

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.

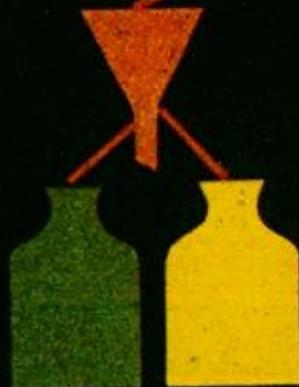
Неорганические вещества

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.

носится 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.

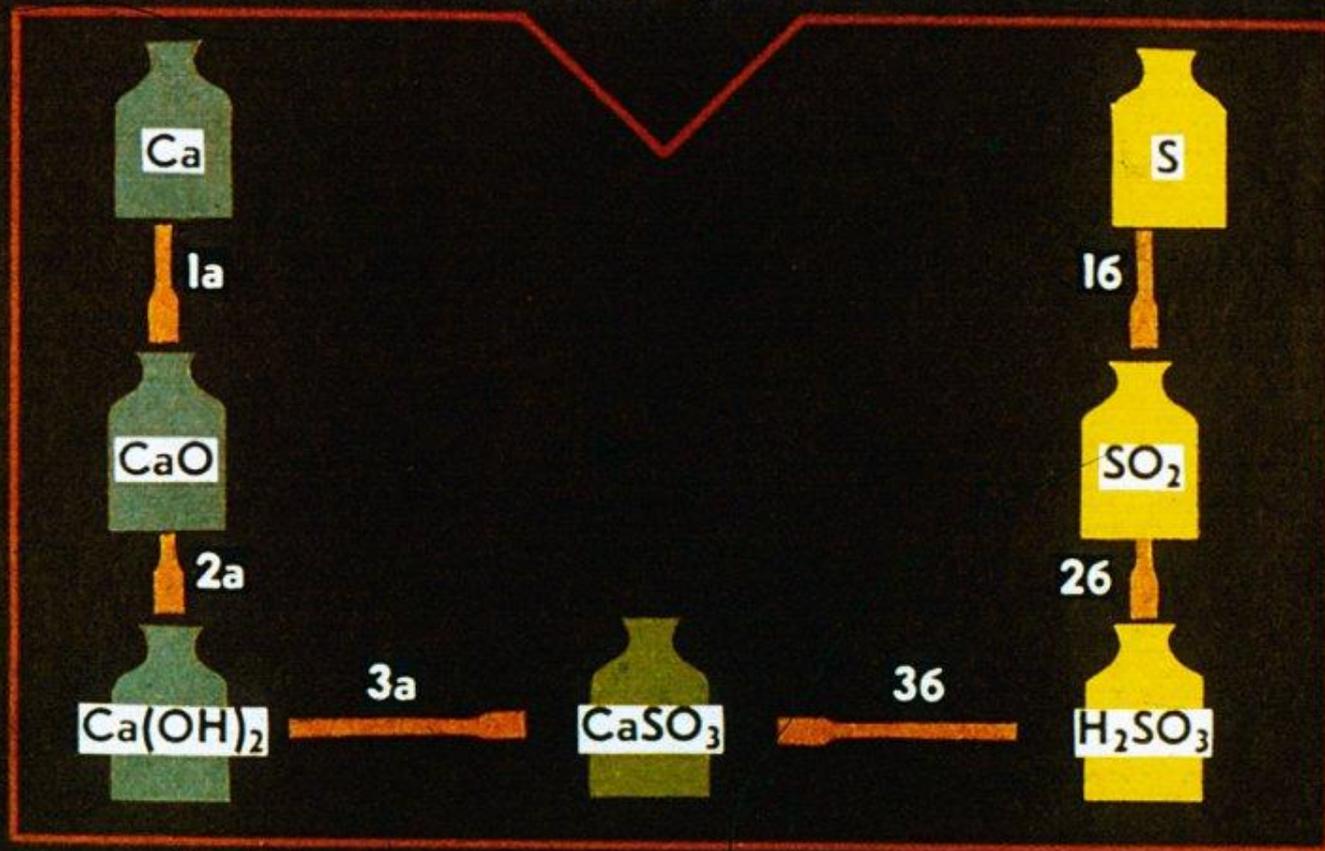
Диапозитив 5. Замените знаки вопроса в таблице словами «да» или «нет». В таблице пропущены формулы кислотного оксида и кислоты, вписаны формулы оксида и гидроксидка кальция.

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) ₂ 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-

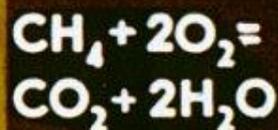
Способы получения оксидов

Взаимодействие с O₂

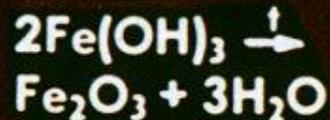
простых
веществ



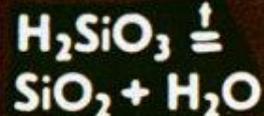
сложных
веществ



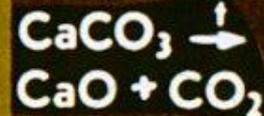
нерастворимых
оснований



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.

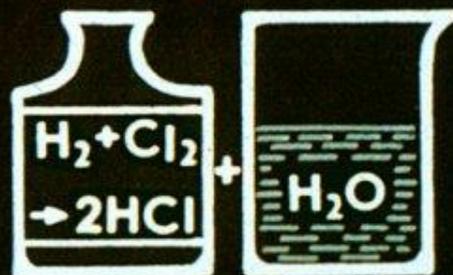


С какими из данных на диа-
позитиве веществ будет
реагировать соляная (хло-
родородная) кислота?

Способы получения кислот



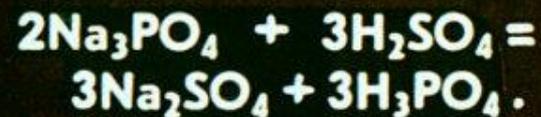
Взаимодействие
кислотных
оксидов с водой.



Взаимодействие
водорода с неметаллом.



Взаимодействие
кислот с солями.

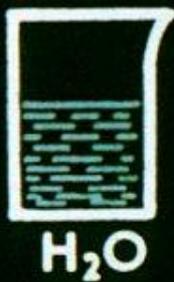


Расскажите о способах получения кислот.

Способы получения оснований

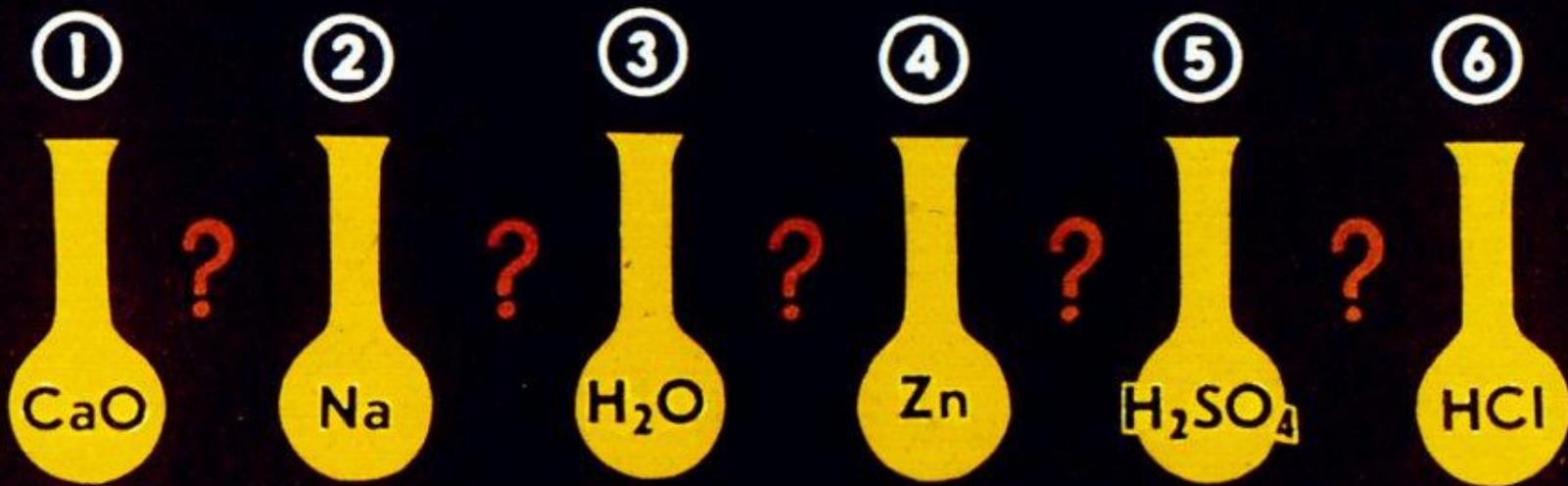
Растворимых

Нерастворимых



Расскажите о способах
получения оснований.

Какие новые вещества можно получить?



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

HCl

H_2CO_3

H_2SO_4

HNO_3

H_3PO_4

H_2S

H_2SiO_3

KCl

Na_2SO_3

$CaCO_3$

KNO_3

Na_2S

K_2SiO_3

Na_3PO_4

$BaCl_2$

$CuSO_4$

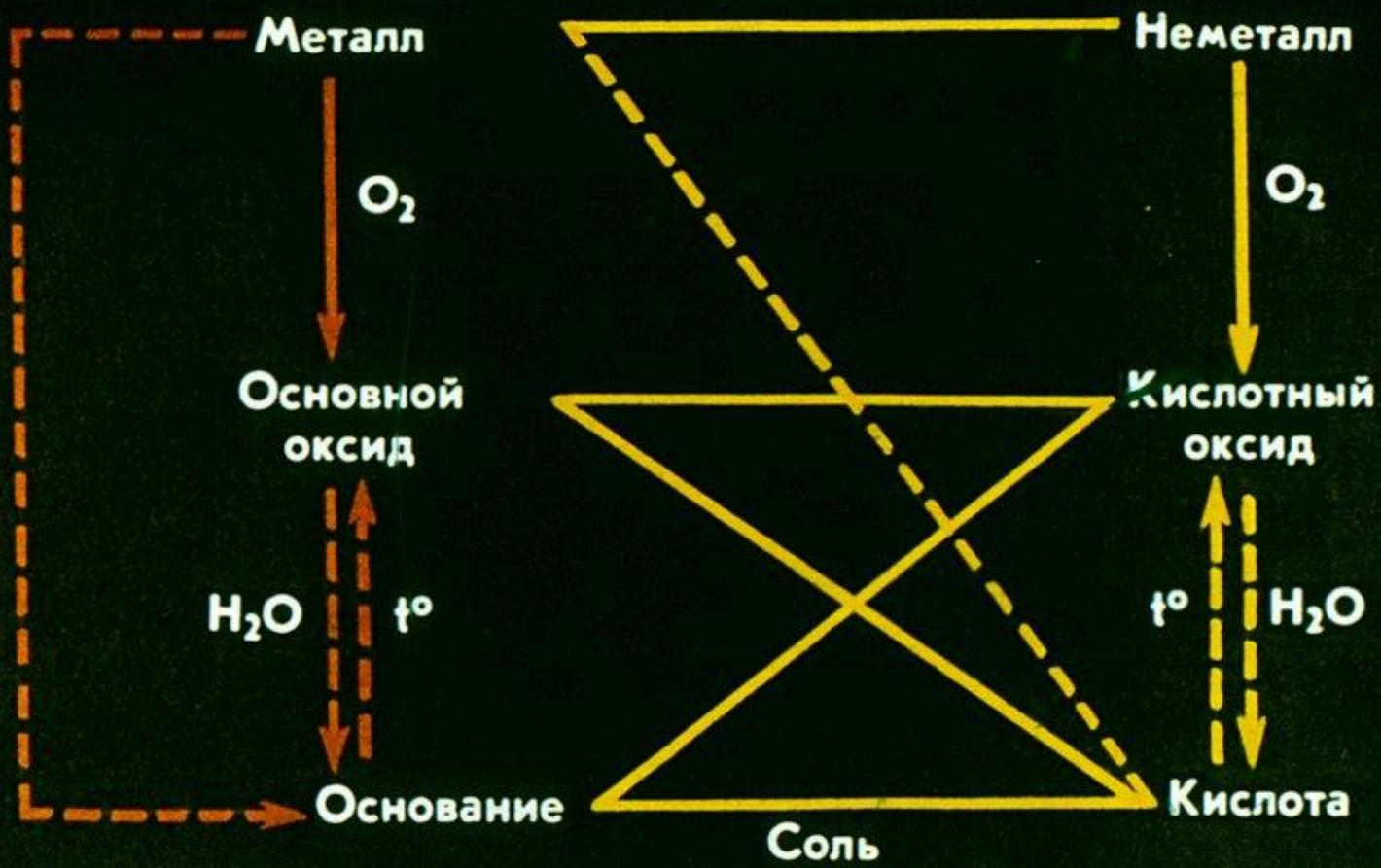
KOH

$Ca(OH)_2$

NaOH

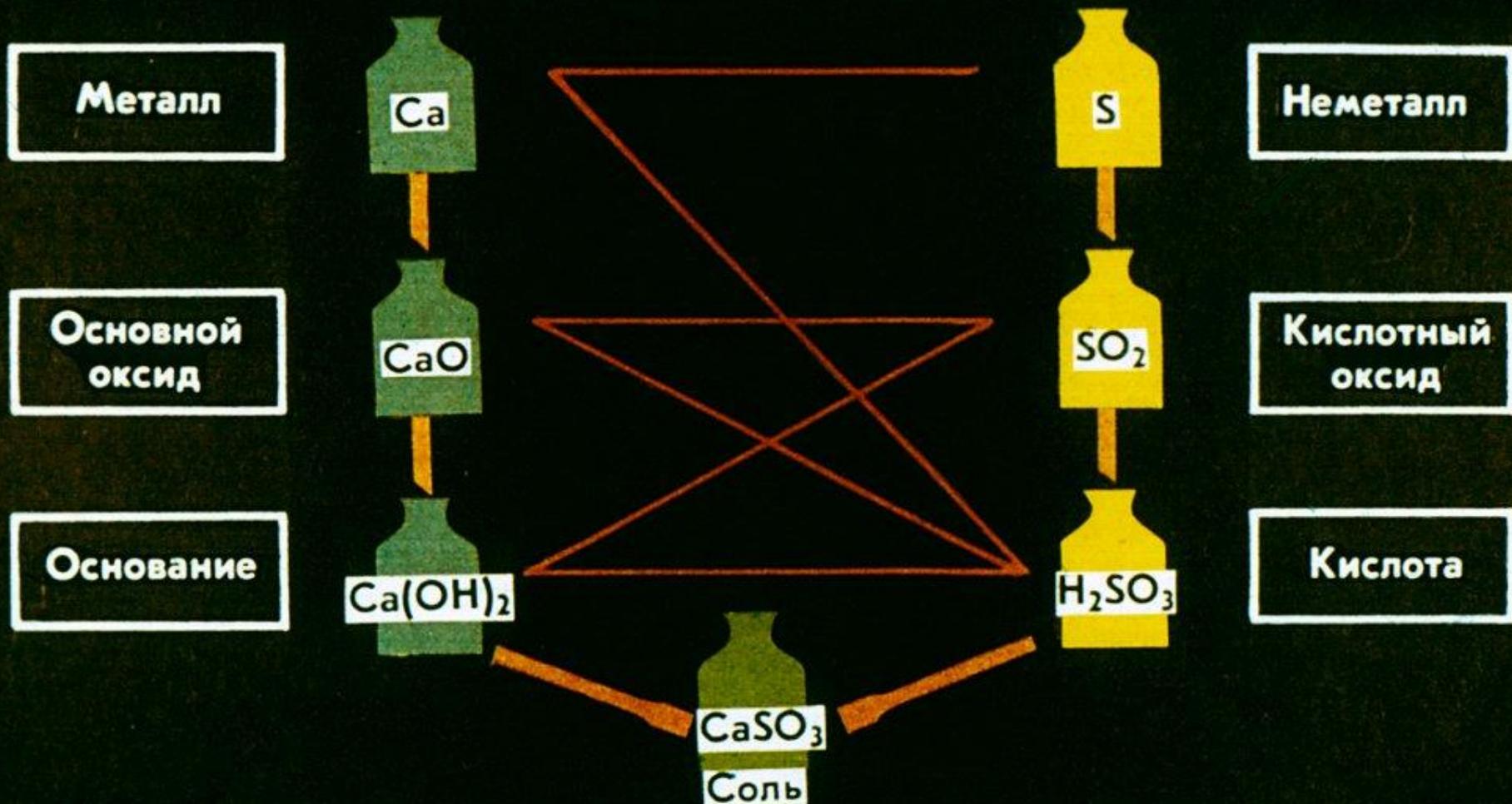
$Ba(OH)_2$

$Cu(OH)_2$



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?

