

ГБОУ СОШ № 1352 с углубленным
изучением английского языка

Основания

Урок 43

Политова Светлана Викторовна,
учитель химии высшей квалификационной категории

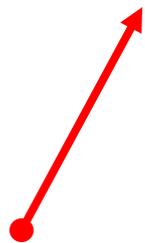
Определение

Основания - сложные вещества, в состав которых входят атомы металлов и гидроксильные группы.

Общая
формула



Где n- число, равное валентности металла.



Примеры

Название	Металл	Формула	Количество гидроксогрупп
Гидроксид натрия	I Na	NaOH	ОН-1
Гидроксид кальция	II Ca	Ca(OH) ₂	ОН-2
Гидроксид железа (III)	III Fe	Fe(OH) ₃	ОН-3

Классификация 1

Признак

Растворимость в воде

Основания

Растворимые в воде

Нерастворимые в
воде

Растворимые в воде основания

Щелочи - растворимые в воде основания

Гидроксид натрия	? Na	?	-OH
Гидроксид лития	l ?	LiOH	?
Гидроксид кальция	?	?	?

Нерастворимые в воде основания

Гидроксид меди (II)	?	?	-OH
Гидроксид железа (II)	II ?	Fe(OH)_2	?
Гидроксид марганца (II)	?	?	?

Химические свойства

Общие свойства объясняются наличием **ОН** - группы

1 →

+ индикаторы

2 →

+ кислоты

3 →

+ кислотные оксиды

4 →

+ соли

5 →

Нерастворимые основания (t)

+ ind

Индикатор	Среда		
	H^+	H_2O	OH^-
Лакмус	красный	фиолетовый	синий
Метилоранж	красный	оранжевый	желтый
Фенолфталеин	бесцветный	бесцветный	розовый

+ КИСЛОТЫ

Основание + кислота = соль + вода



Эта реакция называется реакцией
нейтрализации

(относится к реакциям обмена).

+ КИСЛОТЫ

Основание + кислота = соль + вода



Эта реакция называется реакцией

?

(относится к реакциям обмена).

+ КИСЛОТЫ

Основание + кислота = соль + вода



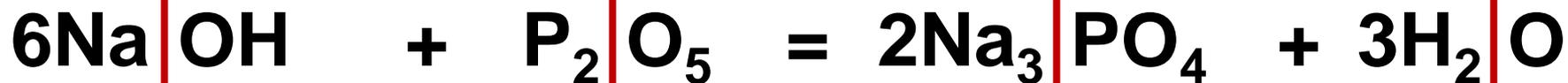
Эта реакция называется реакцией

?

(относится к реакциям обмена).

+ КИСЛОТНЫЙ ОКСИД

Основание + кислотный оксид =
соль + вода



Тип реакции ?

+ КИСЛОТНЫЙ ОКСИД

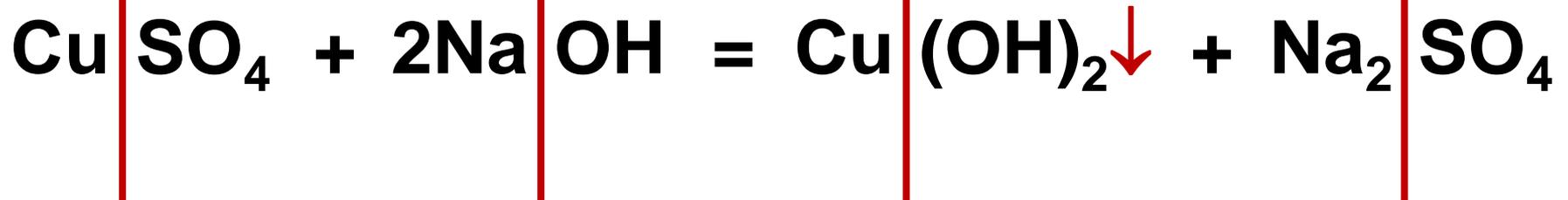
Основание + кислотный оксид =
соль + вода



Тип реакции ?

+СОЛЬ

Основание + соль =
новая соль + новое основание



Запомни! В результате реакции образуется
нерастворимое основание или
нерастворимая соль.

+СОЛЬ

Основание + соль =
новая соль + новое основание



Запомни! В результате реакции образуется
нерастворимое основание или
нерастворимая соль.

Разложение нерастворимых оснований

Основание (t) =
основный оксид + вода



Запомни! Эта реакция характерна для **нерастворимых** оснований.

Разложение нерастворимых оснований

Основание (t) =
основный оксид + вода

?

Fe(OH)₃

t°

=

? ?

+

H₂O

Нерастворимое
основание

Основный
оксид

вода

Запомни! Эта реакция характерна для
нерастворимых оснований.

Разложение растворимых оснований

Основание (t) =
основный оксид + вода

?

Li OH

t°

=

? ?

+

H₂ O

Нерастворимое
основание

Основной
оксид

вода

Запомни! Эта реакция характерна для
гидроксида лития и **кальция**.

Разложение растворимых оснований

Основание (t) =
основный оксид + вода



Запомни! Эта реакция характерна для **гидроксида лития** и **кальция**.

Выполни самостоятельно

Составьте формулы следующих веществ:

Гидроксид бария

Гидроксид никеля (II)

Гидроксид меди (II)

Гидроксид калия

Гидроксид хрома (II)

Гидроксид свинца (II)

Выбери щелочи:

Выполни самостоятельно

Напишите уравнения реакций взаимодействия гидроксида калия с:

азотной
кислотой

проверка

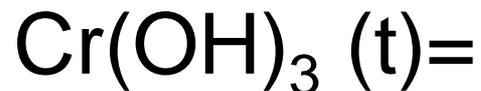
оксидом
фосфора
(V)

проверка

раствором
нитрата
меди (II)

проверка

Закончи уравнения реакций

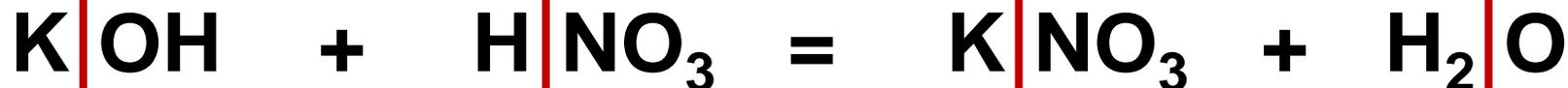


Натрий → гидроксид натрия → нитрат натрия

Калий → гидроксид калия → карбонат калия

Уравнение реакции взаимодействия гидроксида калия с азотной кислотой

Основание + кислота = соль + вода

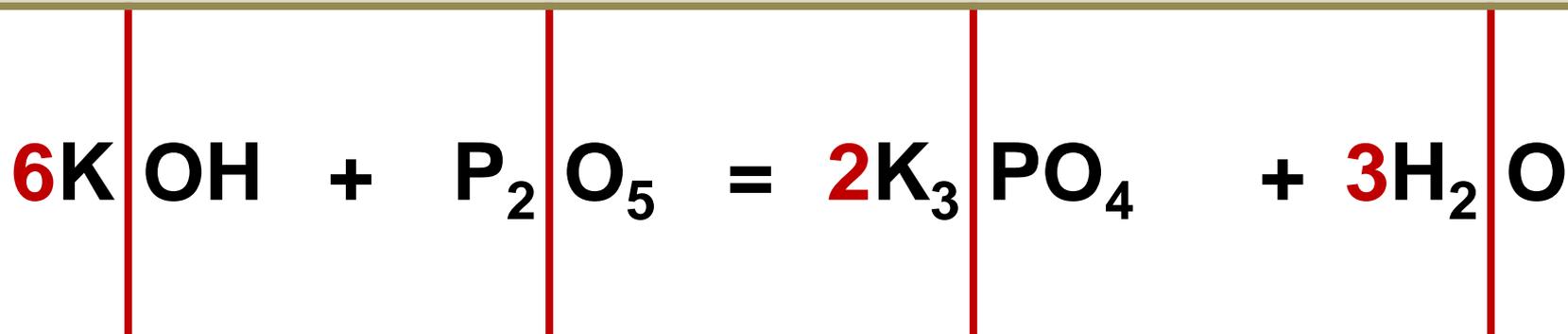


Эта реакция называется реакцией
нейтрализации

(относится к реакциям обмена).

Уравнение реакции взаимодействия гидроксида калия с оксидом фосфора (V)

**Основание + кислотный оксид =
соль + вода**

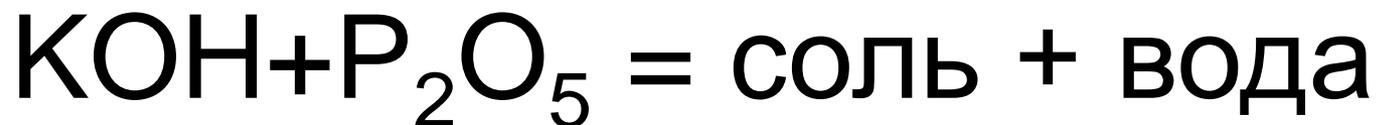


(относится к реакциям обмена).

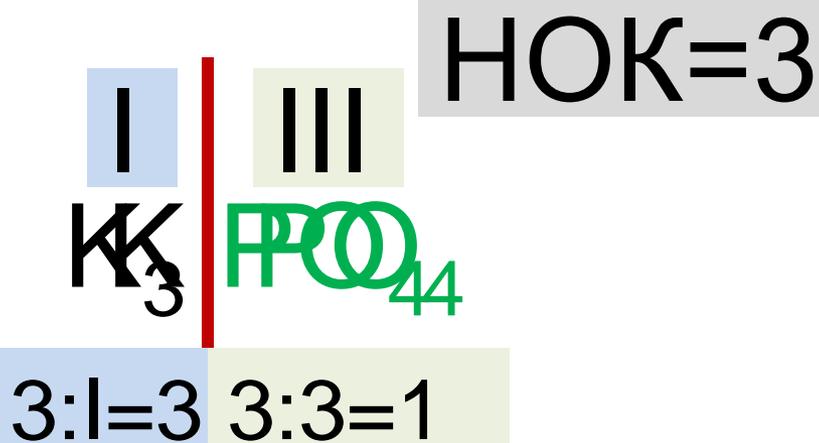
Пошаговая инструкция

Пошаговая инструкция

1. Запиши схему реакции:



2. Составь формулу соли:



Помни!

P_2O_5 - кислотный оксид, ему соответствует ортофосфорная кислота, формула которой:



Литература:

М.Г.Базаева, Р.М. Голубева. Мы выбираем химию (8 класс). Учебно-методическое пособие. М.: 2008. - 64 с.

На правах автора

Вы можете использовать
данный ресурс в своей работе,
но **Вы** должны указать
источник:

Политова Светлана Викторовна, учитель химии ГБОУ
школы № 1352 г. Москвы

<http://spolitova.ucoz.ru/>

Не нарушаем авторские права! Бережем
интеллектуальную собственность!