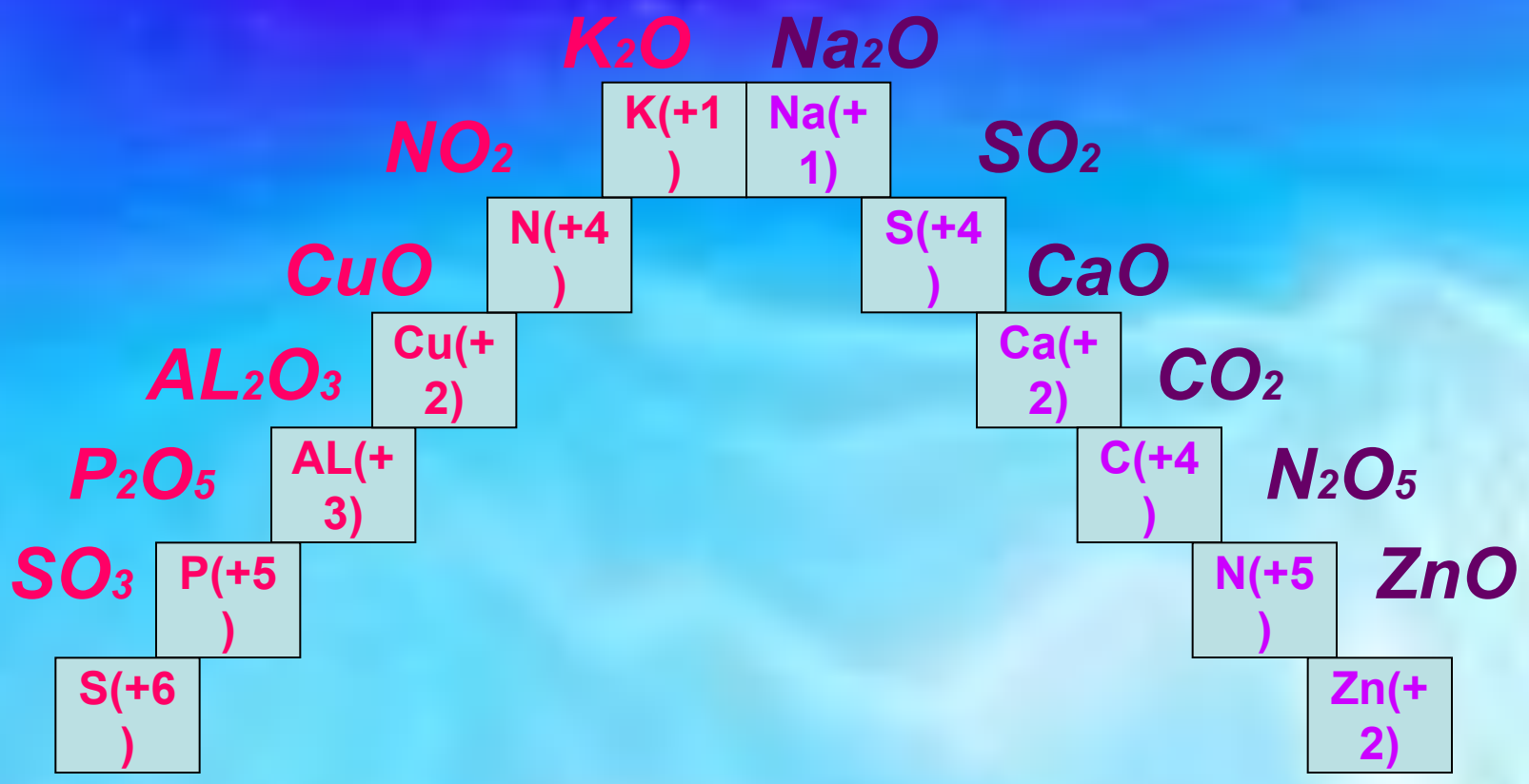
Химическая разминка

- ***Работа с терминами :***
- ***назвать 3 термина, 1 определить***
- ***повторить 3 термина, (1 определить) + 2 новых***
- ***повторить 5 терминов, (2 определить) +2 новых***
- ***повторить все и 2 определить.***

Восхождение к пику Знаний

1 вариант

2 вариант



K_2O , CuO

SO_2 , CO_2 , N_2O_5

$NaOH$, HCl, H_2O, HNO_3, CaO,
$Ca(OH)_2$, $Fe(OH)_2$, Na_2O, $Fe(OH)_3$

ОКСИДЫ	КИСЛОТЫ	?
H_2O	HCl	$NaOH$
CaO	HNO_3	$Ca(OH)_2$
Na_2O		$Fe(OH)_2$
		$Fe(OH)_3$

Тема урока «Основания»

Что это?

Как даются названия?

Как составить формулу?

Какие бывают?

Для чего нужны?

Как отличить от других?

$$Me^{+n}(OH)_n$$

$$\overset{+1}{Na}OH,\ \overset{+2}{Ca}(OH)_2,\ \overset{+2}{Fe}(OH)_2,\ \overset{+3}{Fe}(OH)_3$$

Основания -

это сложные вещества, состоящие из ионов металлов и связанных с ними одного или нескольких гидроксид-ионов.

Гидроксид-ион

$$(\overset{-2}{O}\overset{+1}{H})^{-}$$

сложный ион

$NaOH$, $Ca(OH)_2$, $Fe(OH)_2$, $Fe(OH)_3$

Гидроксид натрия	Гидроксид кальция	Гидроксид железа (II)	Гидроксид железа (III)

Название оснований = гидроксид + название металла в род. падеже + степень окисления, если она переменна

Основания –

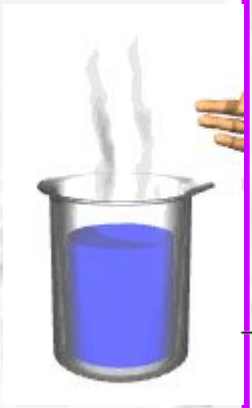
это сложные вещества, которым соответствуют основные и амфотерные оксиды.

Степени окисления металла в оксиде и соответствующем основании равны.

$\overset{+2}{Fe}(\overset{-}{OH})_2$ $\overset{+2}{Fe}O$

Правила техники безопасности

при работе в кабинете химии



Опыт №1

Формула основания	$NaOH$	$Ca(OH)_2$	$Cu(OH)_2$
Цвет	белый	белый	синий
Агрегатное состояние	твёрдые вещества		
Растворимость	Р	М	Н

Классификация

Основания

растворимые

нерастворимые

малорастворимые

(щёлочи)

Классификация

Основания

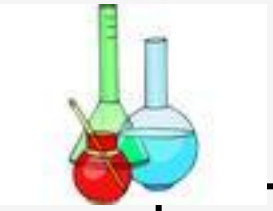
(по числу ОН- групп)

однокислотные

$NaOH$, KOH

многокислотные

$Ca(OH)_2$, $Fe(OH)_3$



Опыт №2

Формула основания			$NaOH$ $Ca(OH)_2$
Окраска инди-катора	фенолфталейн	*бесцветный*	малиновый
	метилоранж	*оранжевый*	жёлтый
	лакмус	*фиолетовый*	синий
	Свекольный сок	*бордовый*	жёлтый
Вывод	Щелочи можно распознать с помощью индикаторов		

S O S

1 $NaOH$ и $Ba(OH)_2$

2 $NaCL$ и KOH

3 $AL(OH)_3$ и ZnO

4 $Zn(OH)_2$ и $Pb(OH)_2$

5 O_2 и H_2O

6 H_2SO_4 и $Ca(OH)_2$

7 KOH и $Ca(OH)_2$

8 $Cu(OH)_2$ и $Fe(OH)_2$

9 Fe_2O_3 и CO_2

10 $LiOH$ и KOH

1

$NaOH$ и $Ba(OH)_2$

4

$Zn(OH)_2$ и $Pb(OH)_2$

7

KOH и $Ca(OH)_2$

8

$Cu(OH)_2$ и $Fe(OH)_2$

10

$LiOH$ и KOH

Счастливого пути!

1 $NaOH$ и $Ba(OH)_2$

7 KOH и $Ca(OH)_2$

10 $LiOH$ и KOH

4 $Cu(OH)_2$ и $Fe(OH)_2$

8 $Zn(OH)_2$ и $Pb(OH)_2$

очистка нефтепроводов,
бумажная, текстильная промышленность,
производство мыла, волокон.

применение оснований

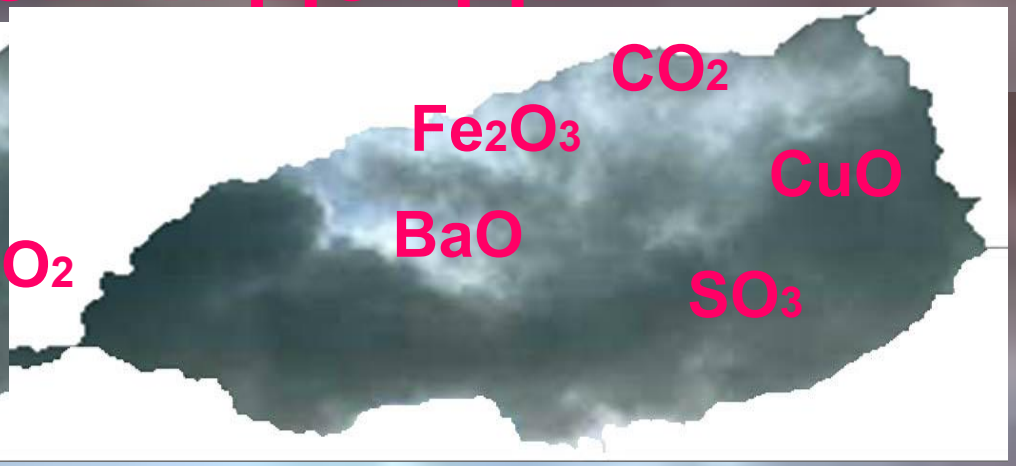
краски,
гуаши

производство
жидкого мыла

аккумуляторы

строительство

Химический дождь



гидроксид натрия	$NaOH$
гидроксид железа(III)	$Fe(OH)_3$
гидроксид бария	$Ba(OH)_2$
гидроксид меди(II)	$Cu(OH)_2$
гидроксид калия	KOH
гидроксид свинца(II)	$Pb(OH)_2$

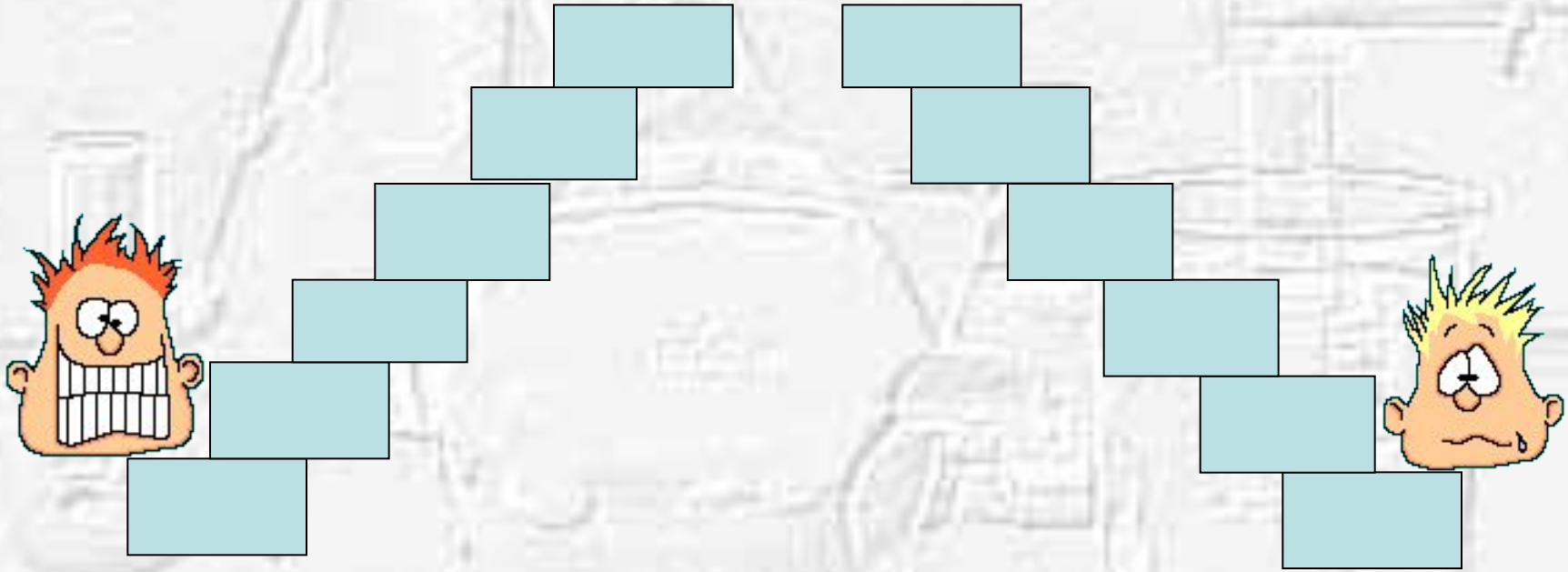
Домашнее задание

- учебник стр. 68-70
- рабочая тетрадь стр. 56-58
- творческое задание -

  предложите версию ответа на вопрос.

Название гидроксида натрия восходит к названию знаменитого в древности озера Вади Натрум. Какая связь может быть прослежена между этими природными объектами?

Восхождение к пику Знаний



ДО ВСТРЕЧИ!

Правила техники безопасности

при работе в кабинете химии

Строго выполняйте указания учителя по безопасному обращению с реактивами и растворами

Запрещается выносить из кабинета и вносить в него любые вещества без разрешения учителя

Проводите опыты лишь с теми веществами, которые указаны учителем

Правила техники безопасности

при работе в кабинете химии

Прежде чем приступить к работе, необходимо изучить порядок ее проведения

Не приступайте к выполнению опыта, не зная, что и как нужно делать

Обращайтесь бережно с посудой, веществами и лабораторными принадлежностями

Правила техники безопасности

при работе в кабинете химии

Запрещается принимать пищу в кабинете химии

Не пробовать вещества на вкус

Правила техники безопасности

при работе в кабинете химии

Наливайте жидкости и насыпайте твердые вещества в пробирку осторожно. Предварительно проверьте, не разбито ли у пробирки дно и не имеет ли она трещин

Нагревайте жидкости осторожно. Нагревайте вещества в верхней части пламени

Правила техники безопасности

при работе в кабинете химии

Не загромождайте рабочее место лишними предметами

Работайте спокойно, без суетливости, не мешая соседям

Осторожно обращайтесь с едкими веществами. Они разрушают и раздражают кожу, слизистые оболочки

Правила техники безопасности

при работе в кабинете химии

В случае ожога, пореза или попадания едкой и горячей жидкости на кожу или одежду немедленно обращайтесь к учителю или лаборанту

Попавшие на кожу капли кислоты стряхнуть и тщательно смыть сильной струей воды,
обработать 2 % раствором питьевой соды

Попавшие на кожу капли щелочи стряхнуть и тщательно смыть сильной струей воды.
Обработать 2 % раствором уксусной кислоты.