

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!**

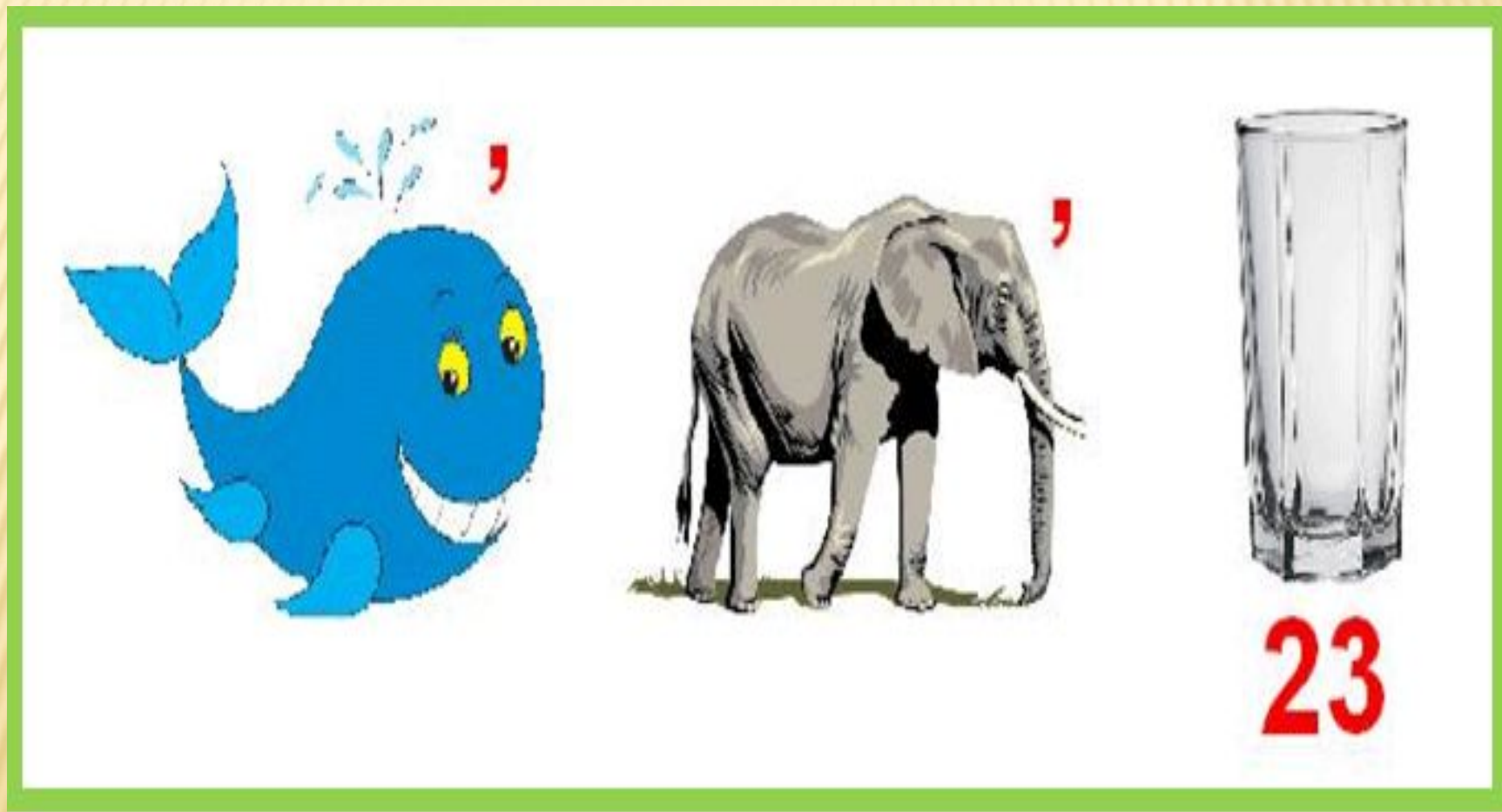
РАССТАВИТЬ ХИМИЧЕСКИЕ ФОРМУЛЫ ПО ГРУППАМ: ОКСИДЫ,
РАСТВОРИМЫЕ ОСНОВАНИЯ, НЕРАСТВОРИМЫЕ ОСНОВАНИЯ.



ПРОВЕРКА ЗАДАНИЯ «АССОРТИ»

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

РАЗГАДАЙ РЕБУС



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

HNO_3

HClO_4

?

H_2S

H_2SO_4

H_2SO_3

H_2CO_3

H_2SiO_3

?

H_3PO_4

H_3BO_3

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.

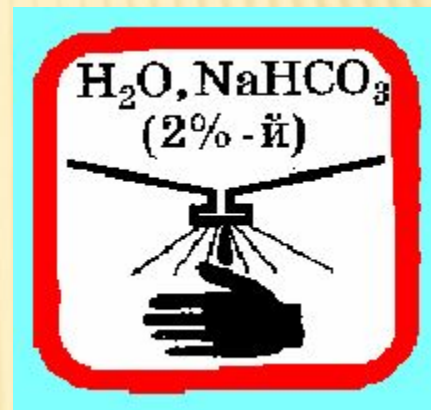
ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

§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.!