



8 класс

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

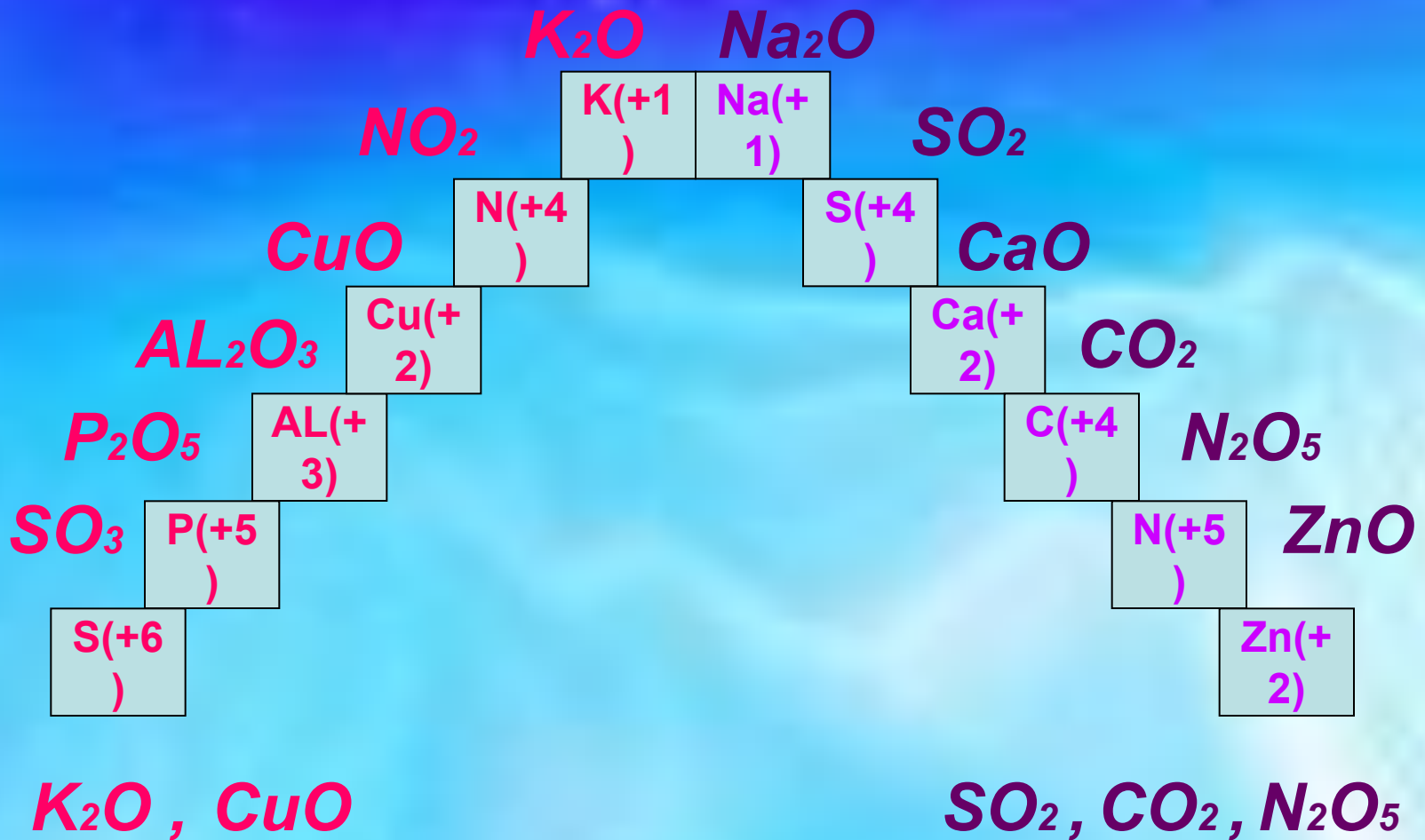
- *Работа с терминами :*
- *назвать 3 термина, 1 определить*
- *повторить 3 термина,
(1 определить) + 2 новых*
- *повторить 5 терминов,
(2 определить) +2 новых*
- *повторить все и 2 определить.*



Восхождение к пику Знаний

1 вариант

2 вариант



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

ОКСИДЫ

H_2O
 CaO
 Na_2O

КИСЛОТЫ

HCl
 HNO_3

?

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

Тема урока «Основания»

Что это?

Как даются названия?

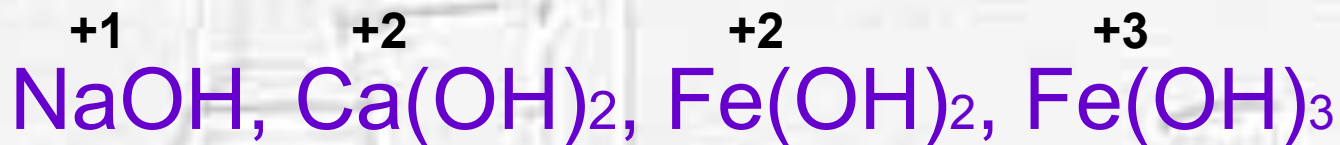
Как составить формулу?

Какие бывают?

Для чего нужны?

Как отличить от других?



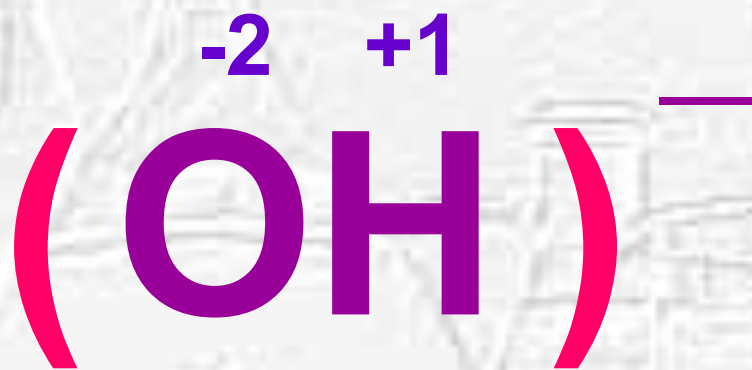


Основания -

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



Гидроксид-ион



СЛОЖНЫЙ ИОН





Гидроксид
натрия

Гидроксид
кальция

Гидроксид
железа (II)

Гидроксид
железа (III)

Название

название

степень

= гидроксид + металла + окисления,

оснований

в род. па-
деже

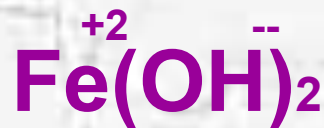
если она
переменна



Основания –

это сложные вещества, которым соответствуют основные и амфотерные оксиды.

Степени окисления металла в оксиде и соответствующем основании равны.



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 OH- групп)

ОДНОКИСЛОТНЫЕ

NaOH, KOH

МНОГОКИСЛОТНЫЕ

Ca(OH)₂, Fe(OH)₃



Опыт №2



Формула основания			NaOH Ca(OH) ₂
Окраска индикатора	фенолфталеин	<i>бесцветный</i>	малиновый
	метилоранж	<i>оранжевый</i>	жёлтый
	лакмус	<i>фиолетовый</i>	синий
	Свекольный сок	<i>бордовый</i>	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

O₂ и H₂O

6

H₂SO₄ и Ca(OH)₂

7

KOH и Ca(OH)₂

8

Cu(OH)₂ и Fe(OH)₂

9

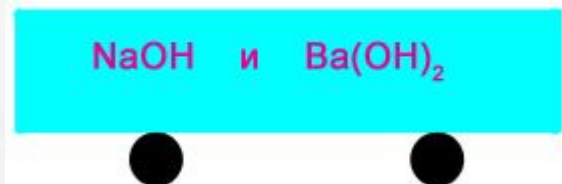
Fe₂O₃ и CO₂

10

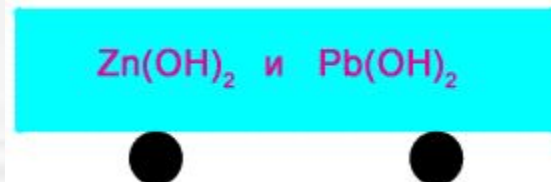
LiOH и KOH



1



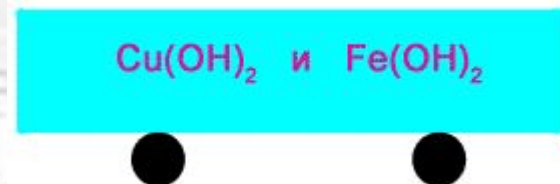
4



7



8



10



Счастливого пути!



1

NaOH и $\text{Ba}(\text{OH})_2$

7

KOH и $\text{Ca}(\text{OH})_2$

10

LiOH и KOH

4

$\text{Cu}(\text{OH})_2$ и $\text{Fe}(\text{OH})_2$

8

$\text{Zn}(\text{OH})_2$ и $\text{Pb}(\text{OH})_2$



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

**применение
оснований**

краски,
гуаши

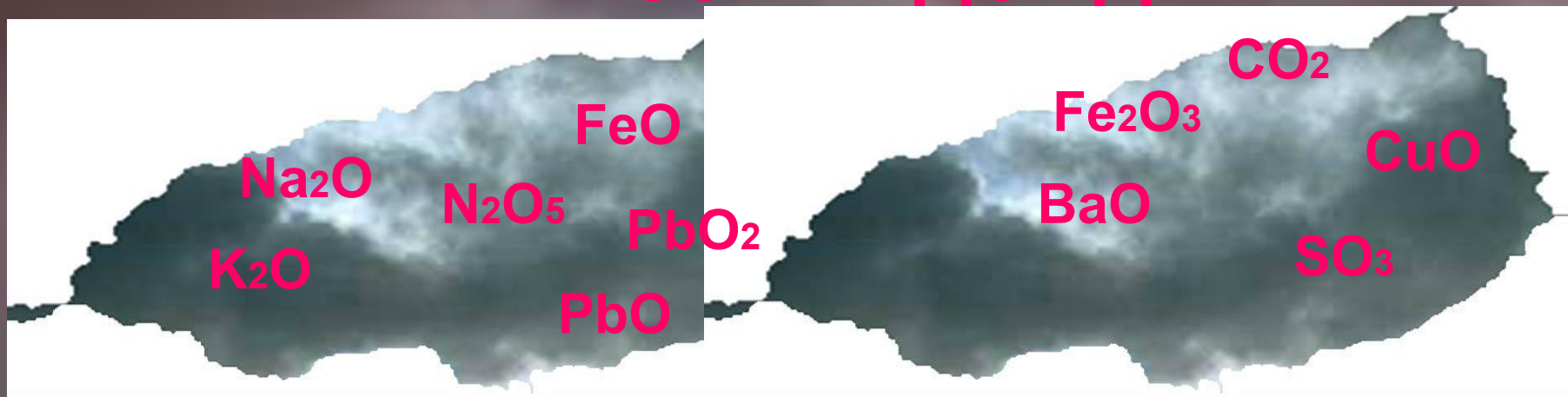
аккумуляторы

производство
жидкого мыла

строительство



Химический дождь



гидроксид натрия

NaOH

гидроксид железа(III)

$\text{Fe}(\text{OH})_3$

гидроксид бария

$\text{Ba}(\text{OH})_2$

гидроксид меди(II)

$\text{Cu}(\text{OH})_2$

гидроксид калия

KOH

гидроксид свинца(II)

$\text{Pb}(\text{OH})_2$



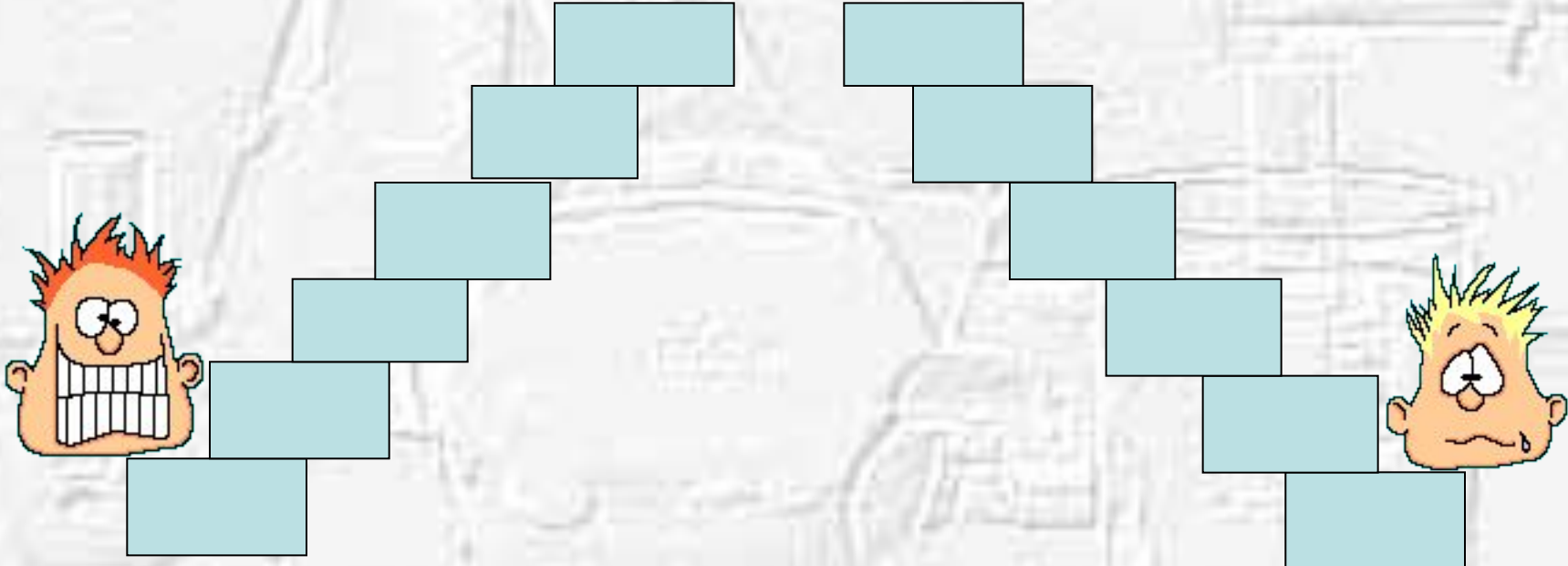
Домашнее задание

- 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.*

