Найти правильную формулу оксидов

SO_2

NaOH

CO

$NaHSO_4$

$Ca_3(PO_4)_2$

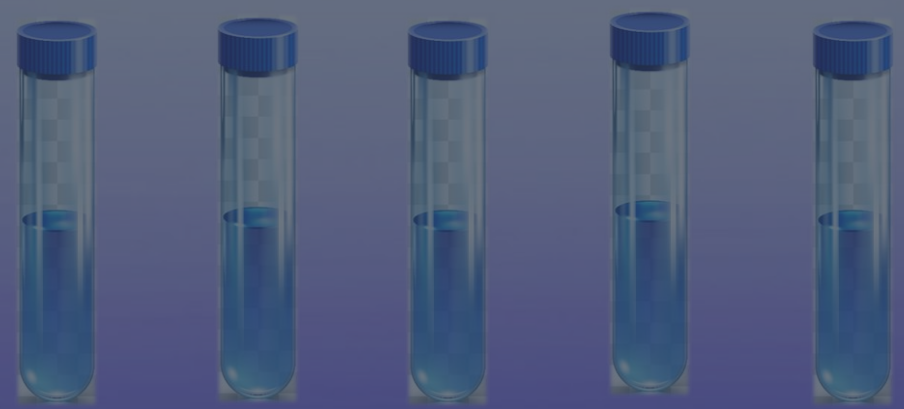
$Ca(OH)_2$

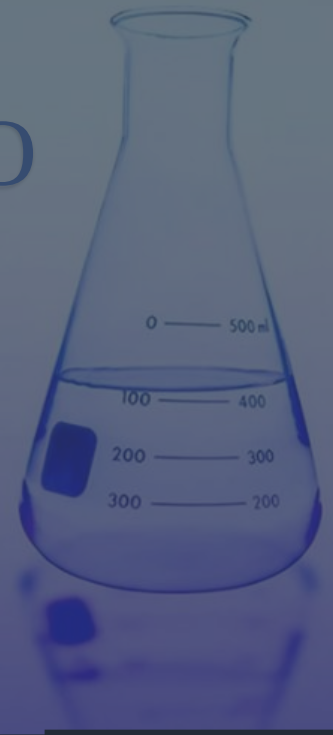
Fe_2O_3

CaO

Не верно!!
Попробуй еще раз.







Что обьядиняет?

Вкус? Запах? Цвет?



яблоко



крапива



лимон



щавель



муравей



Уксусная эссенция



КИСЛОТЫ

Подготовила: учитель химии ЭЭЛ №65
Жайнакова П.Т









Цели урока:

- Ознакомиться с понятием «кислота», изучить их состав и строение;
- Узнать о применении кислот в жизни человека;
- Изучить химические и химические свойства кислот
- Изучить способы распознания кислот



Образование кислот в природе



Применение кислот:

КИСЛОТЫ

СВОЙСТВА
АГРЕССИВНЫЕ
ЕДКИЕ

АГРЕГАТНЫЕ СОСТОЯНИЯ
ЖИДКИЕ
ТВЕРДЫЕ



КАКИЕ
УКСУСНАЯ
ЛИМОННАЯ
АСКОРБИНОВАЯ
АЦЕТИЛСАЛИЦИЛОВАЯ
СЕРНАЯ
СОЛЯНАЯ
СЕРОВОДОРОД
БОРНАЯ
МУРАВЬИНАЯ
ЩАВЕЛЕВАЯ



ГДЕ
КУХНЯ
МЕДИЦИНА
ТЕХНИКА
ПИЩЕВАЯ
ПРОМ-ОСТЬ

ВКУС
КИСЛЫЕ





Состав кислот:

Сложные вещества состоящие из атомов водорода и кислотного остатка

- Неорганические кислоты
- H+кислотный остаток HNO_3, H_2CO_3, H_2PO_4
- Органические кислоты: HCOOH,HOOC_COOH



Классификация кислот:

По количеству водорода:

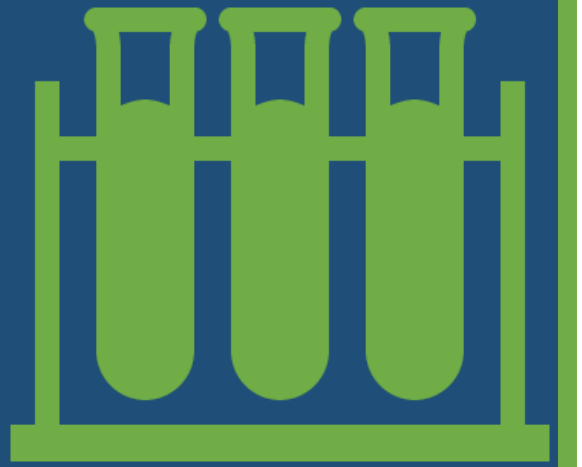
- Одноосновные: HCl, HNO_3
- Двухосновные: H_2CO_3, H_2SO_4
- Трехосновная: H_3PO_4



По содержанию кислорода:

- Кислородосодержащие:
- HNO_2
- $HCLO_4$
- H_2SiO_3

- Безкислородные:
- *HCL*
- *HI*
- *HBr*



Получение кислот:

Получение кислот



- Кислотный оксид $+H_2O$ = Кислота

  $SO_3 + H_2O = H_2SO_4$

- Простое вещ-во + Простое вещ-во = Кислота

$H_2 + Cl_2 = 2HCl$

- Соль + Кислота = Нерастворимая кислота

$Na_2SiO_3 + 2HCl = H_2SiO_3 + 2NaCl$



Физические свойства кислот

а) жидкости (кроме кремниевой кислоты),
б) без цвета,
в) без запаха,
г) кислые на вкус.



ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КИСЛОТ:

- Металл может вытеснять водород из кислоты только в том случае, если металл стоит левее водорода в ряду активности металлов. Продукты реакции — соль и водород. Mg + 2HCl = MgCl2 + H2

Ряд активности металлов

Li Rb K Ba Sc Ca Na Mg Al Mn Zn Cr Fe Co Ni Pb **H2** Sb Cu Hg Ag Pt Au

вытесняют водород из кислот

водород из кислот ***не вытесняют***

- Кислоты реагируют с основаниями и амфотерными гидроксидами, в результате образуются соль и вода. Взаимодействие кислот с основаниями называют реакцией нейтрализации:
  NaOH + HCl = NaCl + H2O
- Сильные кислоты вытесняют слабые из растворов их солей, при этом образуются новая соль и новая кислота. Условие протекания реакции кислот с солями — одним из продуктов реакции должны быть нерастворимая соль или слабая кислота, вода, газ. H2SO4 + BaCl2 = BaSO4↓ + HCl



ДЕЙСТВИЕ НА ИНДИКАТОРЫ:

- Индикаторы кислот — это специальные вещества, при помощи которых определяют наличие кислот в растворе.

ДЕЙСТВИЕ КИСЛОТ НА ИНДИКАТОРЫ

Индикатор	Окраска индикатора в растворе соляной кислоты (HCl)	Окраска индикатора в лимонной кислоте
лакмус		
Фенолфталеин		
Метилоранж		



Техника безопасности при работе с кислотами



Практическая работа:

1. Попробуйте определить среду сока лимона, яблоки и колы. С помощью индикаторов определите среду и заполните таблицу «Действие на индикаторы»
2. Напишите уравнения следующих реакций: щелочь + кислота = реакция нейтрализации
3. Перед вами моющие средства разной марки: шампунь, жидкое мыло, хозяйственное мыло. С помощью индикаторов определить среду и занести в таблицу

- **При работе с кислотами важно соблюдать технику безопасности: если кислота попала на кожу, необходимо промывать водой, затем обмыть 5% раствором питьевой соды, а щелочь 3% раствором борной кислоты**



Найти правильную формулу основания

$Fe(OH)_3$ SO_2 Na_2SO_4 КОН

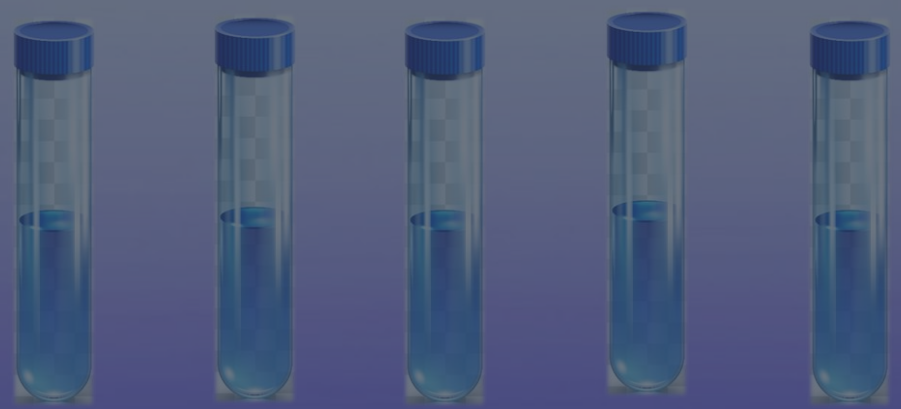
NaOH $NaHSO_4$

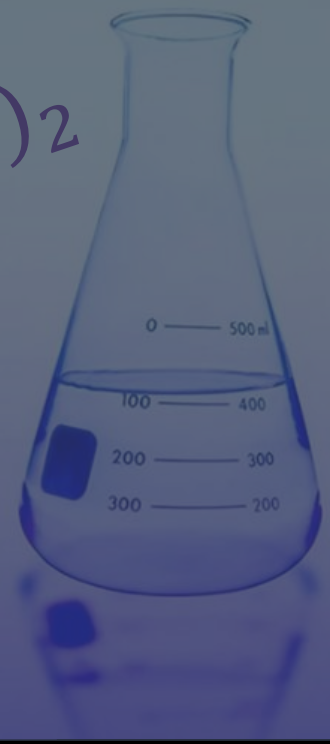
$Ca_3(PO$ $OH)_3$

$Mg(OH)_2$

Не верно!!
Попробуй еще раз.







Найти правильную формулу кислот

SO_2

$NaOH$

Na_2SO_4

H_2S

$NaHSO_4$

$Ca_3(PO_4)_2$

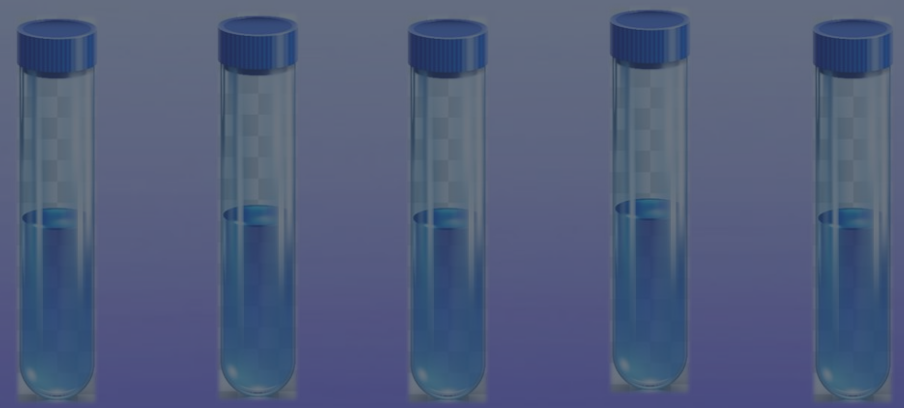
$Ca(OH)_2$

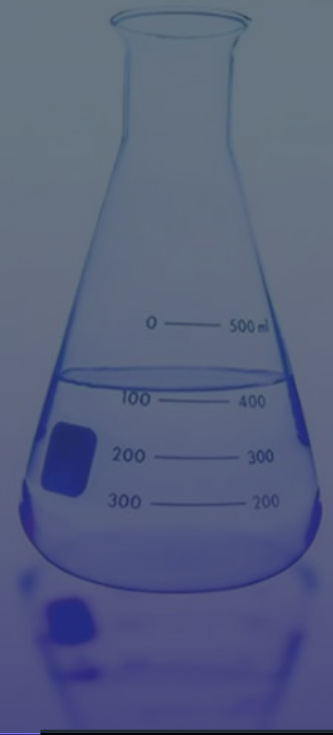
H_2SiO_3

HCL

Не верно!!
Попробуй еще раз.







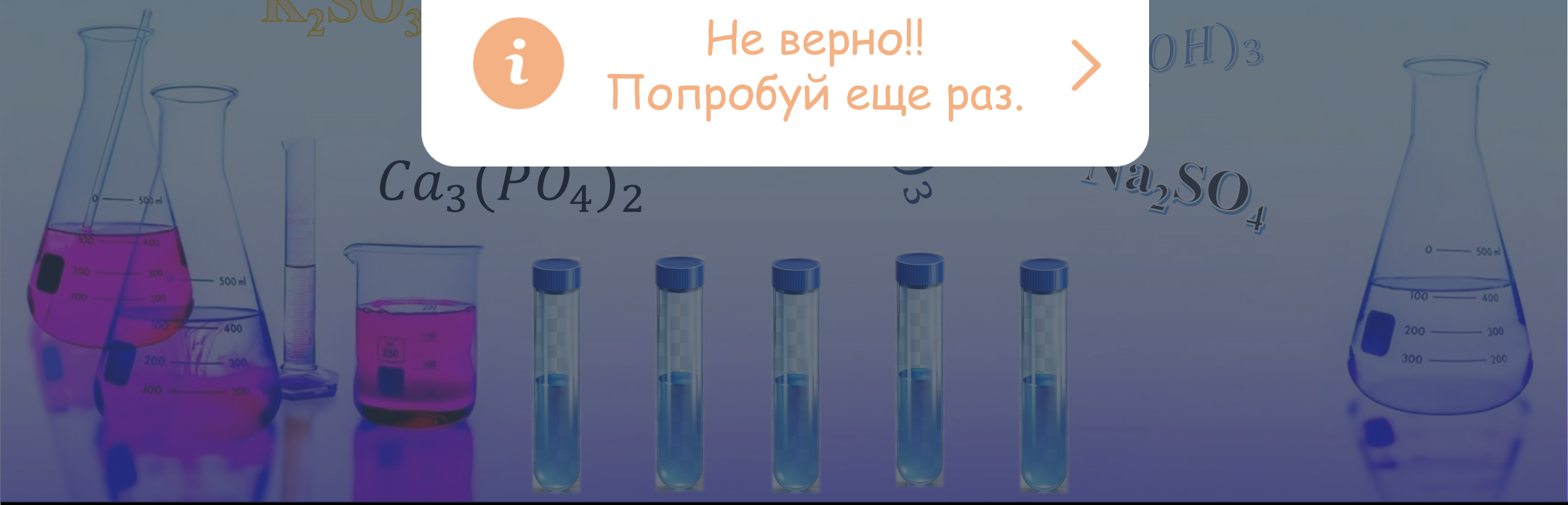
Найти правильную формулу соли

$NaHSO_4$ $NaOH$ KOH H_2SO_4

K_2SO_3 $NaSO_4$

$Ca_3(PO_4)_2$ Na_2SO_4

Не верно!!
Попробуй еще раз.



раздельное питание
таблица совместимости продуктов



сочетайте продукты только где касаются шестиугольники

мало крахмалистые и некрахмалистые овощи	крахмалистые овощи	белки	зерна	сладкие фрукты	кисло-сладкие фрукты	кислые фрукты	дыни
брокколи бобы зеленые кабачки капуста кукуруза сырая лук лук-порей мангольд огурец перец петрушка помидоры ревень редька репа салат сельдерей спаржа тыква летняя цикорий чеснок шпинат	артишок бобы горох картофель кукуруза морковь свекла сквош тыква хикама ямс	авокадо бобы орехи птицы рыба семена	амарант гречка киноа мука овес полба пшеница пшено рис	банан виноград сладкий инжир сухофрукты финики хурма чернослив	абрикос груша манго папайя персики сладкие сливы сладкие черешня яблоки сладкие ягоды сладкие	ананас апельсин виноград кислый вишня кислая гранат грейпфрут клубника клюква лайм лимон персики кислые сливы кислые яблоки кислые	арбуз дыня канталупа креншоу

На заметку!!!

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

