

УВАЖАЕМЫЕ ГОСТИ!!!

*Вас приветствуют
учащиеся 9 “В” класса и
учитель химии
Кейкиева Жулдыз
Берликовна*

**“Всегда
держишь на
чеку”**

Мозг



групп



- Охарактеризовать положение серы в периодической системе.
- Строение атома серы. (у доски)
- Какие аллотропные видоизменения серы существуют?
- Валентные возможности серы. (у доски)
- Химические свойства серы: окислительные и восстановительные.



Тематический тест

ОТВЕТЫ:

1) В

4) Г

2) А

5) В

3) Г

6) А

Тайнственное письмо

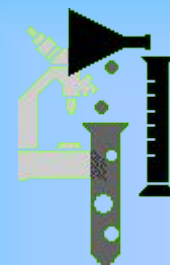




Я растворю любой металл.
Меня алхимик получал
В реторте глиняной простой.
Слыву я *главной кислотой*...
Когда сама я растворяюсь
В воде, то сильно нагреваюсь.

Тема урока:

***“Серная кислота
и ее соли”***



**“Продолжительное
обсуждение”**

***“Подумать
-записать
- отвечать”***

- Серная кислота известна с древности, встречаясь в природе в свободном виде, например, в виде озер вблизи вулканов.
- В XV веке алхимики обнаружили, что серную кислоту можно получить, сжигая смесь серы и селитры. Таким способом получали серную кислоту на протяжении 300 лет, небольшими количествами в стеклянных ретортах.



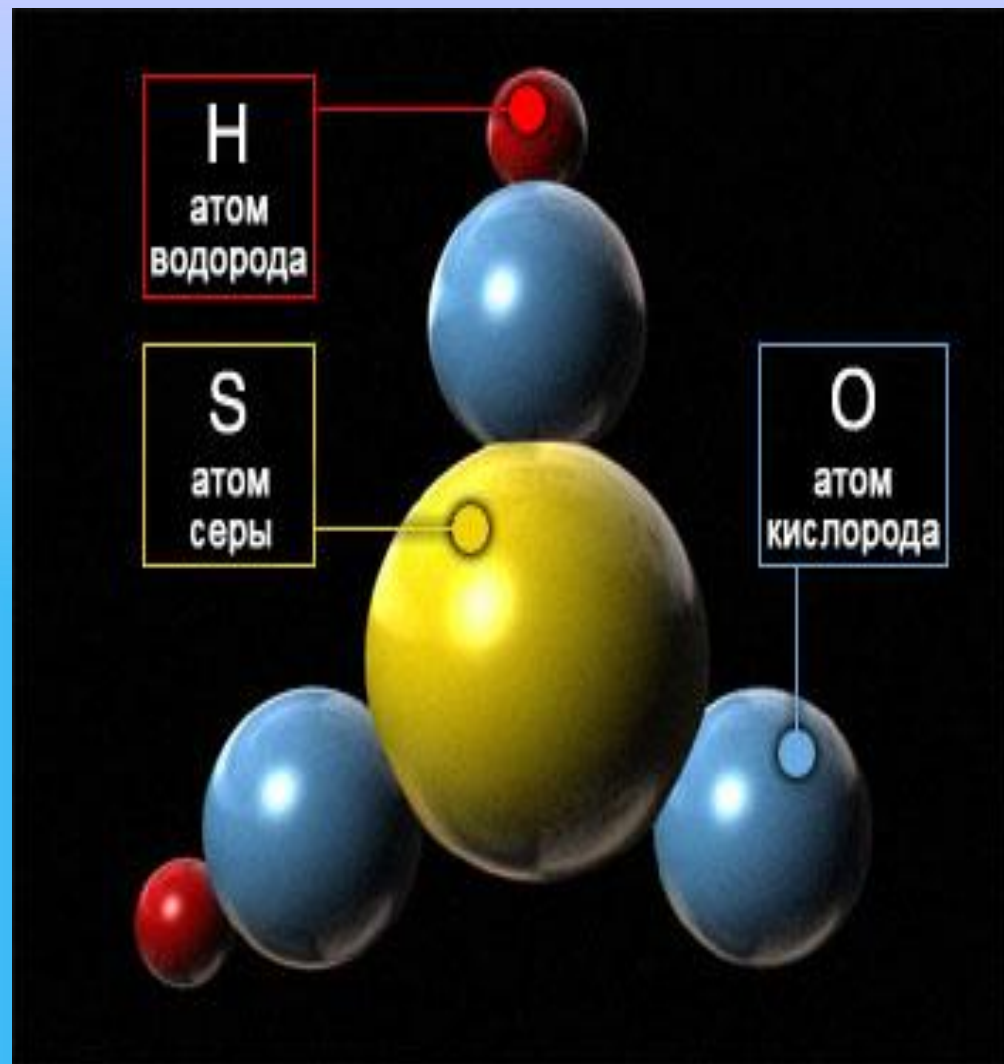
Абу Абдаллах Джабир ибн Хайян ад-Азди ас-Суфи — знаменитый арабский алхимик, врач, фармацевт, математик и астроном.

История открытия серной кислоты.



Концентрированную серную кислоту он получил прокаливанием «зеленого витриола» (железного купороса $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$), квасцов (сульфата калия-алюминия $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$) или «белого витриола» (цинкового купороса $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$); отсюда – другое старинное название серной кислоты – купоросное масло.

ГЛАУБЕР, ИОГАНН РУДОЛЬФ (1604–1670), немецкий химик. Родился в Карлштадте в Нижней Франконии (Германия), в семье бедного цирюльника. Рано потерял отца. Не имея средств на обучение в университете, молодой Иоганн до всего доходил сам – с помощью книг и бесед с учеными людьми. Особенно его привлекали превращения одних веществ в другие.



Получение

Образуется при
взаимодействии оксида серы
(VI) с водой





Физические

свойства

- тяжелая бесцветная маслянистая нелетучая жидкость;
- без цвета и запаха;
- ρ (96% H_2SO_4) = 1,84 г/см³;
- хорошо растворяется в воде с выделением тепла.

А как правильно растворять серную кислоту?

Сначала вода,
Потом кислота.
Иначе будет
большая беда!



Никогда
не добавляйте воду в
кислоту!

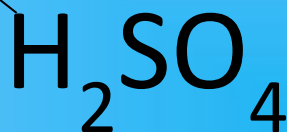


Химические свойства

с органическими веществами индикаторы

с оксидами металлов

с активными Me



с основаниями

с неактивными Me

с солями



СЕРНАЯ КИСЛОТА

Производство хроматов

Взрывчатые вещества

Производство спиртов, кислот, эфиров и др. органических веществ

Органические красители

Производство глюкозы и патоки

Производство сульфатов

Химические волокна, текстильная промышленность

Минеральные удобрения

Очистка нефтепродуктов и минеральных масел

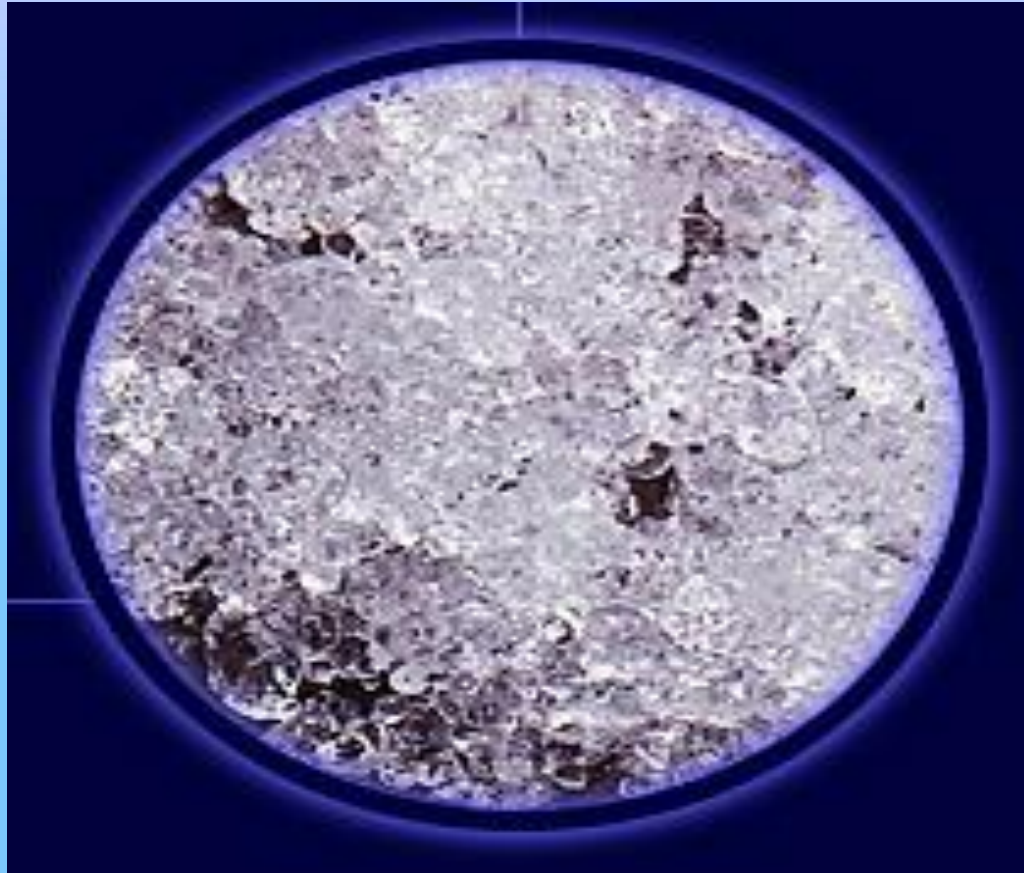
Сульфат аммония

Травление металлов

Металлургия цветных металлов

Минеральные кислоты
 H_3PO_4 , HF

Минеральные пигменты и краски



Сульфат натрия $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ – глауберова соль (применяется при производстве соды, стекла, в медицине и ветеринарии).

$\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ –медный купорос(применяется в сельском хозяйстве).



Сульфат меди $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ – медный купорос (применяется в сельском хозяйстве).

Экологическая минута





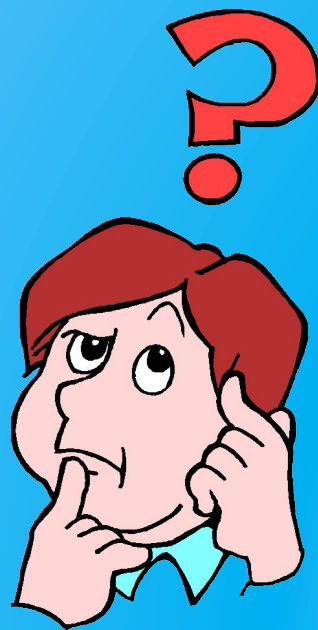
Охрана окружающей среды

среды



- Серная кислота и сульфаты замедляют рост с/х культур. Закисление водоемов (весной при таянии снега, вызывает гибель икр и молоди рыб. Помимо экологического ущерба налицо экономический ущерб - громадные суммы каждый год теряются при раскисление почв.

Письменные задания



К -

И -

С -

Л -

О -

Т -

А -

Домашнее задание

РАСШИФРУЙТЕ ВЫРАЖЕНИЕ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

*“В химии нет отходов, а есть
лишь неиспользованное сырье”
на примере серной кислоты*

Окончен урок, и выполнен план.
Спасибо, ребята, огромное вам.
За то, что упорно и дружно
трудились,
И знания точно уж вам пригодились.

Рефлексия

