



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»



История открытия серной кислоты.

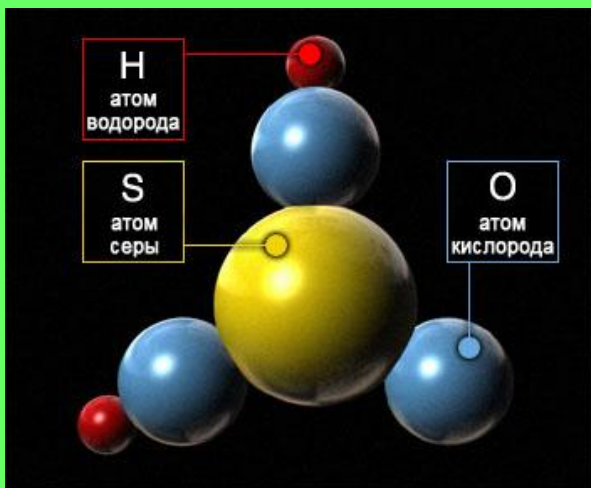


С серной кислотой люди познакомились значительно позже, чем с углекислой, примерно в X веке. Честь ее открытия приписывается персидскому химику Абубекеру аль Рези. Но это установлено не совсем точно. По крайней мере серную кислоту человечество знает около 1000 лет. Отсюда – другое старинное название серной кислоты – купоросное масло.

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 $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$).

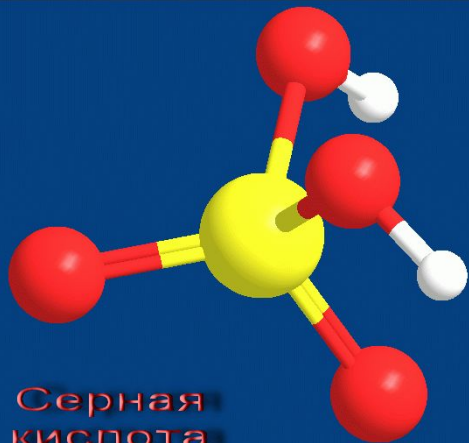
ГЛАУБЕР, ИОГАНН РУДОЛЬФ (1604–1670), немецкий химик. Родился в Карлштадте в Нижней Франконии (Германия), в семье бедного цирюльника. Рано потерял отца. Не имея средств на обучение в университете, молодой Иоганн до всего доходил сам – с помощью книг и бесед с учеными людьми. Особенно его привлекали превращения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

Образование серной кислоты.



1. Жидкость.
2. Бесцветная, маслянистая.
3. Растворима в воде в любых пропорциях.
4. Образует два вида солей:
 - сульфаты ($-\text{SO}_4^{2-}$)
 - гидросульфаты ($-\text{HSO}_4^-$)





Серная
кислота

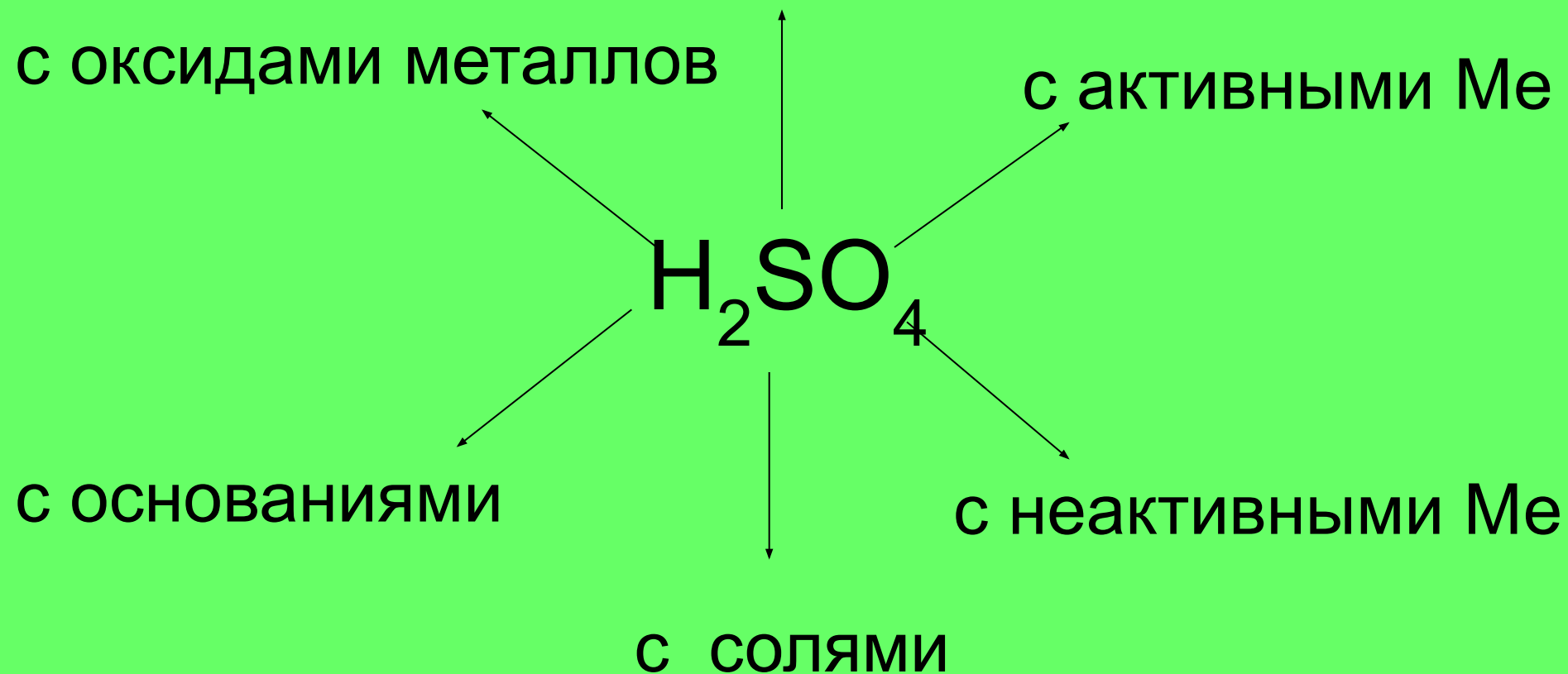
А как правильно ?

Сначала вода,
Потом кислота.

Иначе будет большая беда!

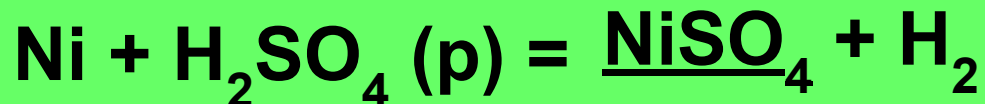


Химические свойства серной кислоты с органическими веществами



Химические свойства серной кислоты.

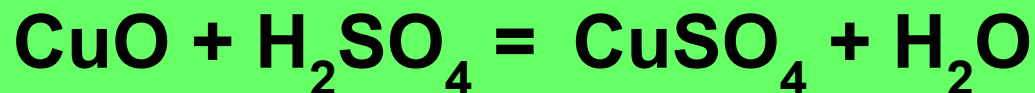
с активными металлами:



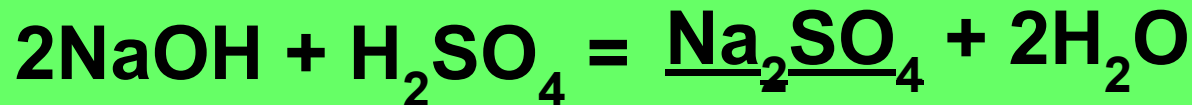
с неактивными металлами:



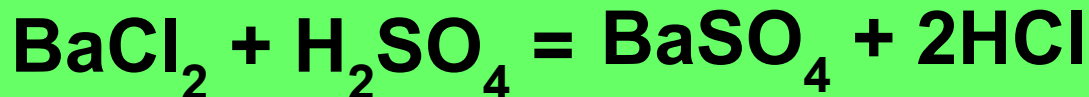
с оксидами металлов



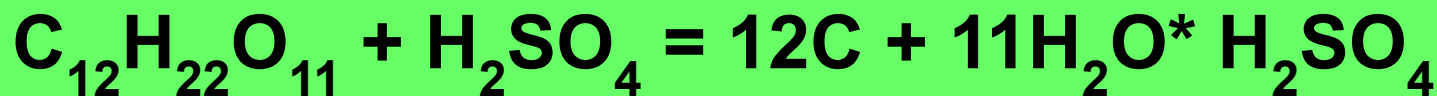
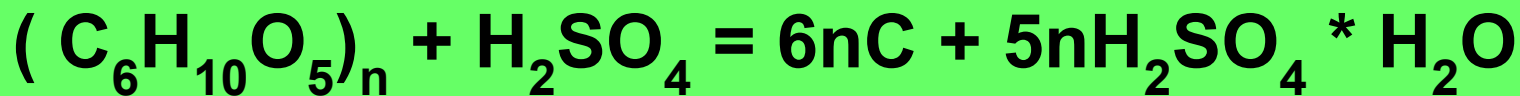
с основаниями



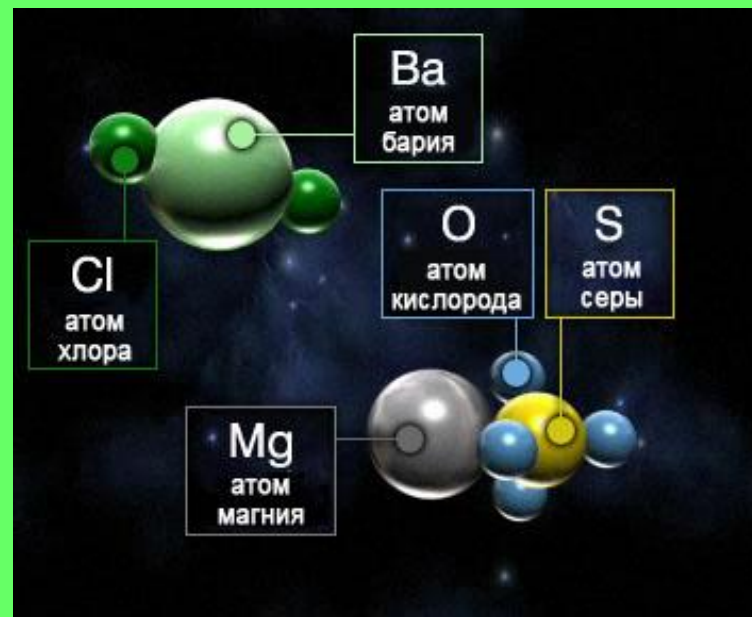
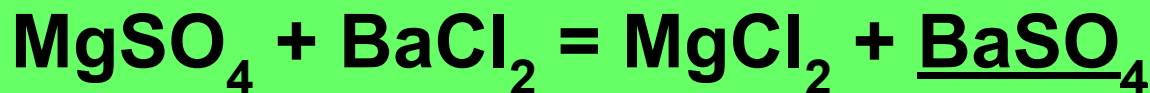
с солями



с органическими веществами



Качественная реакция на ион $-SO_4^{2-}$





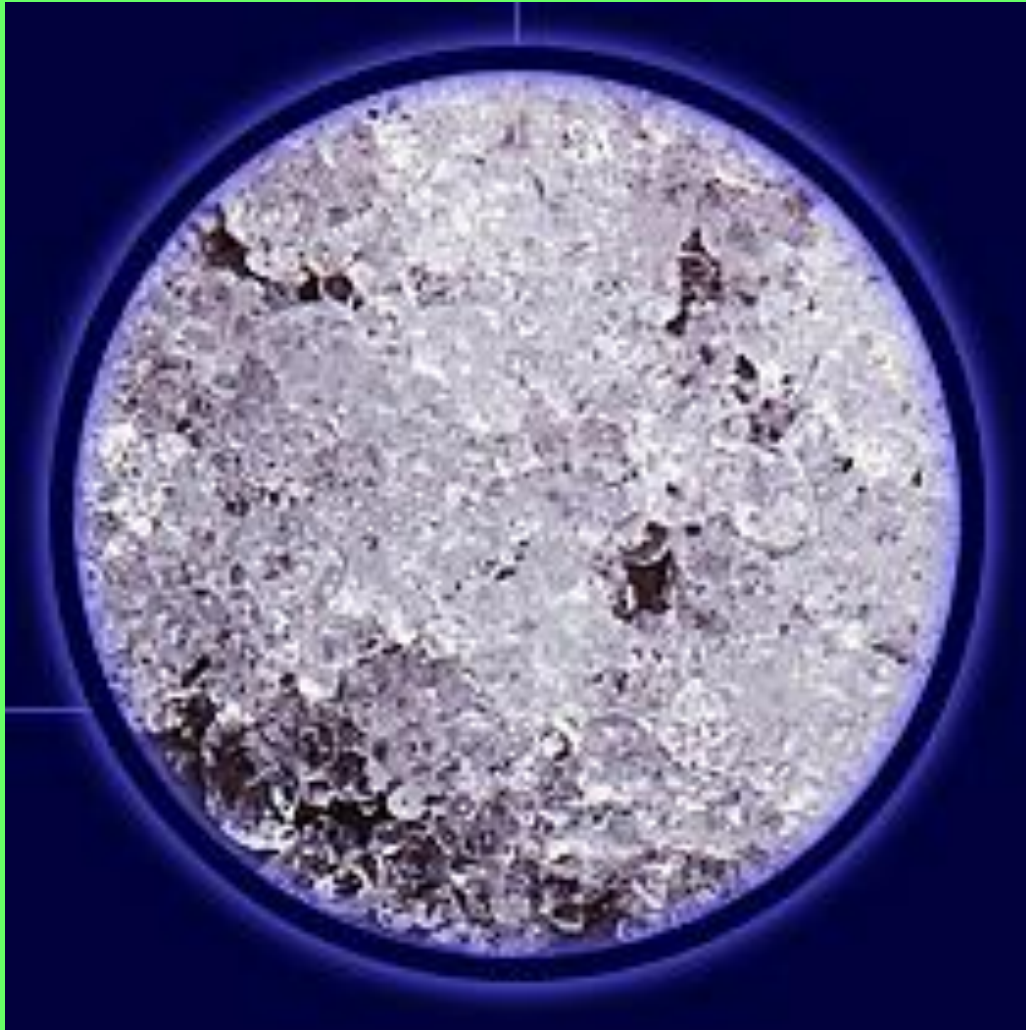
Сульфат меди





Сульфат никеля

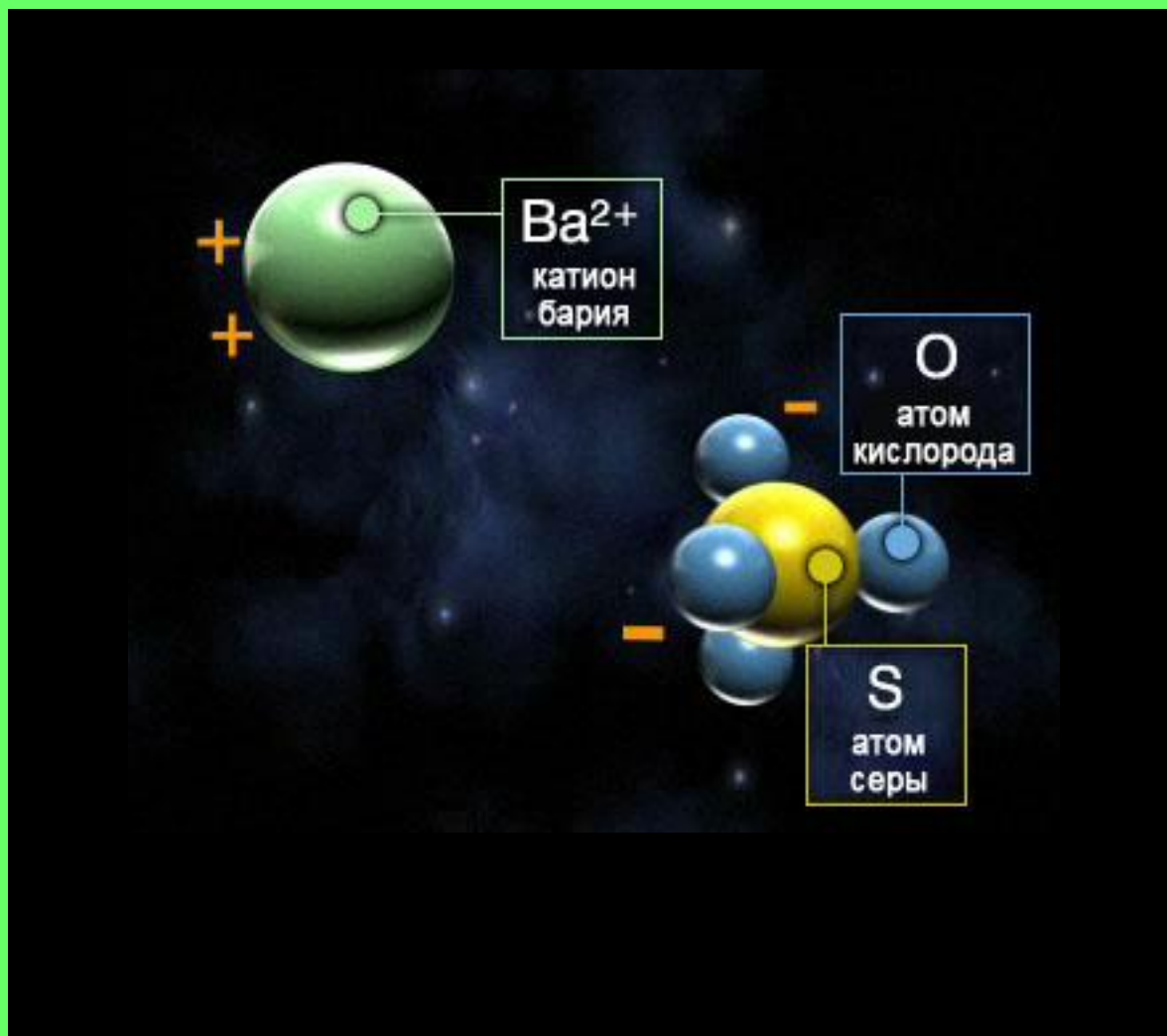




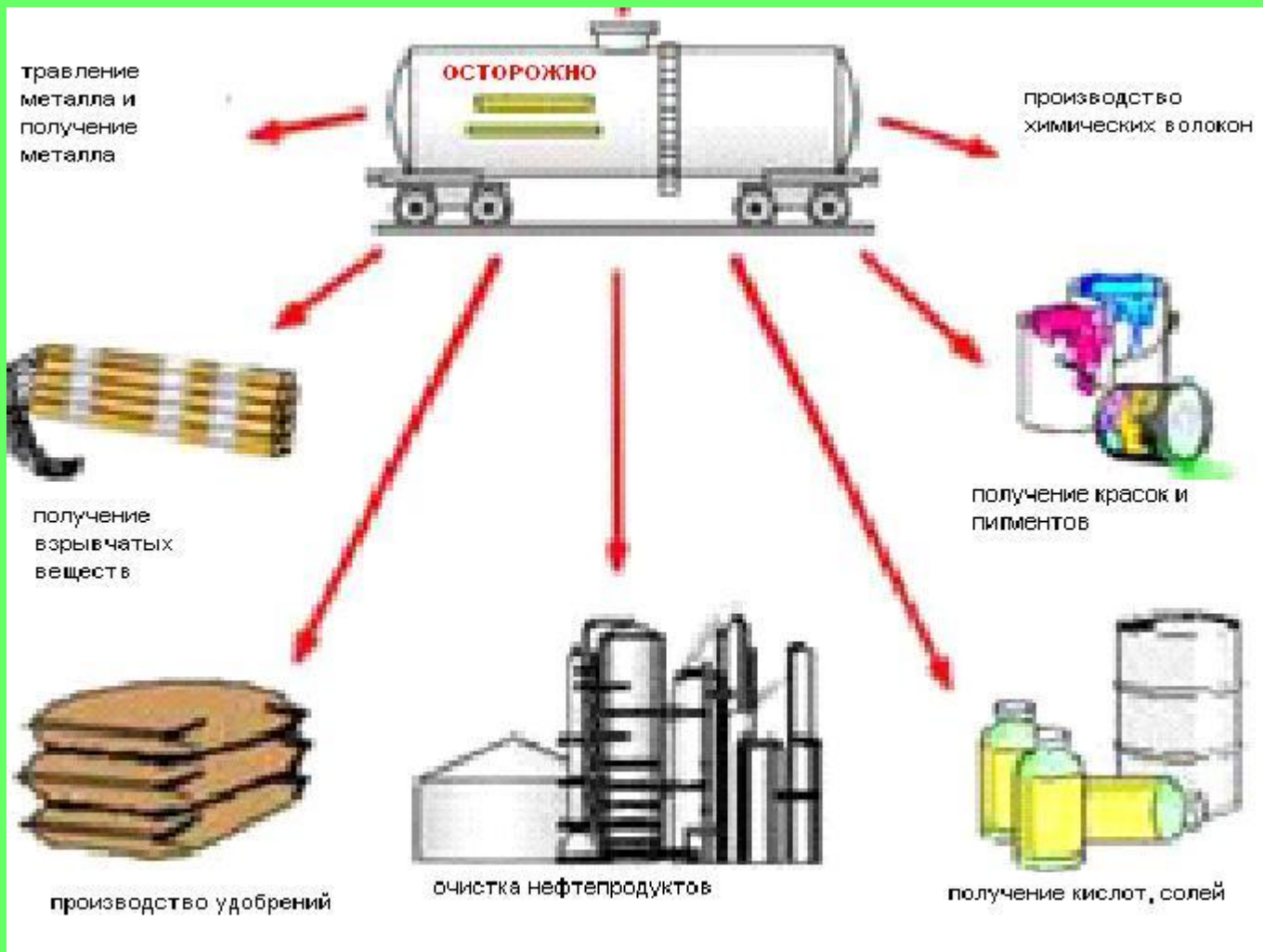
Сульфат натрия.



Взаимодействие сульфата магния с хлоридом бария



Применение серной кислоты.



1.

средство для прочистки засоров

Высокоэффективное и экономичное средство для прочистки засоров в раковинах, ваннах, унитазах.

Можно использовать для прочистки пластиковых и металлических труб. Быстро прочищают засоры любой сложности.

Внимание! Избегайте попадания препарата на кожу. Опасно! Избегайте попадания ср-ва на поверхности ванн, раковин, пола и на любую др. поверхность. Использовать только по назначению. Не смешивать ср-во с др. средствами и водой. Хранить в недоступном для детей месте. Не использовать для прочистки раковин из нержавеющей покрытий и цветных. Использовать средство в защитных перчатках и очках.

Меры предосторожности.

При попадании препарата на кожу, глаза или в рот, немедленно промыть их проточной водой и сразу же обратиться за медицинской помощью. Хранить препарат в недоступном для детей и животных месте.

Способ применения.

В сливное отверстие влить 1/2 бутылки и подождать 20-30 мин. После этого, открыть кран с горячей водой до свободного прохождения. При сильном засоре повторить действие.

Состав: (В соответствии с нормами ЕС)
50% серной кислоты, моющие добавки.



КАШЕРНО



АЯ02



made in Israel

Производство: "Химгат 2000 Лтд.", Израиль
Эксклюзивный дистрибьютор: ООО "Лава"
Россия, Москва. <http://www.magic1.ru>
E-mail: magic@sovintel.ru



Всем, спасибо!