

Л. Зазнобина

**ДИДАКТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ ПО ТЕМЕ  
«ОБОБЩЕНИЕ СВЕДЕНИЙ О ВАЖНЕЙШИХ  
КЛАССАХ НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ»**

Учебно-школьная серия диапозитивов  
по химии для VIII класса

### К сведению учителя

При изучении данной темы обобщаются и систематизируются сведения об основных классах неорганических соединений на уровне атомно-молекулярного учения. Происходит развитие представлений о составе, свойствах, способах получения и классификации неорганических соединений, выявляются взаимосвязи соединений разных классов. Дидактический экранный материал позволяет проводить работу фронтально. В серию диапозитивов включены только такие задания, которые могут быть выполнены устно в затемненном помещении.

# Неорганические вещества

## Простые



Металлы Неметаллы

## Оксиды



Основные Кислотные



Основания



Кислоты



Соли

## Сложные

Расскажите о классификации неорганических веществ. Приведите примеры веществ каждого класса.

Отбор кадров при изучении нового материала и его закреплении проводится с учетом подготовки школьников.

### Задания и вопросы учащимся

**Диапозитив 1.** Расскажите о классификации неорганических веществ. Приведите примеры соединений каждого класса. Дайте определения простых и сложных веществ кислотных и основных оксидов, кислот, оснований и солей.

**Диапозитив 2.** Расскажите о генетическом ряде металла. К какому классу неорганических соединений от-

## Генетический ряд металла



Расскажите о генетическом ряде металла. К какому классу неорганических веществ относится каждое вещество в этом ряду? Как осуществить каждое превращение? Назовите исходные вещества и продукты реакции.

носятся каждое соединение в этом ряду? Как осуществить каждое превращение? Назовите исходные вещества и продукты реакции.

**Диапозитив 3.** Расскажите о генетическом ряде неметалла. К какому классу неорганических соединений относится каждое соединение в этом ряду? Как осуществить каждое превращение? Назовите исходные вещества и продукты реакции.

**Диапозитив 4.** Сравните генетические ряды металла и неметалла. Сопоставьте свойства оксидов и гидроксидов в этих рядах.

## Генетический ряд неметалла



Расскажите о генетическом ряде неметалла. К какому классу веществ относится каждое вещество в этом ряду? Как осуществить каждое превращение? Назовите исходные вещества и продукты реакции.

**Диапозитив 5.** Замените знаки вопроса в таблице словами «да» или «нет». В таблице пропущены формулы кислотного оксида и кислоты, вписаны формулы оксида и гидроксидка кальция.

**Диапозитив 6.** Расскажите о способах получения оксидов.

**Диапозитив 7.** С какими из данных на диапозитиве веществ будет реагировать соляная (хлороводородная) кислота? (Обращается внимание на то, что не все металлы взаимодействуют с кислотами).

**Диапозитив 8.** Расскажите о способах получения ки-



## Генетическая связь между представителями разных классов



Сравните генетические ряды металла и неметалла. Сопоставьте свойства оксидов и гидроксидов в этих рядах.

слот. Назовите продукт взаимодействия кислотного оксида с водой, прочтите уравнение реакции серной кислоты и фосфата натрия.

**Диапозитив 9.** С какими из данных на диапозитиве веществ будет реагировать гидроксид кальция?

**Диапозитив 10.** Расскажите о способах получения оснований.

**Диапозитив 11.** Какие новые вещества можно получить, имея в своем распоряжении оксид кальция, воду, цинк, серную и соляную кислоты? Ответы следует формулировать сначала в общем виде. Например, так: при

Формулы и названия веществ	Проявляют кислотные свойства	Проявляют основные свойства	Взаимодействуют с кислотой	Взаимодействуют с основанием
CaO оксид кальция	?	?	?	?
	+	-	?	?
Ca(OH) <sub>2</sub> гидроксид кальция	?	?	?	?
	+	-	?	?

Замените знаки вопроса словами «да» или «нет». Заполните пропуски в колонке «Формулы и названия веществ».

растворении основного оксида в воде образуется растворимое основание (щелочь).

**Диапозитив 12.** Какие кислоты и основания потребуются для того, чтобы получить соответствующие соли (формулы кислот, оснований и солей представлены на диапозитиве)?

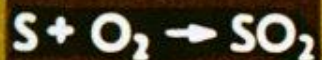
**Диапозитив 13.** Расскажите о взаимосвязи между классами неорганических веществ. Приведите примеры возможных превращений, обозначенных пунктирными линиями.

**Диапозитив 14.** Взаимосвязь генетических рядов ме-

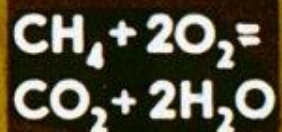
# Способы получения оксидов

## Взаимодействие с O<sub>2</sub>

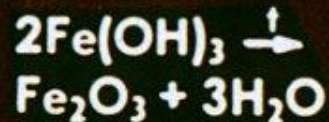
простых  
веществ



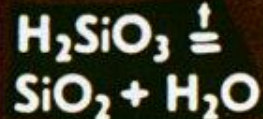
сложных  
веществ



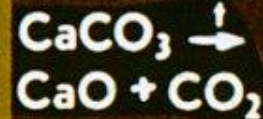
нерастворимых  
оснований



кислот



солей



## Разложение

Расскажите о способах получения оксидов.

талла и неметалла. Расскажите о химических свойствах веществ каждого класса.

**Диапозитив 15.** Взаимосвязь генетического ряда переходного элемента с рядами металла и неметалла. Расскажите о химических свойствах амфотерных соединений.

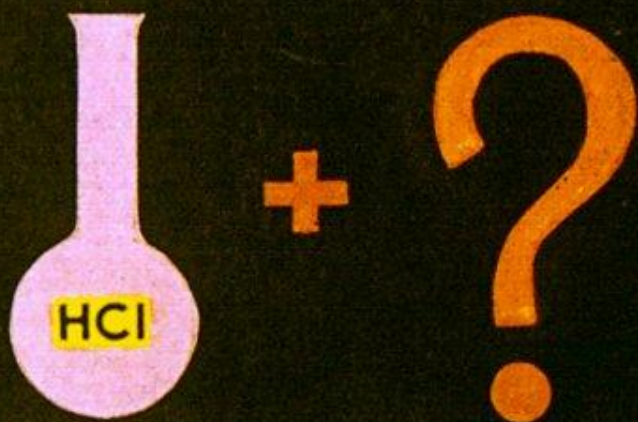
Консультант **Р. Иванова**

Редактор **С. Косарева**

© Студия «Диафильм» Госкино СССР, 1989 г.  
101000, Москва, Старосадский пер., 7

---

22.11.1991 г. Тир. студии «Диафильм».  
Зак. 927. Тир. 2 000 экз.

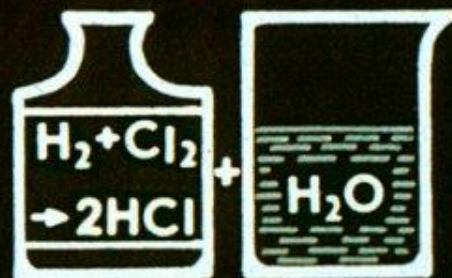


С какими из данных на диа-  
позитиве веществ будет  
реагировать соляная (хло-  
родородная) кислота?

## Способы получения кислот



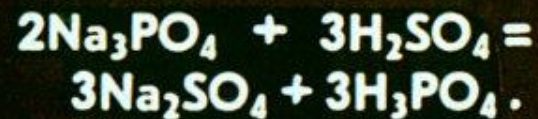
Взаимодействие  
кислотных  
оксидов с водой.



Взаимодействие  
водорода с неметаллом.



Взаимодействие  
кислот с солями.



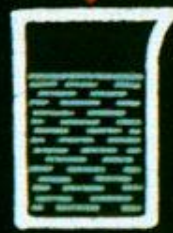
Расскажите о способах получения кислот.



# Способы получения оснований

## Растворимых

## Нерастворимых

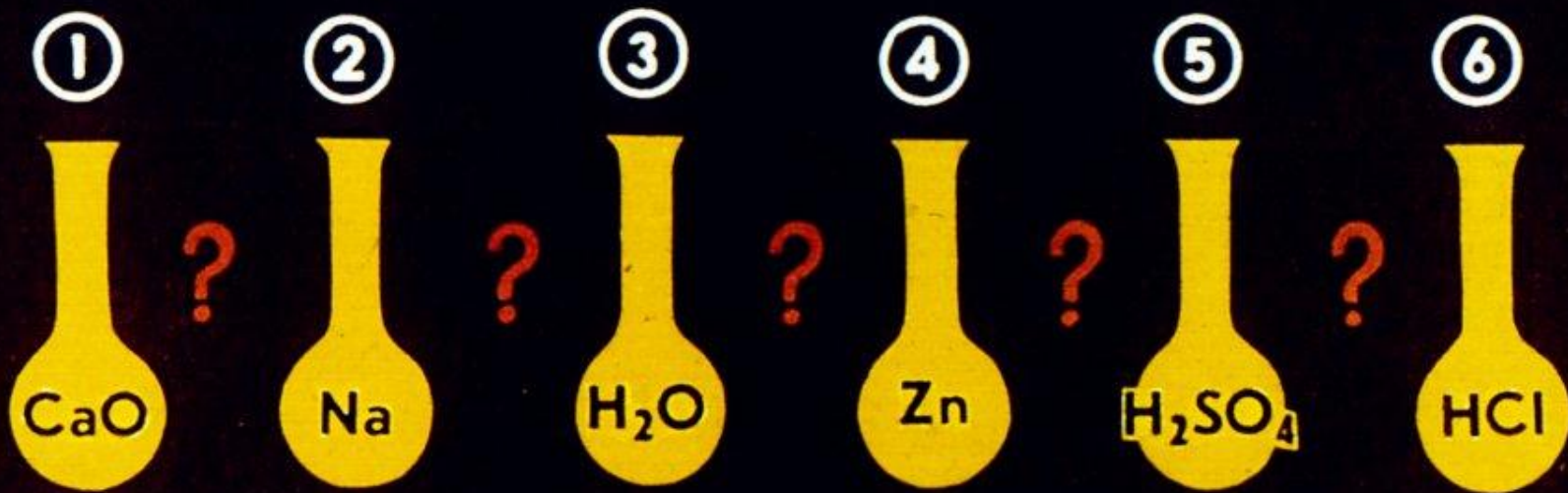


+

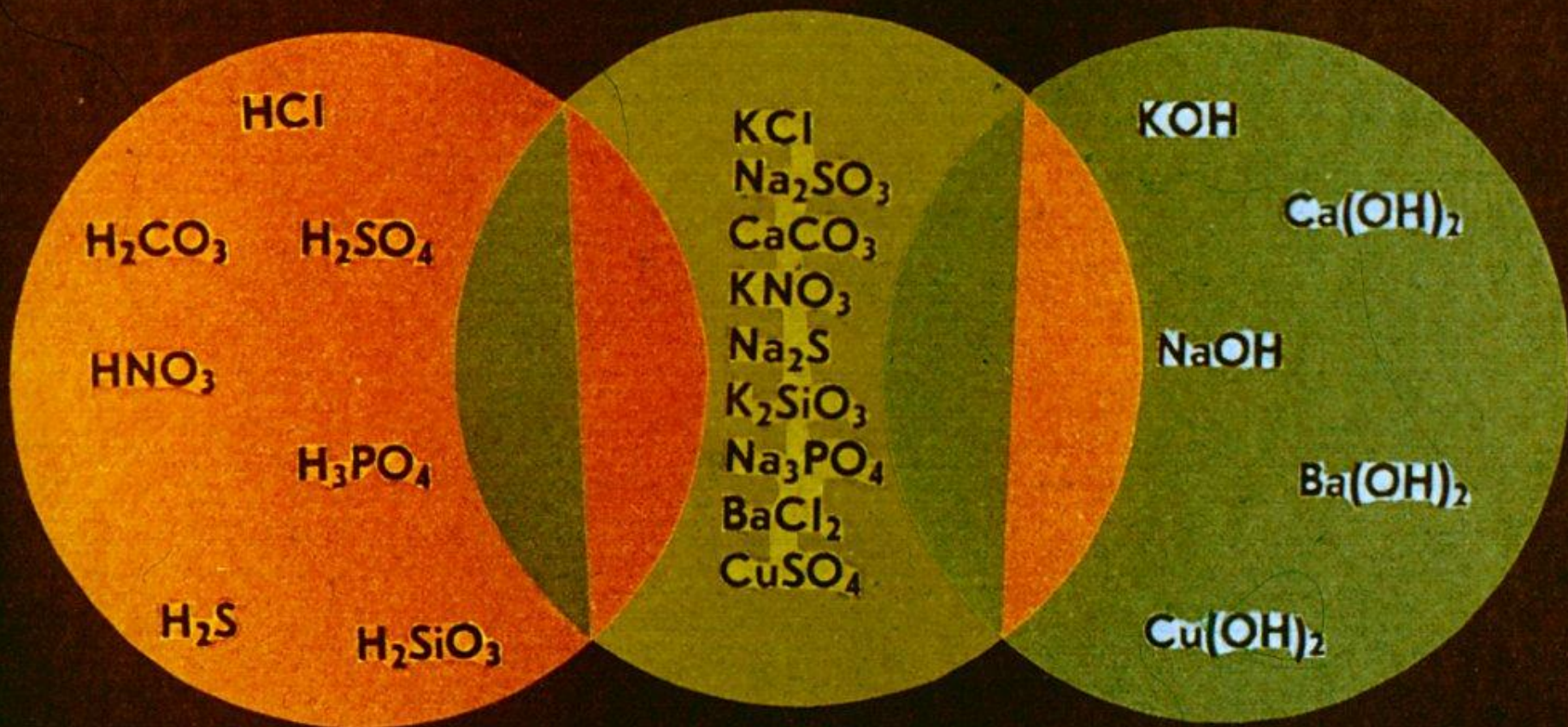


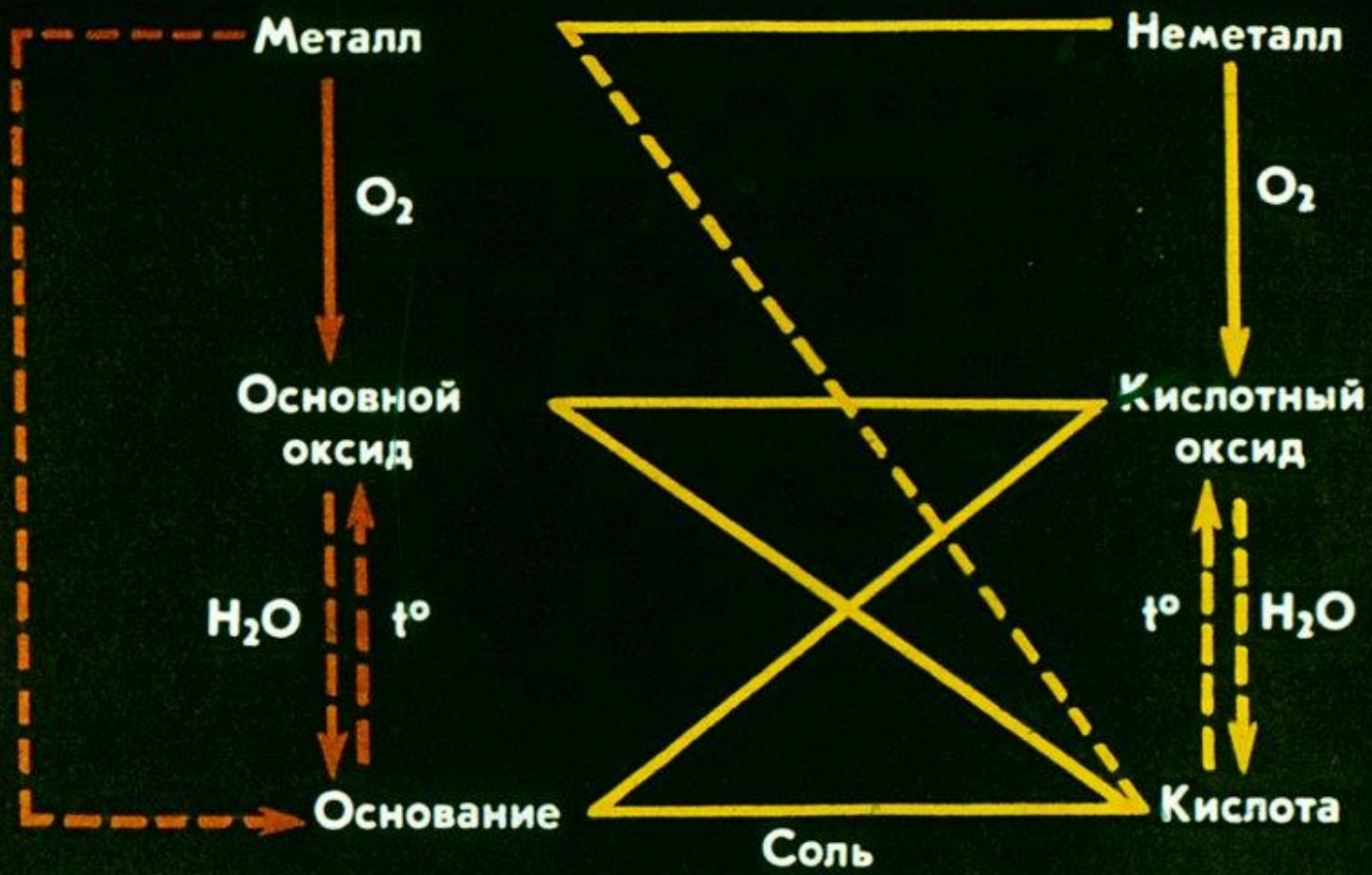
Расскажите о способах  
получения оснований.

Какие новые вещества можно получить?



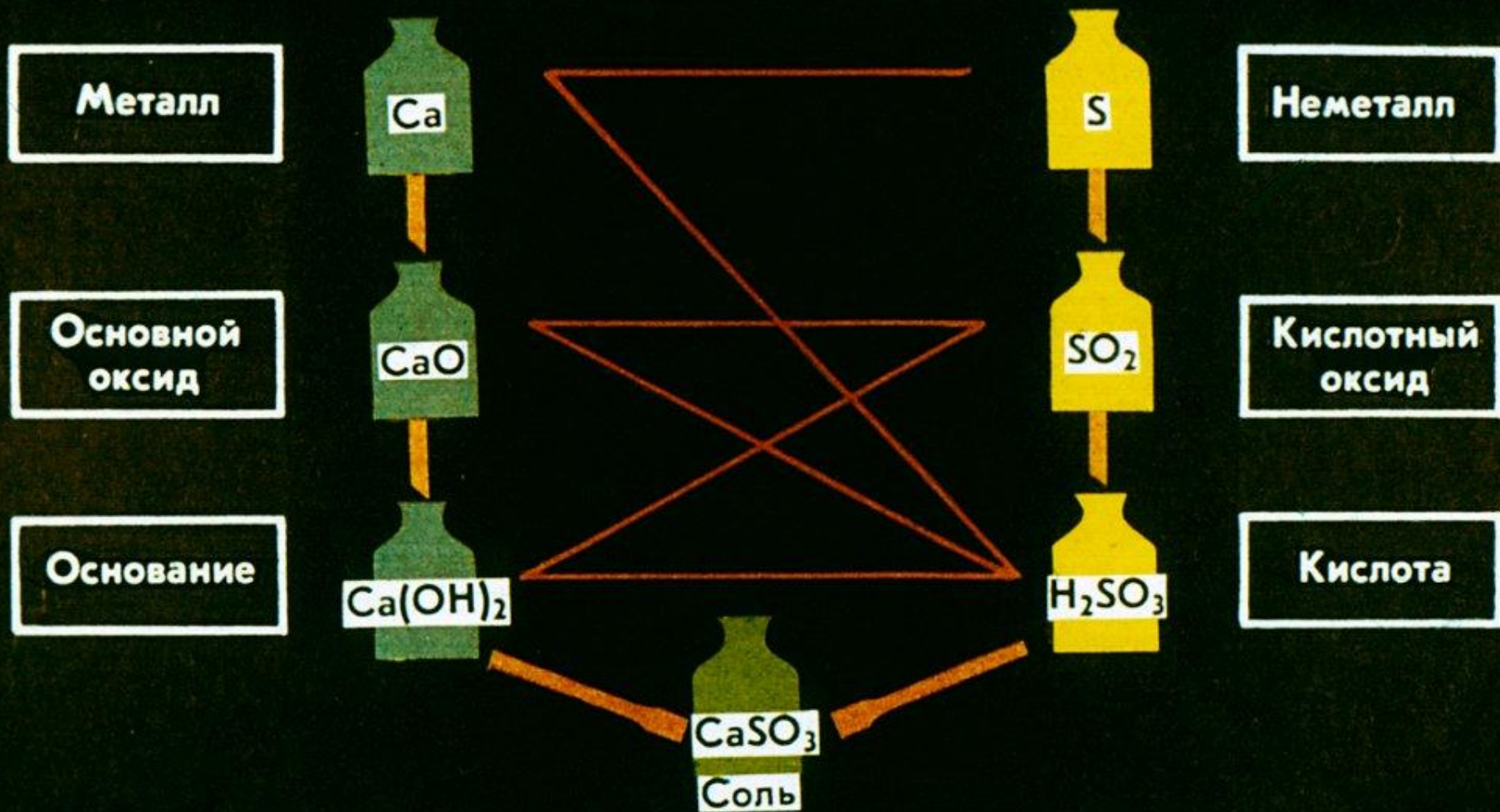
Какие кислоты и основания потребуются для того, чтобы получить соответствующие соли?





Расскажите о взаимосвязи между классами неорганических веществ. Приведите примеры возможных превращений, обозначенных пунктирными линиями.

## Взаимосвязь генетических рядов металла и неметалла



Расскажите о химических свойствах веществ каждого класса.

## Взаимосвязь генетического ряда переходного элемента с рядами металла и неметалла



Расскажите о химических свойствах  
амфотерных соединений.



+



С какими из данных на диапозитиве веществ будет реагировать гидроксид кальция?

