

Тема урока:

"Основания"



Выполнено Романовой В.П.
учителем химии первой категории
МОУ «Ардинская СОШ»

Основания

**– это сложные вещества,
состоящие из ионов
металлов и связанных с
ними ионов гидроксильных
групп.**



Валентность гидроксогруппы – $OH(I)$

**Количество гидроксогрупп
определяется валентностью металла,
образующего основание.**

Например:



Название оснований

Гидроксид

+

**Название металла в родительном
падеже**

+

Валентность римскими цифрами



Дайте названия гидроксидам



Гидроксид натрия



Гидроксид железа (II)



Гидроксид кальция



Гидроксид алюминия



Гидроксид железа (III)

Классификация оснований


Растворимые в
воде

(щелочи)



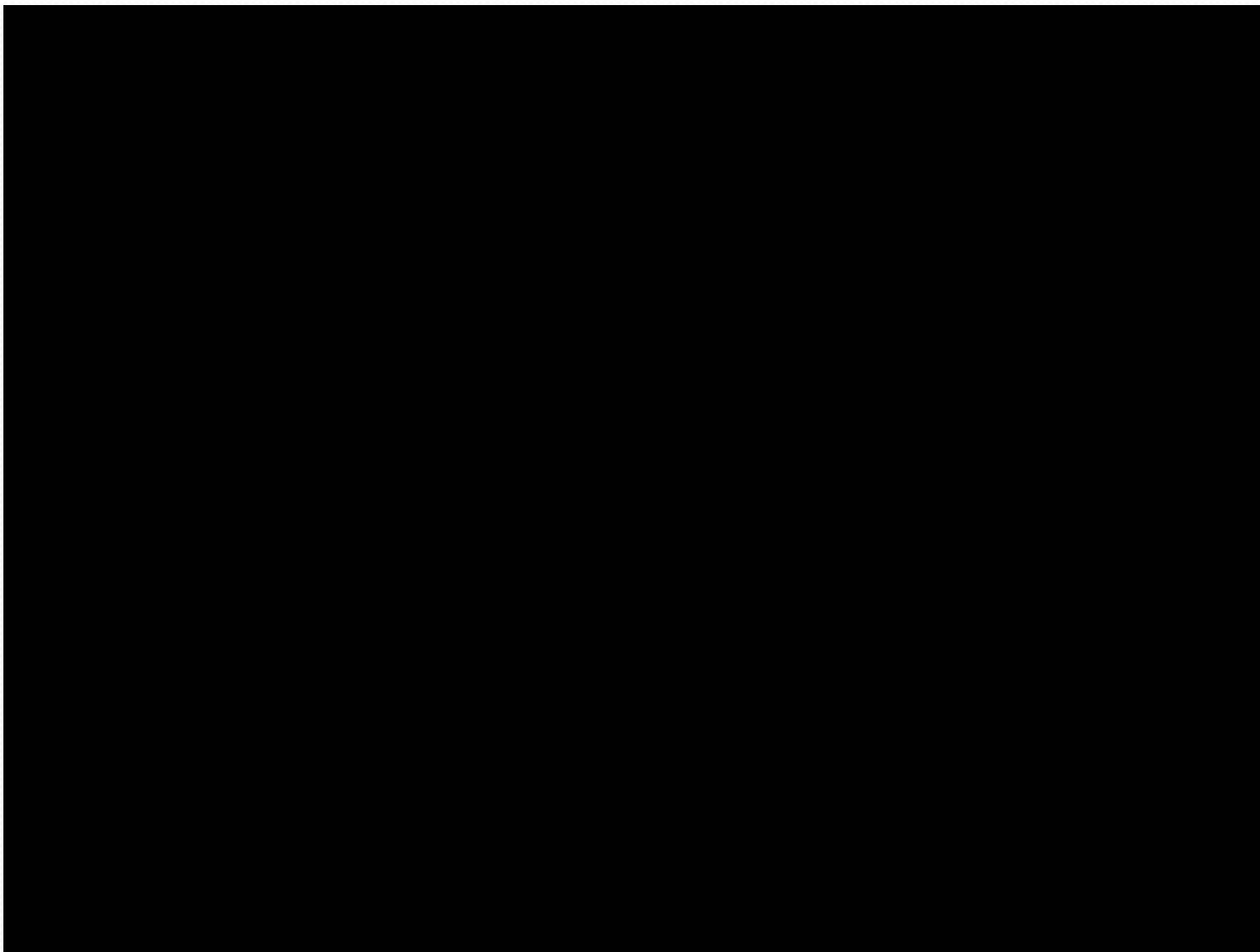
Нерастворимые в
воде



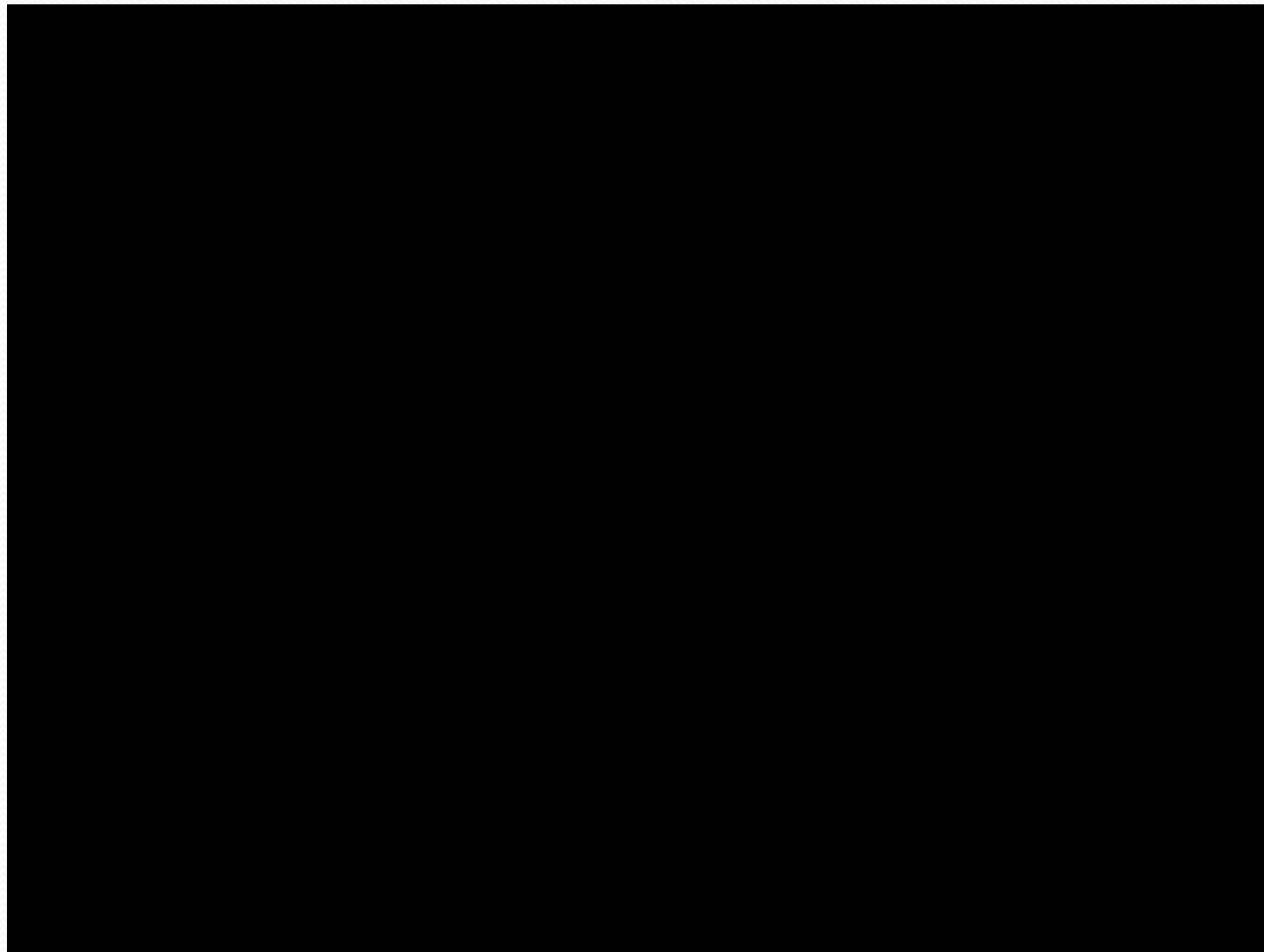


**Получение
оснований и их
свойства**

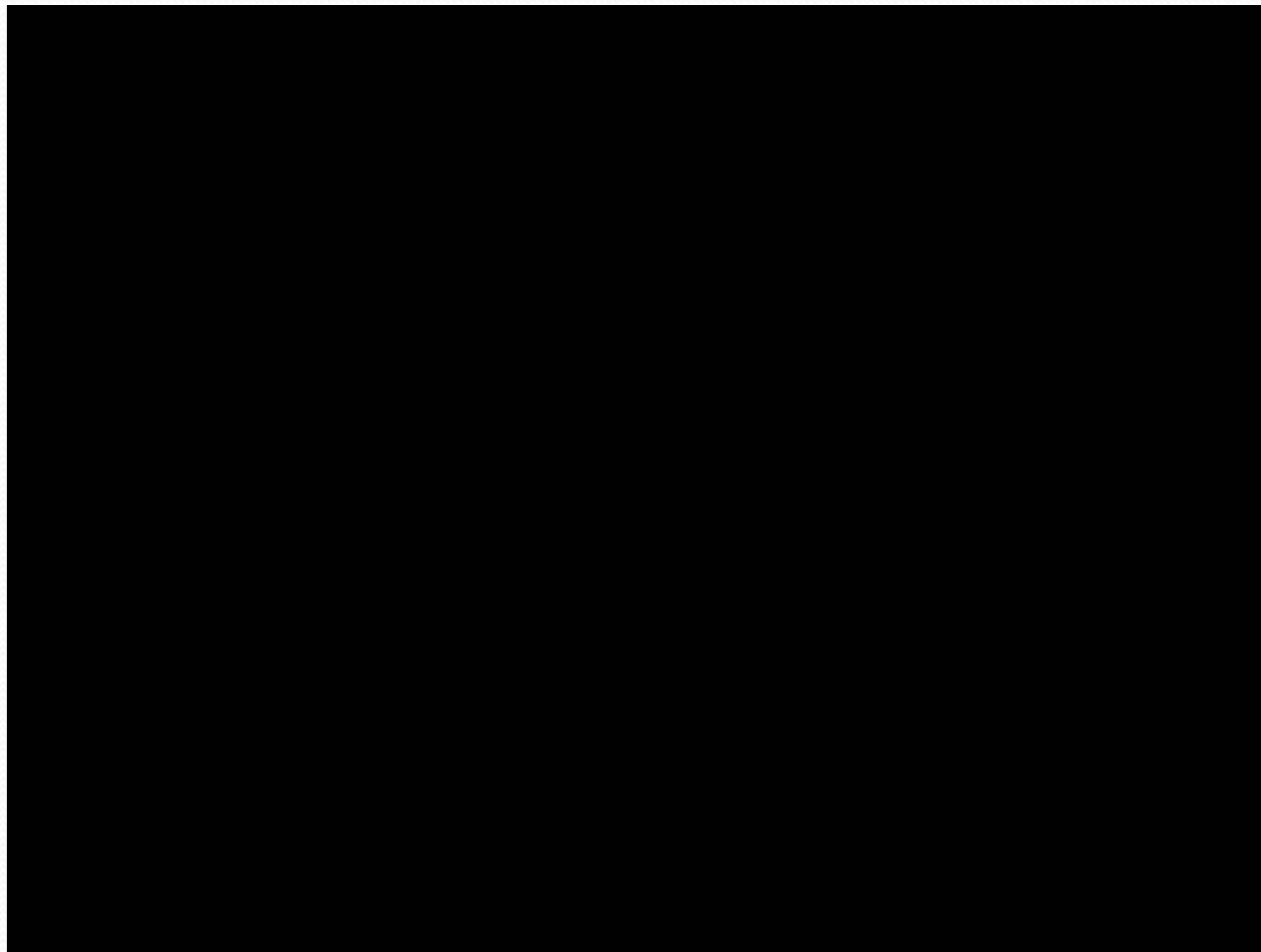
Взаимодействие натрия с водой



Взаимодействие основных оксидов с водой



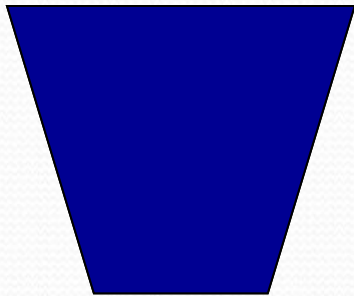
Действие щелочей на индикаторы



Индикаторы –

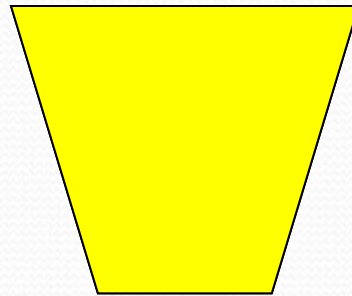
от лат. «indication» - указатели

Лакмус



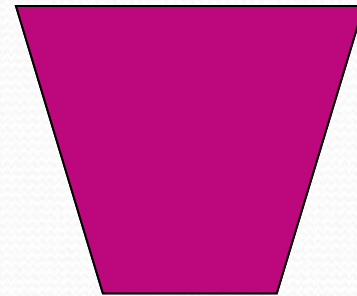
NaOH

Метилловый
оранжевый



NaOH

Фенолфталеин



NaOH

Взаимодействие с индикаторами

Индикатор	Нейтральная среда	Щелочная среда
Лакмус	Фиолетовый	Синий
Фенолфталеин	Бесцветный	малиновый
Метиловый оранжевый	Оранжевый	жёлтый

Помни! Нерастворимые основания не меняют окраску индикаторов.

Щёлочь + оксид неметалла → соль + вода

(реакция обмена)

УСЛОВИЕ:

оксиду неметалла должна соответствовать определенная кислота

например:

$$\begin{array}{l} \text{N}_2^{+5}\text{O}_5 \rightarrow \text{H N}^{+5}\text{O}_3 \\ \text{S}^{+6}\text{O}_3 \rightarrow \text{H}_2\text{S}^{+6}\text{O}_4 \end{array}$$

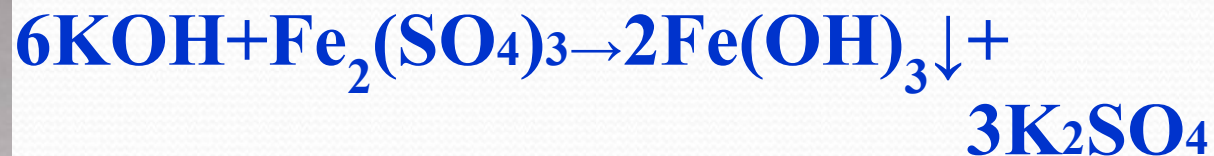
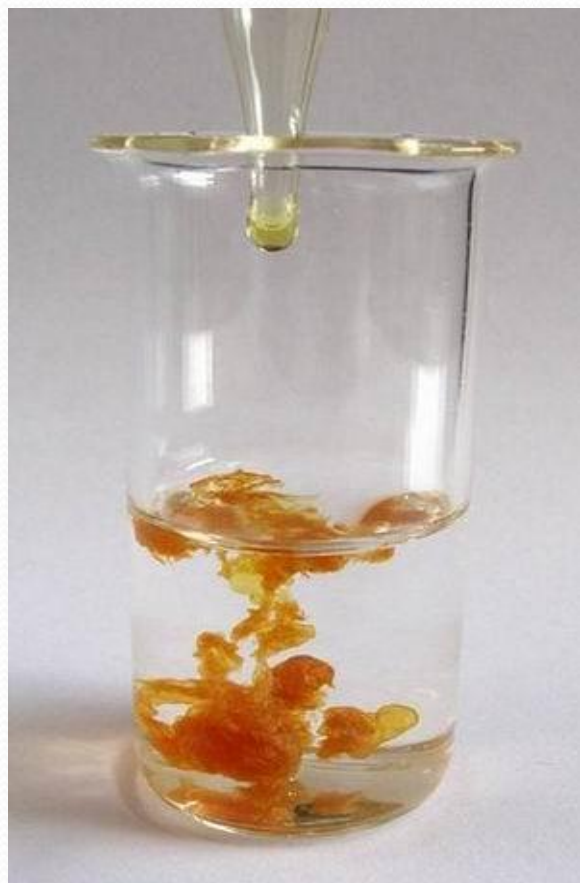

Щелочь + соль → новое основание + новая соль

(реакция обмена)

УСЛОВИЯ:

образуется осадок;

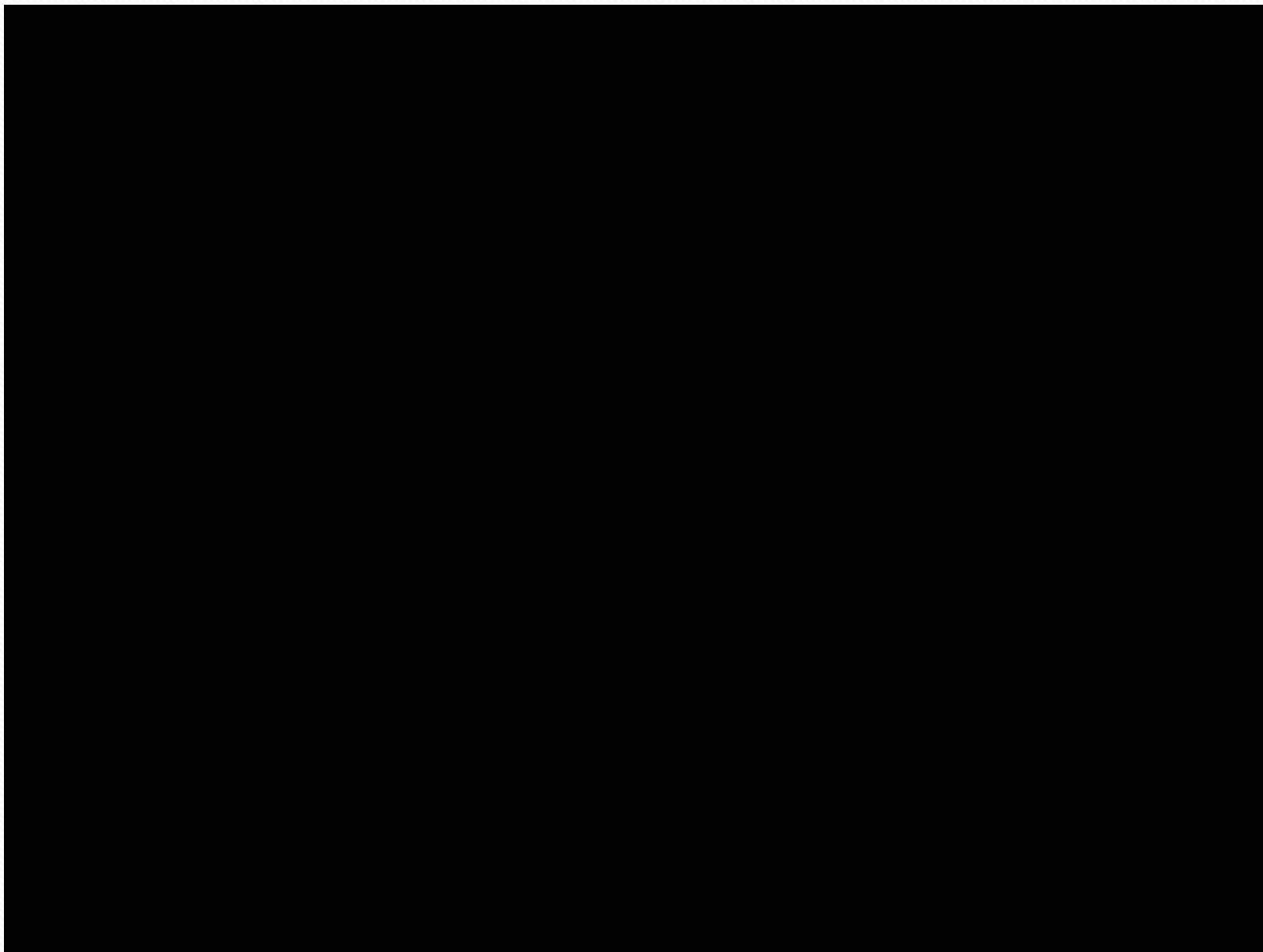
выделяется газ.



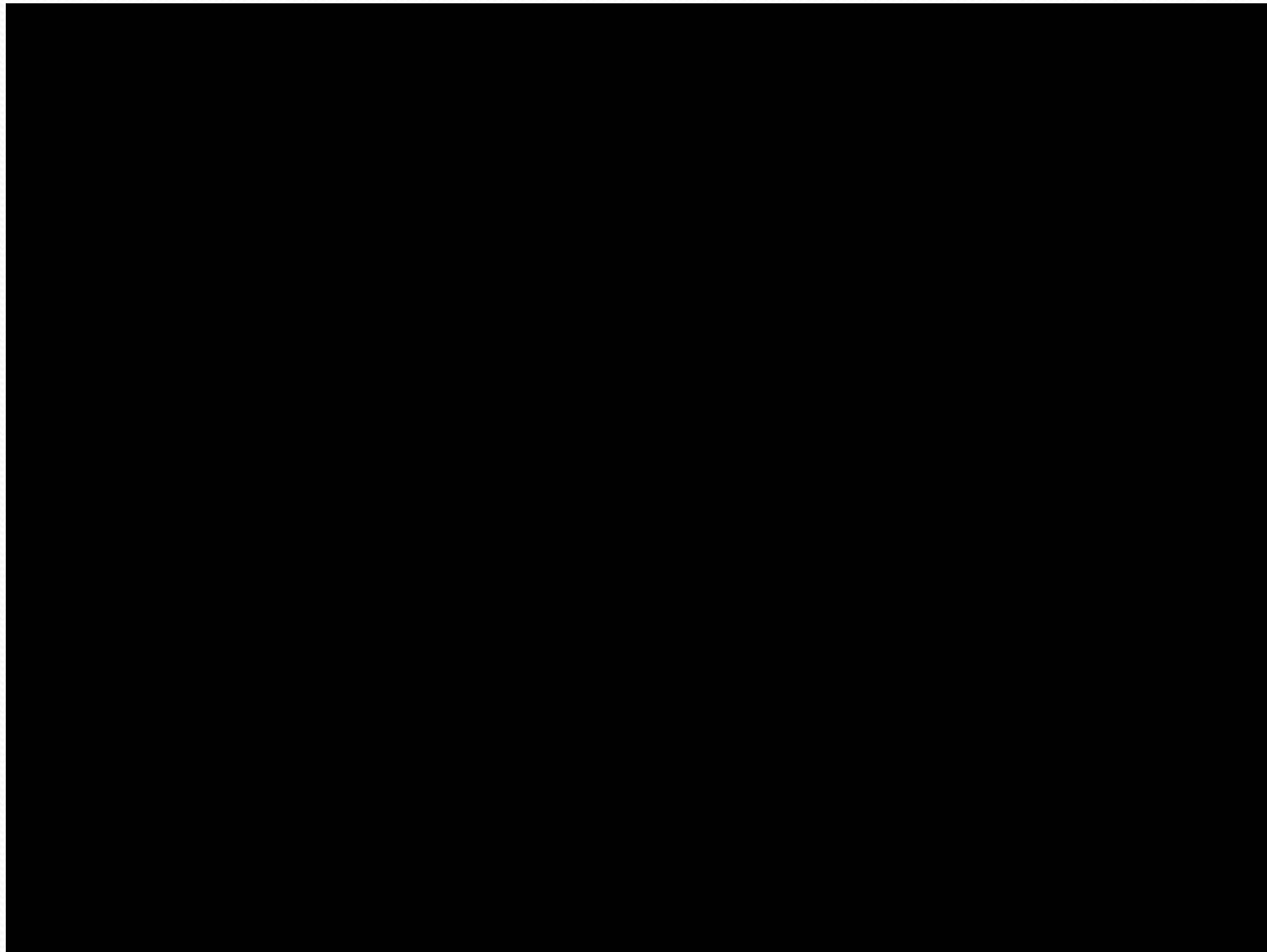
2-

2-

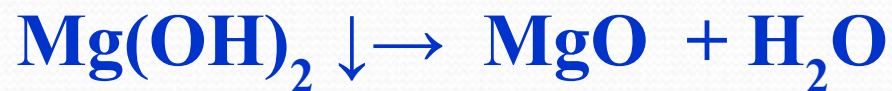
Получение нерастворимых оснований



Химические свойства нерастворимых оснований



Нерастворимое основание \rightarrow оксид металла + вода (разложение при нагревании)



- Данный тип реакции нехарактерен для растворимых оснований



Основание + кислота → соль + вода

(реакция обмена, нейтрализации)

Растворимые основания:



Нерастворимые основания

