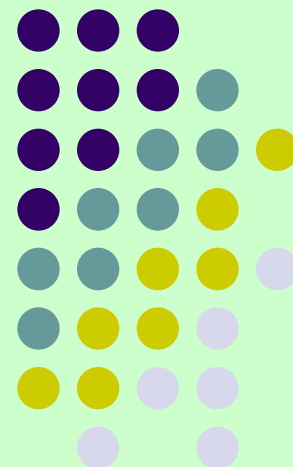
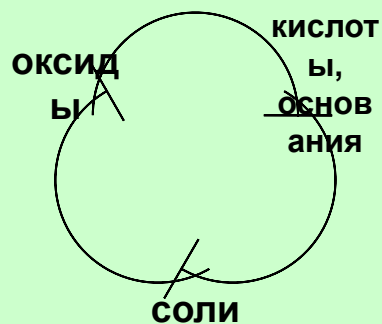


Классы неорганических веществ

Обобщающий урок химии
8 класс





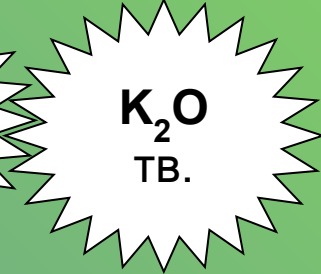
Задачи урока

- Систематизировать знания о классах неорганических веществ
- Узнать новое в их значении в жизни человека
- Отрабатывать навыки составления формул веществ
- Развивать коммуникативные навыки



ОКСИДЫ

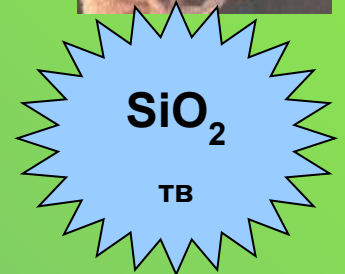
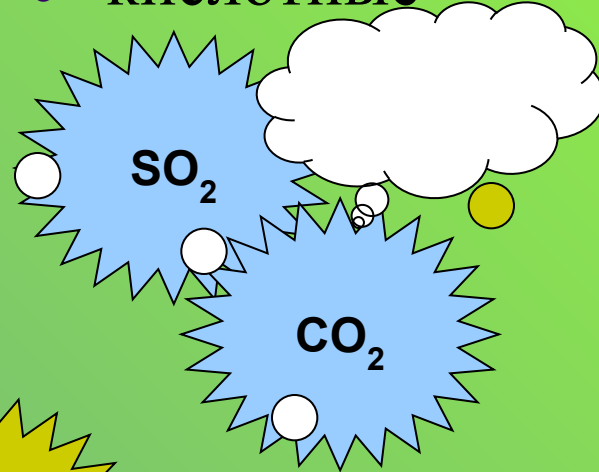
- ОСНОВНЫЕ



Название минерала гематит в пер. с греч. означает «кровь».



- КИСЛОТНЫЕ



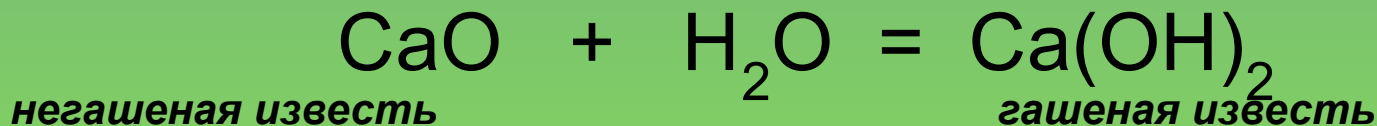
Чем особенен оксид водорода?



Это любопытно ...



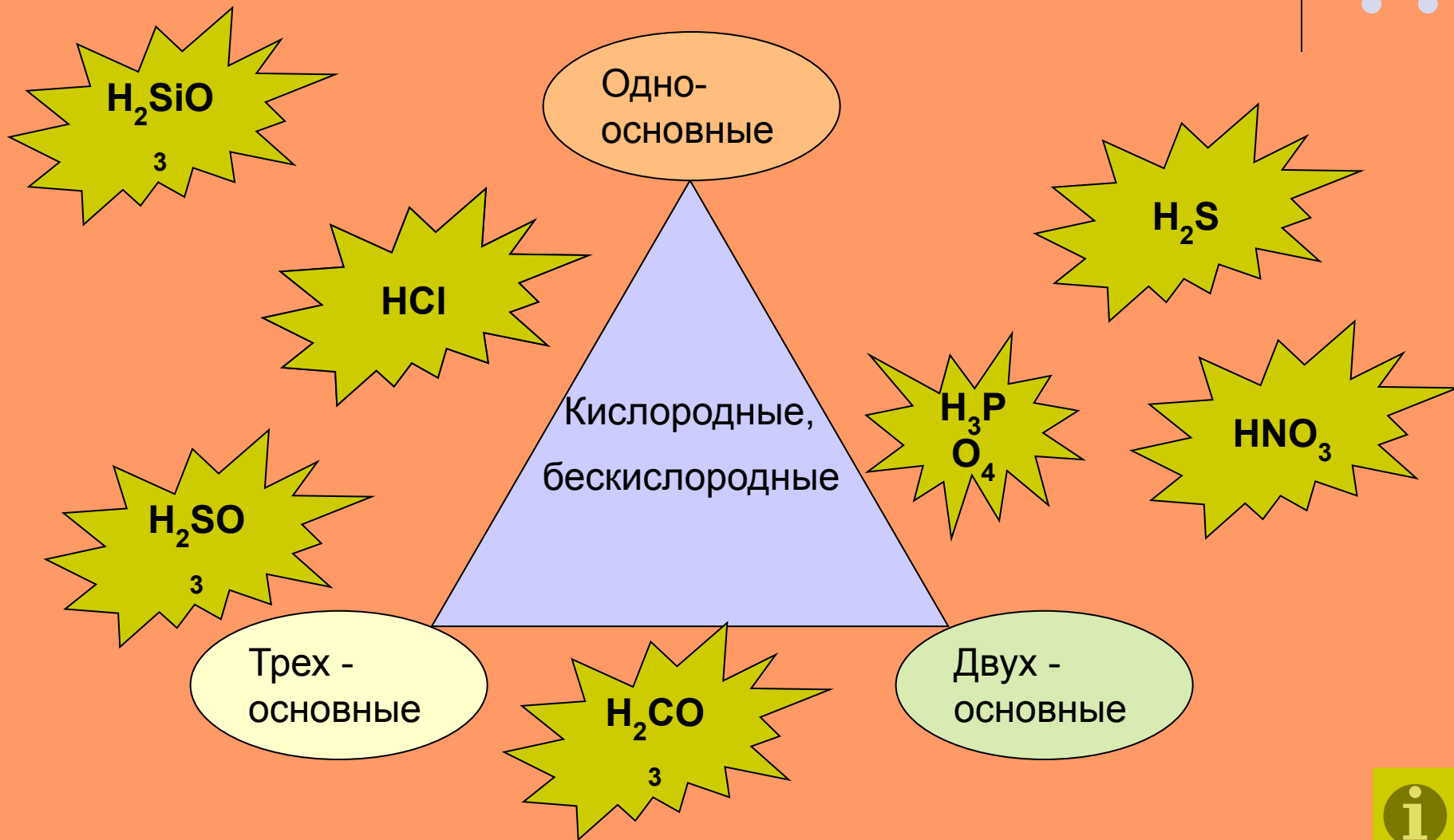
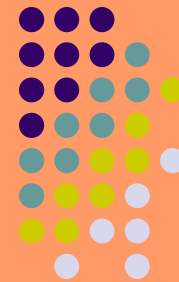
**Разработано нагревательное
ускислотные тройство для завивки
волос, в основе которого лежит
реакция гашения водой извести .**



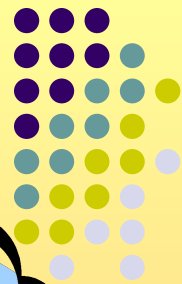
**Красная окраска кирпича обусловлена
образованием твердых растворов
 Fe_2O_3 в глиноземе Al_2O_3 .**

**Прочитайте формулы оксидов и
назовите их.**

КИСЛОТЫ

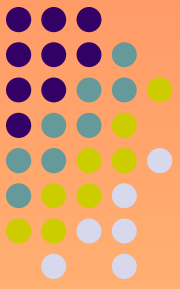


От кислот вред или польза?



- Известны кислотные дожди...
- Без молочной кислоты не будет силоса
- Нарушения аккумулятора вызывают окисление металлических конструкций (электролит – H_2SO_4)
- Соляная кислота в желудке обеспечивает переваривание



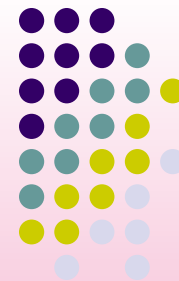


- Если к крапиве неосторожно прикоснуться рукой, ощутишь боль и жжение. Почему?
- Причиной изжоги бывает повышенная кислотность желудочного сока. Какая кислота ее обуславливает?
Чем снизить кислотность?



Минеральная вода «Боржоми» «снижает» кислотность.

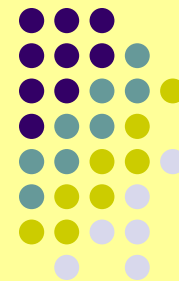
ОСНОВАНИЯ



Как представить классификацию представленных оснований?



СОЛИ

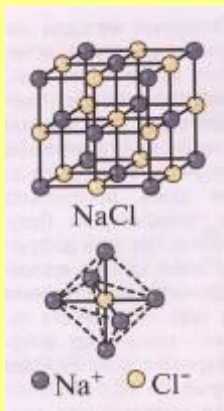


Составьте общую формулу солей



У вас так получилось?

Meⁿ⁺ A^{m-} (анион
кислотного остатка)



Хлорид алюминия,
карбонат кальция,
хлорид натрия,
сульфат меди.

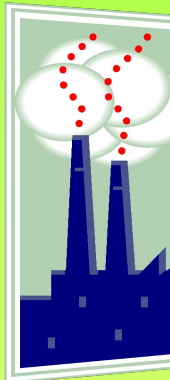




Знаете ли вы ...



Наличие в атмосферной пыли нитрата натрия, сульфата натрия снижает прозрачность атмосферы

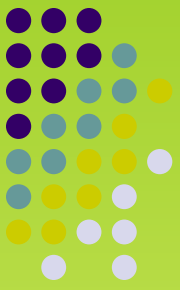


Артериальное давление в организме зависит от содержания в нем поваренной соли – хлорида натрия



Японские стоматологи стали делать искусственные зубы, применяя белые кристаллы (карбонат кальция). Они не окисляются и не травмируют ткани ротовой полости.

Составьте формулы названных солей



Соли в практике человека

- Основа яичной скорлупы – соль- карбонат кальция. Составьте ее формулу. При взаимодействии какого основания и какой кислоты она образуется?



- Юннаты произвели пикировку рассады в горшочки из скорлупы куриных яиц. Когда рассада выросла, ее высадили в открытый грунт, предварительно слегка размяв скорлупу. Какое влияние оказывает скорлупа на рост и развитие растений?



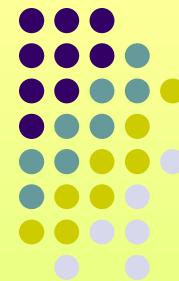
Теперь мы будем знать, что ...



Соли кальция обеспечивают:

- Нейтрализацию избытка кислот в почве
- Ускорение роста корней и образование корневых волосков
- Повышение образования органических веществ в процессе фотосинтеза
- Усвоение растениями азота

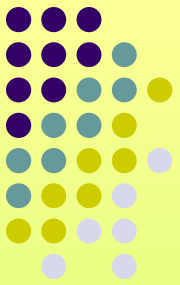
ЗАЧЕМ НУЖНЫ ИНДИКАТОРЫ?



| Лакмус | Метилоранж | Фенолфталеин |
|---|--|---|
| HCl HNO_3 H_2SO_4 | NaOH HNO_3 KOH H_2SO_4 | NaOH $\text{Al}(\text{OH})_3$ KOH |

Помогают определить ...

Экспериментальная задача

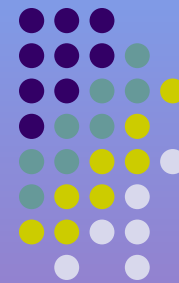


- У вас три пронумерованные пробирки
- Известно, что в них есть кислота, щелочь, вода. Но лаборант перепутал пробирки...
- Спланируйте ваше исследование
- Сформулируйте выводы на основе полученных результатов.
- Запишите ответ.





Подведем итоги



Основные классы
неорганических веществ

Оксиды
2 элемента,
один из которых
– кислород - O

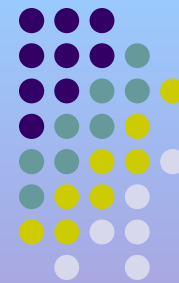
КИСЛОТЫ H^+

ОСНОВАНИЯ OH^-

СОЛИ $Me^+ + \text{Анион}$

Как можно дополнить схему?





Основные классы неорганических веществ

Оксиды
*Основные
и кислотные*

Кислоты
*Кислородные и бескислородные
Одно-, двух-, трех- основные*

Основания:
*Растворимые (щелочи)
и нерастворимые*

СОЛИ