



1. Какой класс неорганических соединений мы изучили на прошлом уроке?

2. Как классифицируют оксиды?

Задание 1

**Выписать формулы оксидов
из «пирамиды»:**

**Сумма оксидов равна
относительной атомной массе
углерода**

CaO, CuO, ZnO, Na₂O,

SO₃, Al₂O₃, MgO, Fe₂O₃,

K₂O, BaO, Ag₂O, CO

Задание 2

Найти в правом столбце название соответствующего оксида



Задание 3

Составьте формулы по названию и классифицируйте оксиды:

оксид кальция оксид серы (4)

оксид серы (6) оксид бария

оксид азота(5) оксид калия

оксид меди (2)

оксид фосфора(5)

Осн./оксиды

Кисл./оксиды

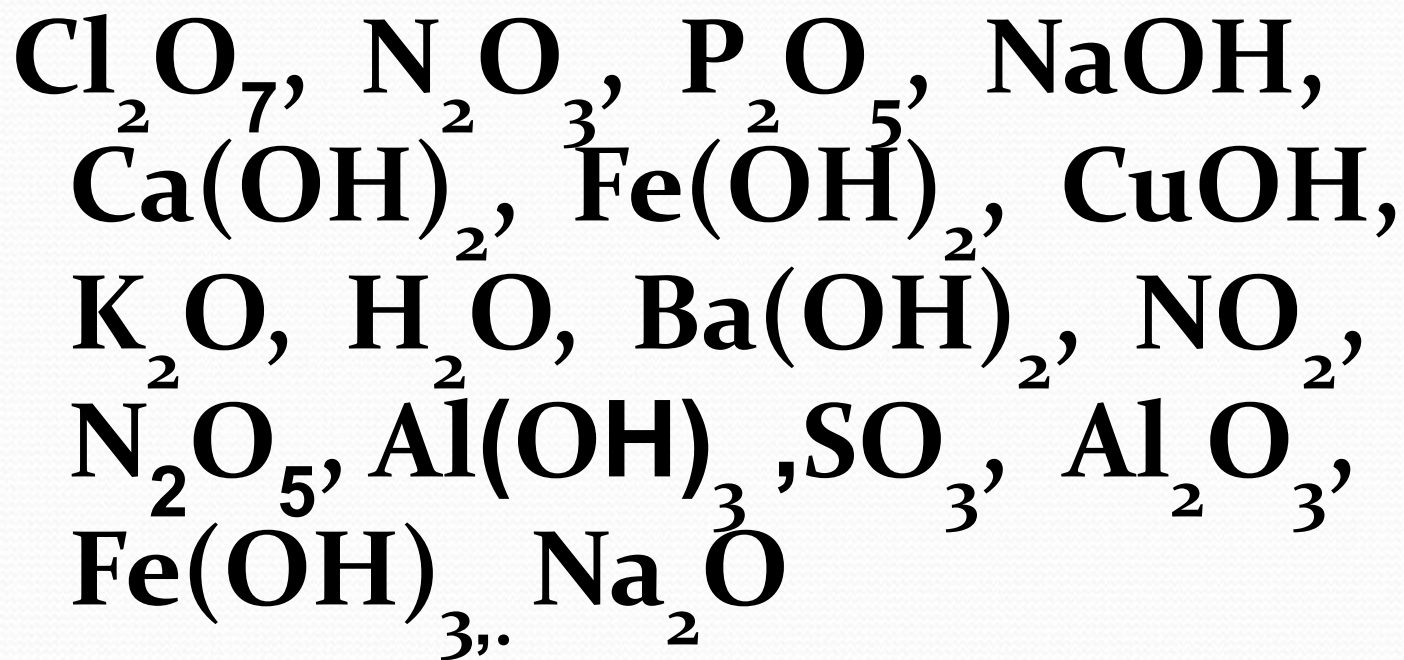


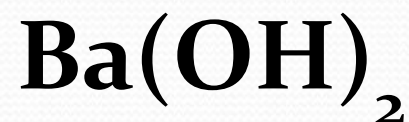
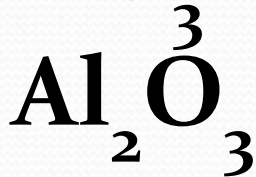
Задание 4

Игра «Крестики-нолики» найти
выигрышный путь - **ОКСИДЫ**



**Из перечня веществ
выпишите в столбики:
оксиды:**





Что общего у неизвестных веществ?

Основания, их состав и названия.





Цель урока:

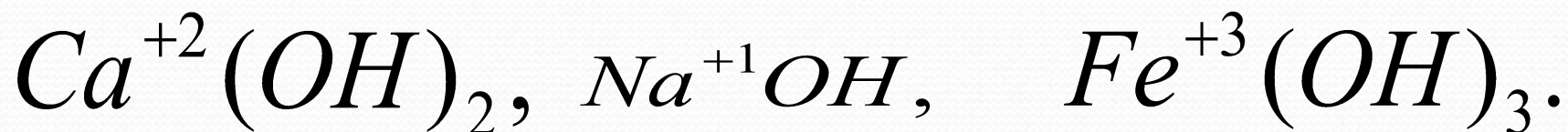
1. Дать понятие - основания.

**2. Уметь различать
основания от других
классов неорганических
соединений.**

Основания – это сложные вещества, в состав которых входят атомы металлов и одна или несколько групп - ОН (гидроксид - ионы)..

**Степень окисления гидроксогруппы –1
 OH^{-1}**

**Количество гидроксогрупп определяется
степенью окисления металла,
образующего основание.**



Основания



Растворимые

The diagram shows the word 'Основания' at the top. Two arrows point downwards from it. The left arrow points to the text 'Растворимые в H2O (щелочи) KOH, NaOH'. The right arrow points to the text 'Нерастворимые в H2O Cu(OH)2, Fe(OH)3'.

в H_2O

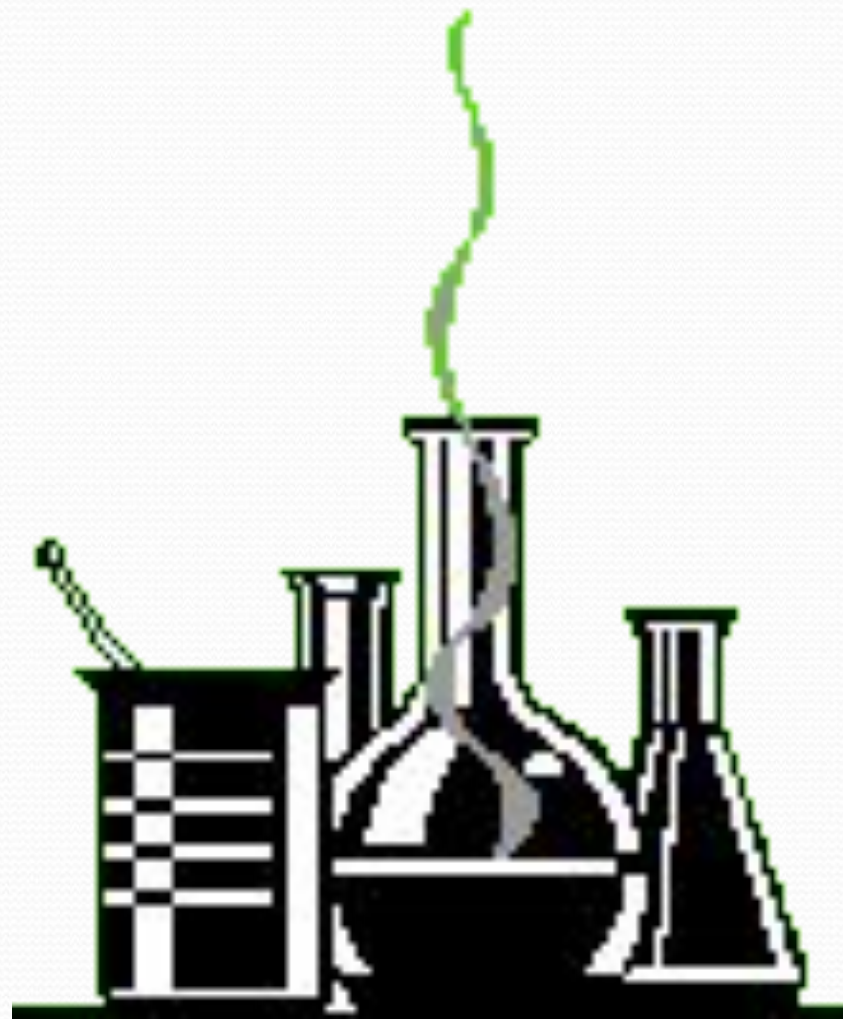
(щелочи)

KOH, NaOH

Нерастворимые

в H_2O

$\text{Cu}(\text{OH})_2, \text{Fe}(\text{OH})_3$



ДО: в 3 пробирках: NaOH

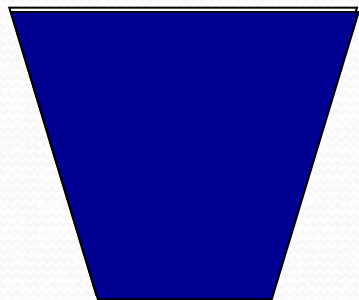
***Ко всем пробиркам добавим
индикаторы.***

Что мы наблюдаем?

**Вещества, которые под
действием кислот и
щелочей изменяют
свой цвет - называют
индикаторами**

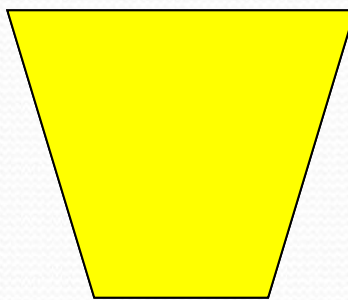
Индикаторы – от лат. «indication» - указатели

Лакмус



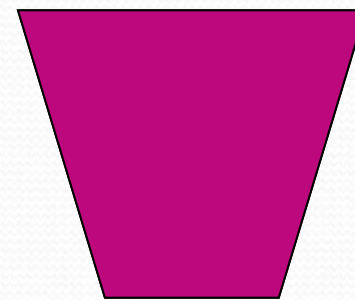
NaOH

метил-оранж



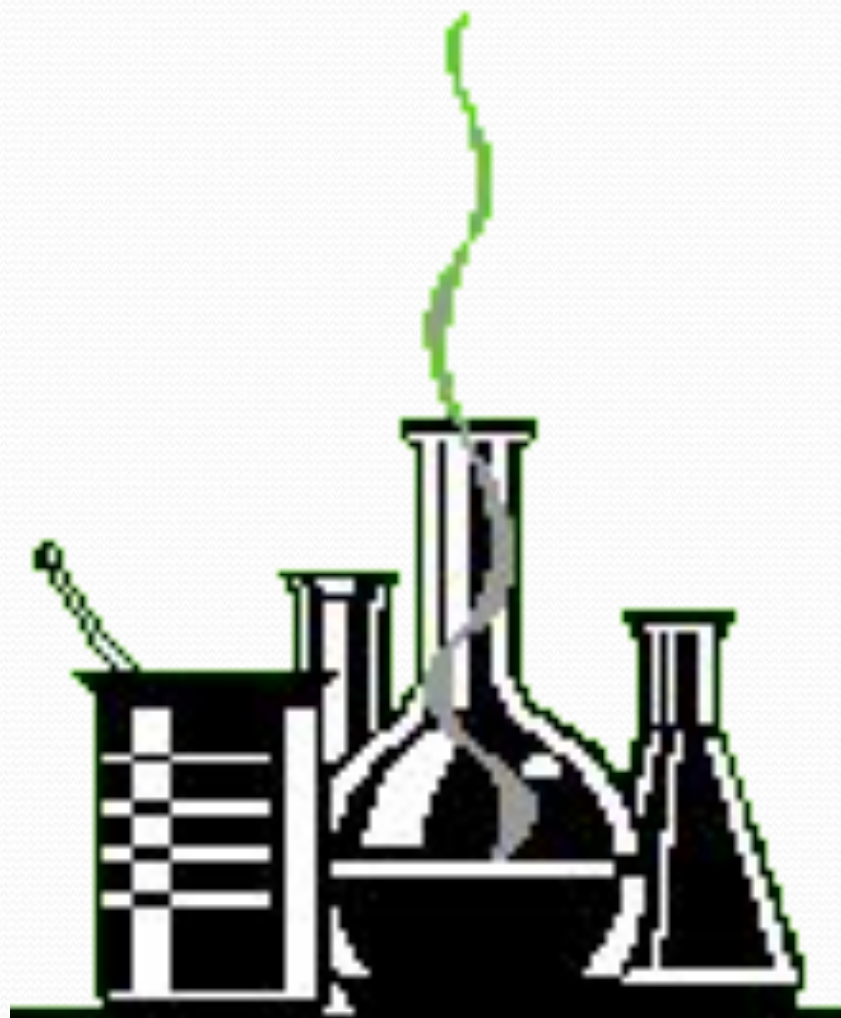
NaOH

фенолфталеин



NaOH

Название индикатора	Окраска индикатора в нейтральной среде	Окраска индикатора в щелочной среде	Окраска индикатора в кислотной среде
Лакмус	Фиолетовая	Синяя	Красная
Метиловый оранжевый	Оранжевая	Желтая	Красно-розовая
Фенолфталеин	Бесцветная	Малиновая	Бесцветная





SO₂



NaOH



HC1

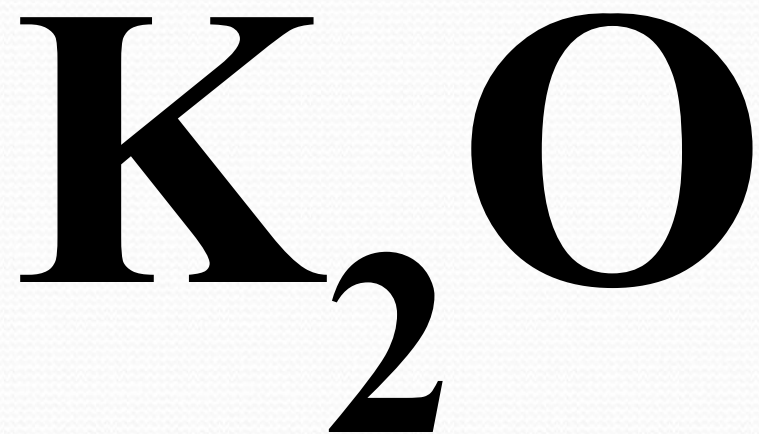


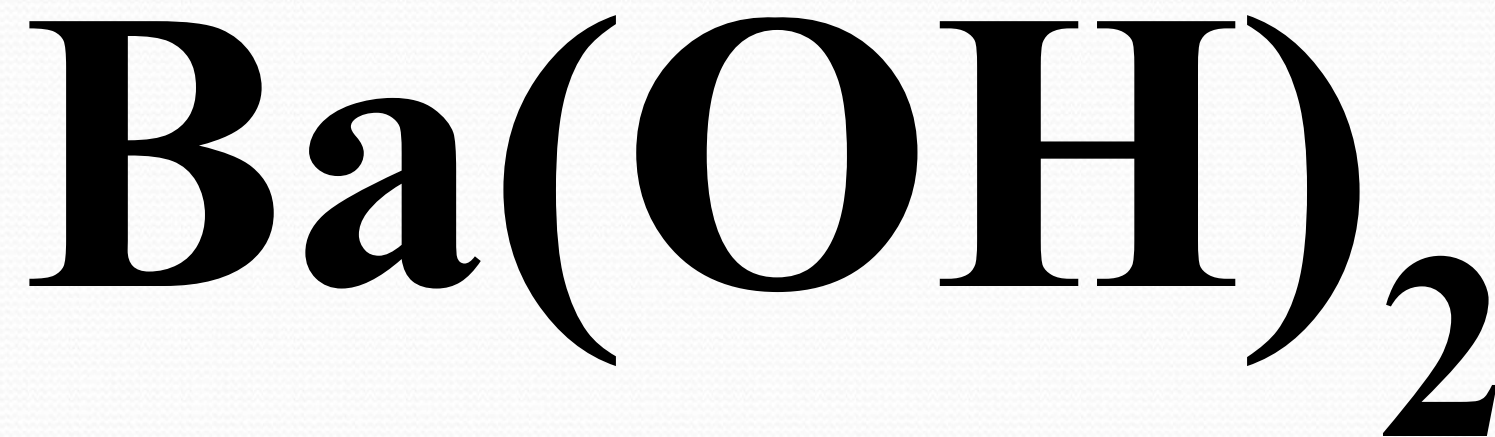
FeO





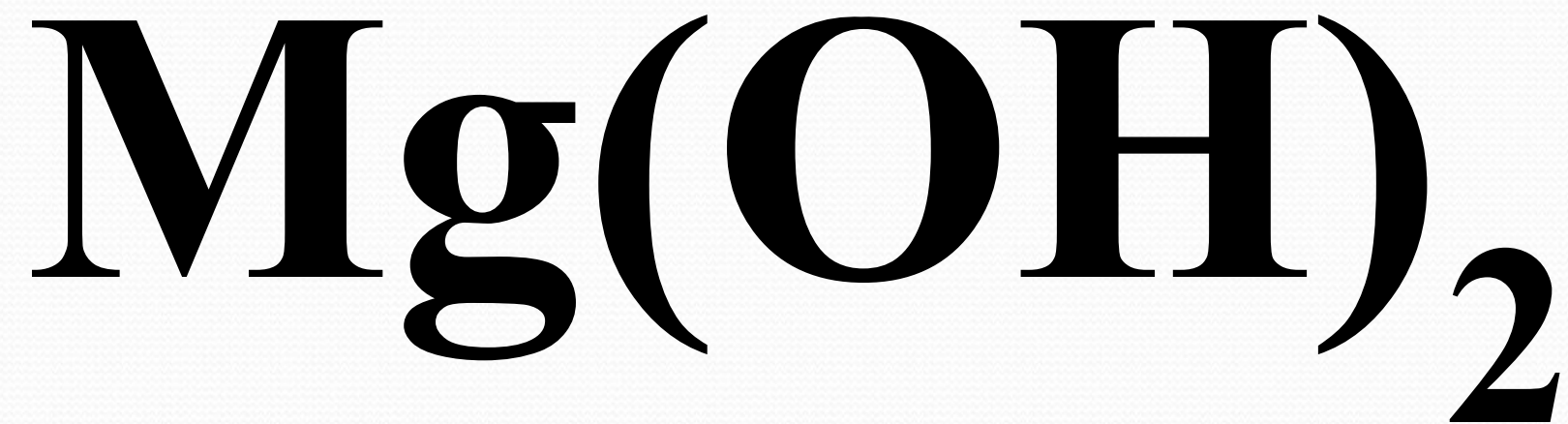
CuOH

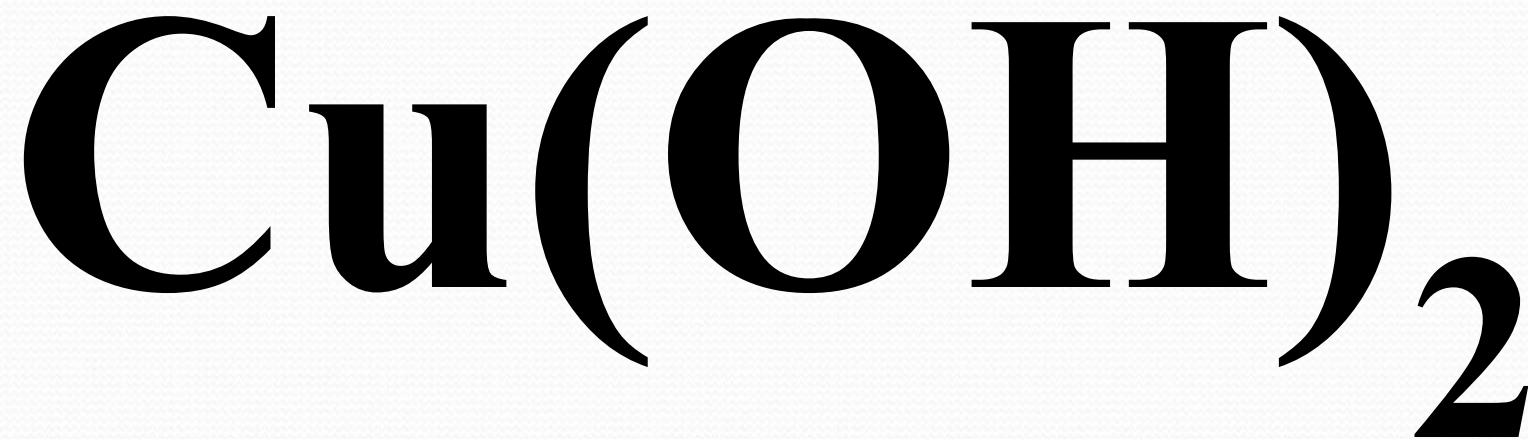


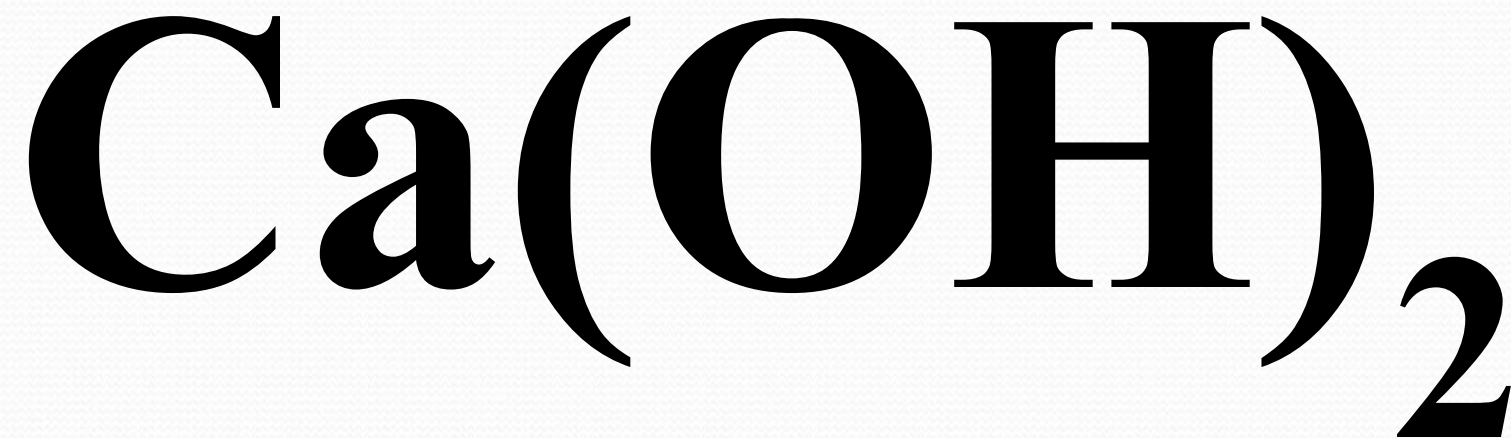




CO₂









CaO



CuO



KOH









Закрепление

1. Что такое основания?

2. Что такое щелочи?

Гидроксид натрия

Гидроксид калия

Гидроксид лития

Гидроксид меди(1)

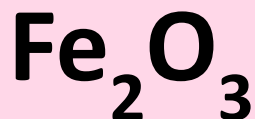
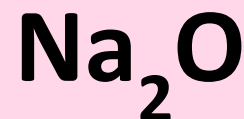
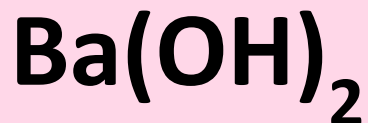
Гидроксид кальция

Гидроксид меди (2)

Гидроксид бария

Гидроксид железа(2)

*Найдите выигрышный путь,
который составляет формулы
оснований:*



*Найдите выигрышный путь,
который составляет формулы
оснований:*

Na_2O	CuO	H_2O
NaOH	$\text{Cu}(\text{OH})_2$	$\text{Mg}(\text{OH})_2$
$\text{Ca}(\text{OH})_2$	Al_2O_3	BaSO_4

3. Подчеркните формулы оснований и назовите их:

NaOH , HCl, H_3PO_4 , CuOH , Ba
(OH) $_2$, CO $_2$, Mg(OH) $_2$, Cu(OH) $_2$,
Ca(OH) $_2$, CaO , KOH , HNO $_3$,
H $_2$ SO $_4$, Fe(OH) $_3$

**Проверочная
работа
на 5 минут**

Распределить по классам

ОКСИДЫ

ОСНОВАНИЯ

N_2O_3 , P_2O_5 , NaOH ,

$\text{Ca}(\text{OH})_2$, CuOH ,

K_2O , H_2O , $\text{Ba}(\text{OH})_2$,

NO_2 , $\text{Al}(\text{OH})_3$

ОКСИДЫ



ОСНОВАНИЯ





Поставьте себе оценку.

Если правильно написаны
все 10 формул, то вы
заслужили «5», а если
меньше то надо
поработать дома.

Домашняя работа

§ 19 вопросы 1-6

**P.S. Улыбнись и
миру станет лучше!**

