

МБОУ Любучанская СОШ

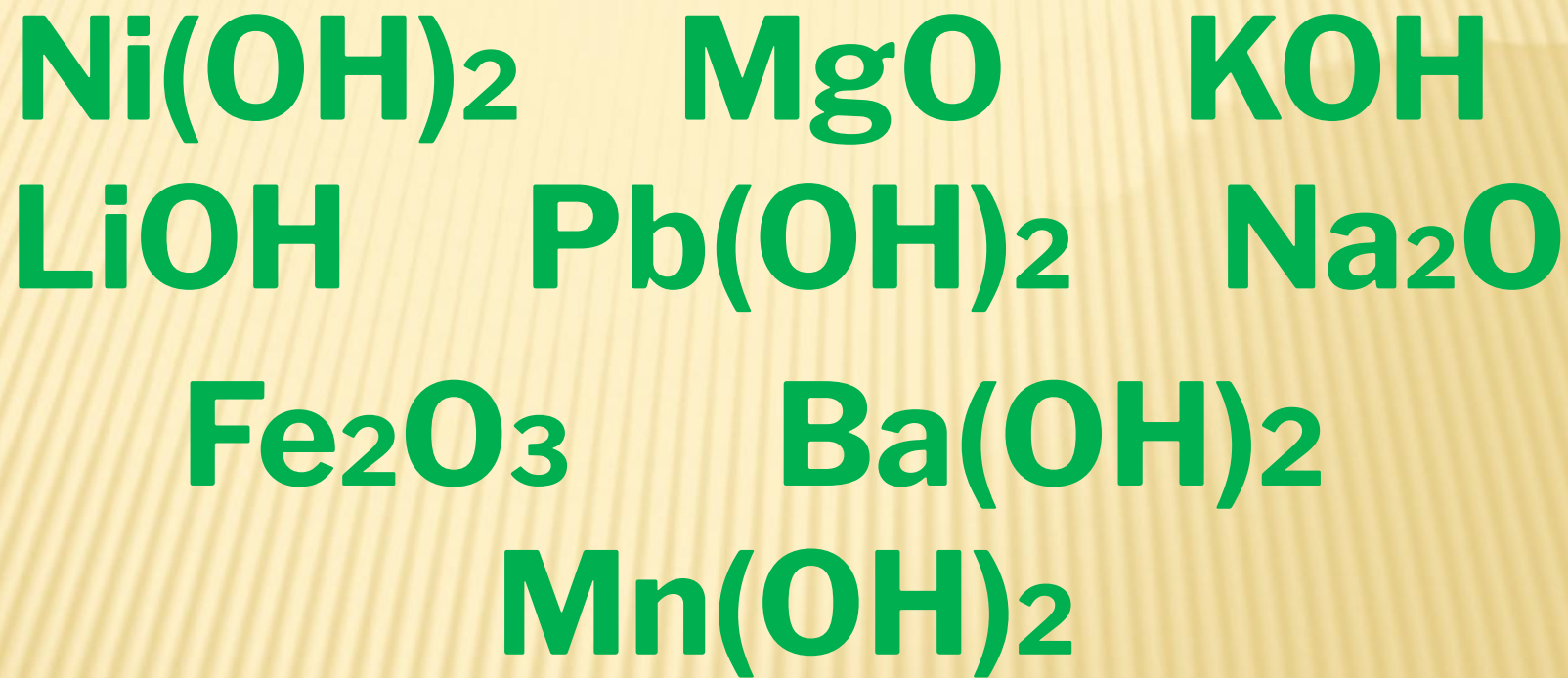
Урок по теме:

« Кислоты »

Урок подготовила учитель химии
Лебедева Анна Николаевна

**Я рада нашей новой встрече,
Мне с вами интересно, друзья!
Интересные ваши ответы
С удовольствием слушаю я.
Мы сегодня будем наблюдать,
Выводы делать и рассуждать
А чтобы урок пошёл каждому впрок
Активно в работу включайся, дружок!**

РАССТАВИТЬ ХИМИЧЕСКИЕ ФОРМУЛЫ ПО ГРУППАМ: ОКСИДЫ,
РАСТВОРИМЫЕ ОСНОВАНИЯ, НЕРАСТВОРИМЫЕ ОСНОВАНИЯ.



ПРОВЕРКА ЗАДАНИЯ «АССОРТИ»

- Оксиды: MgO Na_2O Fe_2O_3
- Растворимые основания: KOH LiOH
 Ba(OH)_2
- Нерастворимые основания: Ni(OH)_3
 Pb(OH)_2 Zn(OH)_2

РАЗГАДАЙ РЕБУС



23

ПО КАКОМУ ПРИЗНАКУ КИСЛОТЫ РАЗДЕЛЕНЫ НА ГРУППЫ?



КЛАССИФИКАЦИЯ КИСЛОТ ПО НАЛИЧИЮ В ИХ СОСТАВЕ КИСЛОРОДА

Кислоты

Бескислородные

**Кислород-
содержащие**

ПО КАКОМУ ПРИЗНАКУ КИСЛОТЫ РАЗДЕЛЕНЫ НА ГРУППЫ?

?

HF
HCl
HBr
HI
HNO₃
HClO₄

?

H₂S
H₂SO₄
H₂SO₃
H₂CO₃
H₂SiO₃

?

H₃PO₄
H₃BO₃

КЛАССИФИКАЦИЯ КИСЛОТ ПО ЧИСЛУ АТОМОВ ВОДОРОДА.

Кислоты

Одноосновные

HCl, HNO_3

Двухосновные

$\text{H}_2\text{SO}_4, \text{H}_2\text{SiO}_3$

Трехосновные

H_3PO_4

ПРАВИЛО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАРЯДА КИСЛОТНОГО ОСТАТКА В МОЛЕКУЛАХ КИСЛОТ

- Водород в кислотах имеет степень окисления +1 или заряд 1+.
- Заряд кислотного остатка всегда отрицателен и численно равен числу атомов водорода в
- молекуле: $\text{H}^+\underline{\text{Cl}}^-$, $\text{H}_2^+\underline{(\text{SO}_4)}^{2-}$, $\text{H}_3^+\underline{(\text{PO}_4)}^{3-}$.

КИСЛЫЙ ВКУС ЛИМОНУ ПРИДАЕТ ЛИМОННАЯ
КИСЛОТА, ЯБЛОКУ — ЯБЛОЧНАЯ КИСЛОТА,
СКИСШЕМУ МОЛОКУ — МОЛОЧНАЯ КИСЛОТА.
ЩАВЕЛЬ ИМЕЕТ КИСЛЫЙ ВКУС БЛАГОДАРЯ
НАЛИЧИЮ В ЕГО ЛИСТЬЯХ ЩАВЕЛЕВОЙ
КИСЛОТЫ



ИНСТРУКТИВНАЯ КАРТА

«ИСПЫТАНИЯ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ КИСЛОТ ИНДИКАТОРАМИ»

ТБ! Соблюдайте осторожность при работе с кислотами. В случае попадания кислоты на кожу немедленно промойте место ожога большим количеством проточной холодной воды.

Цель: Исследовать окраску индикаторов в кислой среде.

Оборудование и реактивы: пробирки, раствор соляной кислоты, лакмус, фенолфталеин и метилоранж.

Проведение опыта и оформление результатов:

1. В 3 пробирки с соляной кислотой (1 мл) добавьте поочередно лакмус, фенолфталеин, метилоранж. Результаты наблюдений запишите в тетрадь.

НАБЛЮДАЕМЫЕ ЯВЛЕНИЯ

Раствор лакмуса становится **красным**, метиловый оранжевый - **розовеет**, фенолфталеин цвет не меняет. Растворы кислот в воде изменяют окраску индикаторов. Лакмус и метилоранж можно использовать для определения кислоты.

ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ: 3-2-1

Учащиеся на листке бумаги пишут:

1. Три самых важных, интересных момента, которые услышали.
2. Два новых термина.
3. Один вопрос учителю.

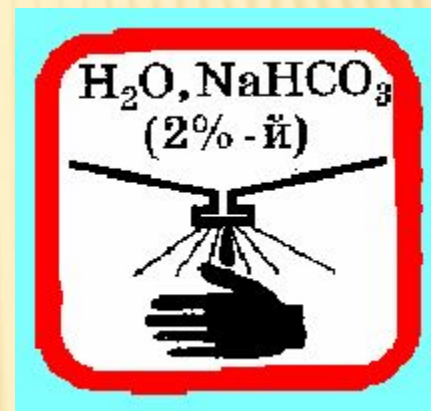
ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

§20 прочитать, выучить формулы и названия кислот.

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ



**Едкое вещество—кислота!
Разрушает и раздражает
кожу, слизистые оболочки.**



**Попавшие на кожу капли раствора
кислоты немедленно смойте
сильной струей холодной воды, а
затем обработайте поврежденную
поверхность 2%-м раствором
питьевой соды.**

Спасибо за
урок./