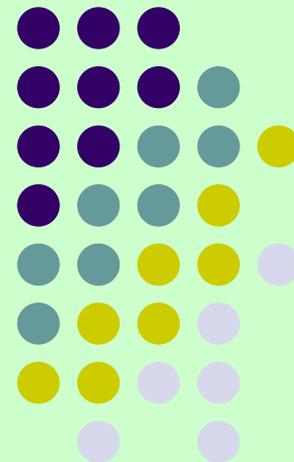
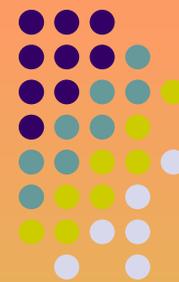


# Классы неорганических веществ

Обобщающий урок химии  
8 класс





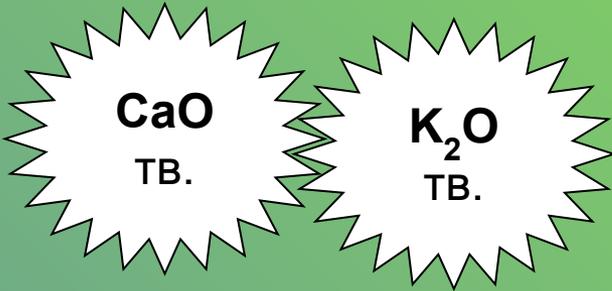
# Задачи урока

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

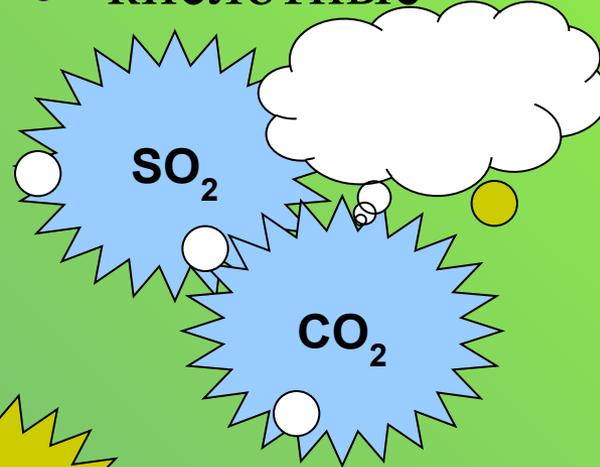


# ОКСИДЫ

- ОСНОВНЫЕ



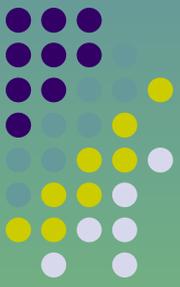
- КИСЛОТНЫЕ



Чем особенен оксид водорода?



# Это любопытно ...



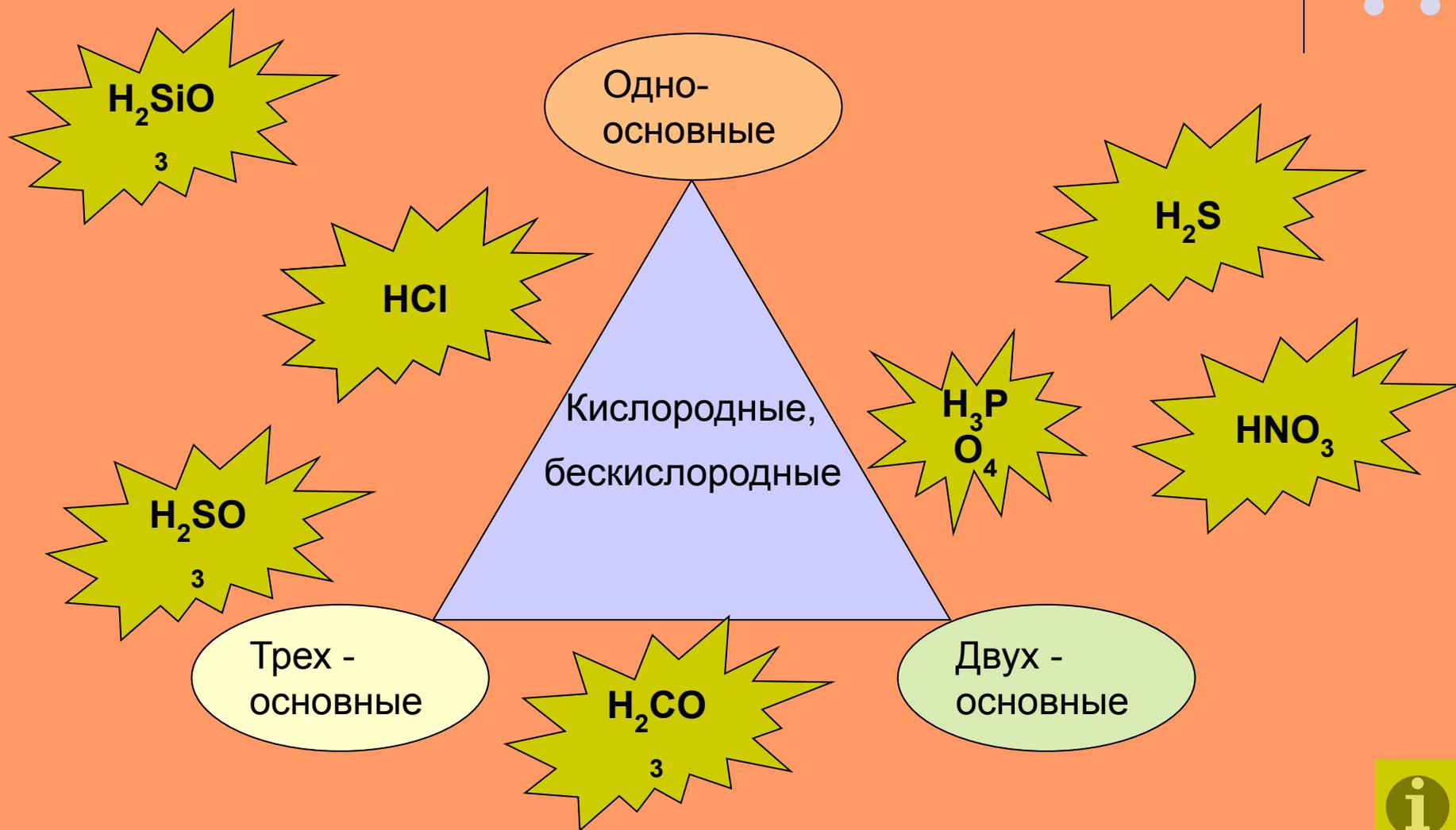
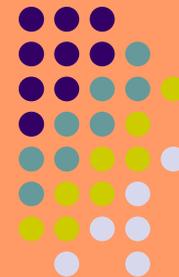
*Разработано нагревательное  
ускислотные тройство для завивки  
волос, в основе которого лежит  
реакция гашения водой извести .*



*Красная окраска кирпича обусловлена  
образованием твердых растворов  
 $\text{Fe}_2\text{O}_3$  в глиноземе  $\text{Al}_2\text{O}_3$  .*

*Прочитайте формулы оксидов и  
назовите их.*

# КИСЛОТЫ

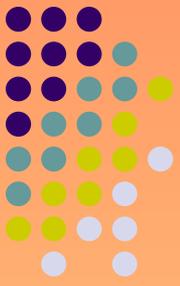


# От кислот вред или польза?



- 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.

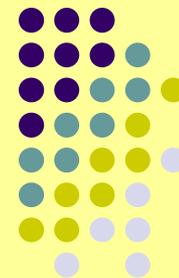
# ОСНОВАНИЯ



*Как представить  
классификацию  
представленных оснований?*



# СОЛИ

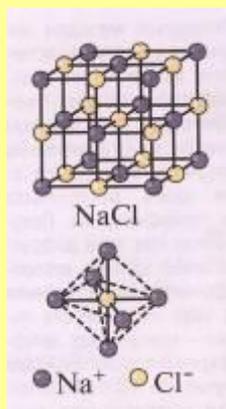


## Составьте общую формулу солей



У вас так получилось?

**Me<sup>n+</sup> A<sup>m-</sup>** (анион  
кислотного остатка)

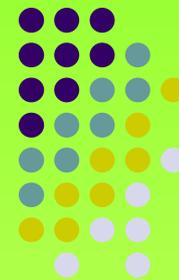


Хлорид алюминия,  
карбонат кальция,  
хлорид натрия,  
сульфат меди.

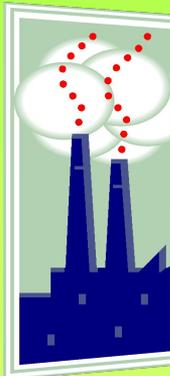




# Знаете ли вы ...



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

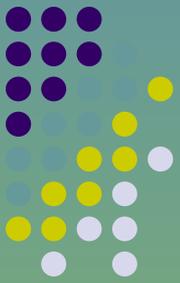
- Основа яичной скорлупы – соль- карбонат кальция. Составьте ее формулу. При взаимодействии какого основания и какой кислоты она образуется?



- 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

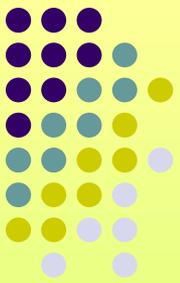
# ЗАЧЕМ НУЖНЫ ИНДИКАТОРЫ?



Лакмус	Метилоранж	Фенолфталеин
$\text{HCl}$ $\text{HNO}_3$ $\text{H}_2\text{SO}_4$	$\text{NaOH}$ $\text{HNO}_3$ $\text{KOH}$ $\text{H}_2\text{SO}_4$	$\text{NaOH}$ $\text{Al(OH)}_3$ $\text{KOH}$

Помогают определить ...

# Экспериментальная задача



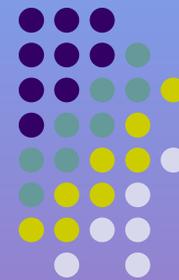
- У вас три пронумерованные пробирки
- Известно, что в них есть кислота, щелочь, вода. Но лаборант перепутал пробирки...
- Спланируйте ваше исследование
- Сформулируйте выводы на основе полученных результатов.
- Запишите ответ.







# Подведем итоги



Основные классы  
неорганических веществ

Оксиды  
2 элемента,  
один из которых  
– кислород - O

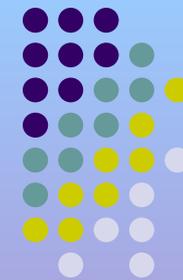
КИСЛОТЫ  $H^+$

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**