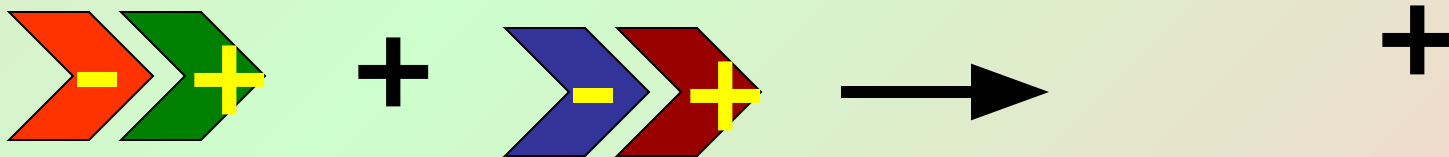
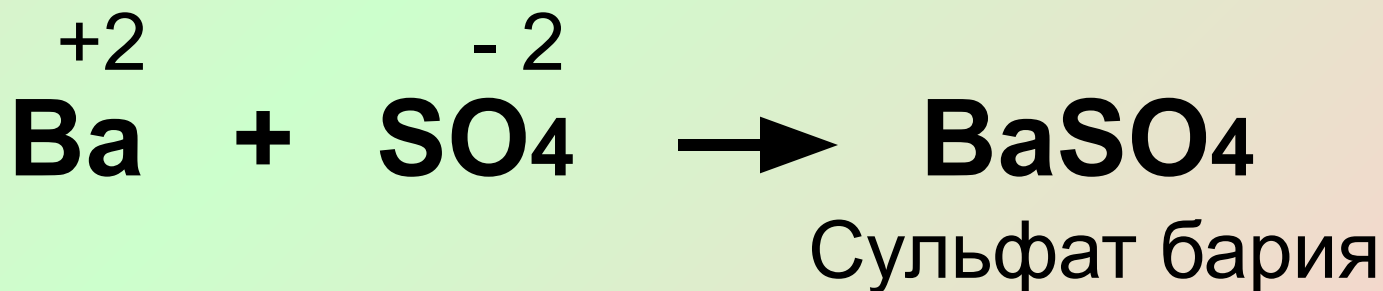


реакции ионного обмена

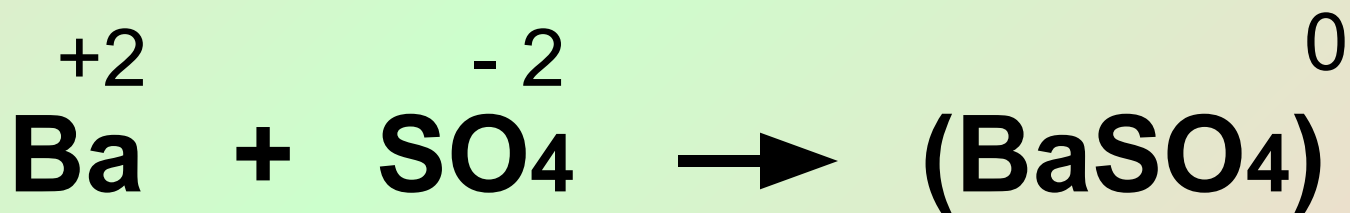


**1. Простые вещества,
газы, оксиды,
нерастворимые
соединения не
диссоциируют (в ионных
уравнениях их
записывают в
молекулярном виде).**

2. Малорастворимые вещества в левой части уравнения записывают в виде ионов, а в правой части – в молекулярном виде (т. е. считают нерастворимыми).



3. Общая сумма зарядов ионов в левой части уравнения должна быть равна общей сумме зарядов ионов в правой части.



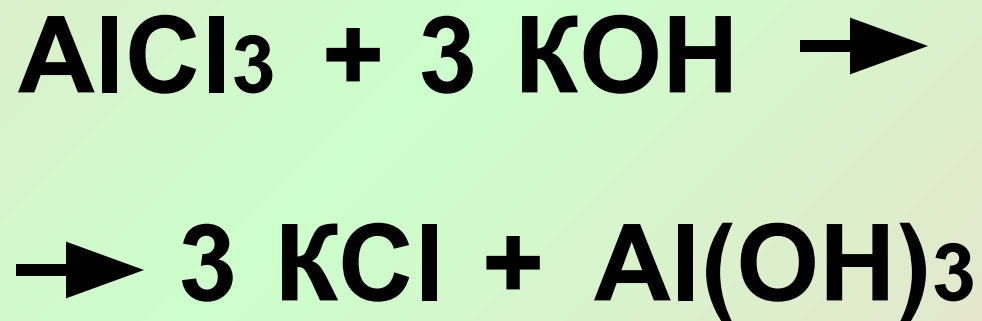
$$+2 \cdot 1 + (-2) \cdot 1 = 0$$

4. Реакции ионного обмена идут до конца, если образуется: а) осадок (\downarrow); б) газ (\uparrow); в) малодиссоциирующее вещество (Н.,М.).

Последовательность действий

Выполнение действий

1. Записать уравнение реакции в молекулярном виде,
выставить коэффициенты

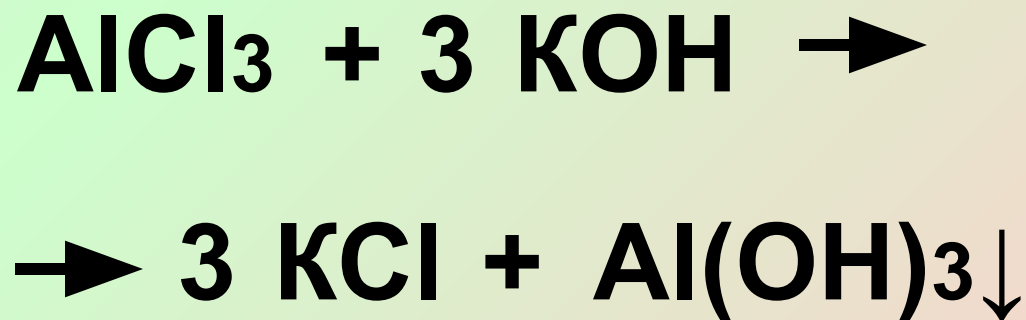


Последовательность действий

Выполнение действий

2. Используя таблицу растворимости определить растворимость каждого вещества

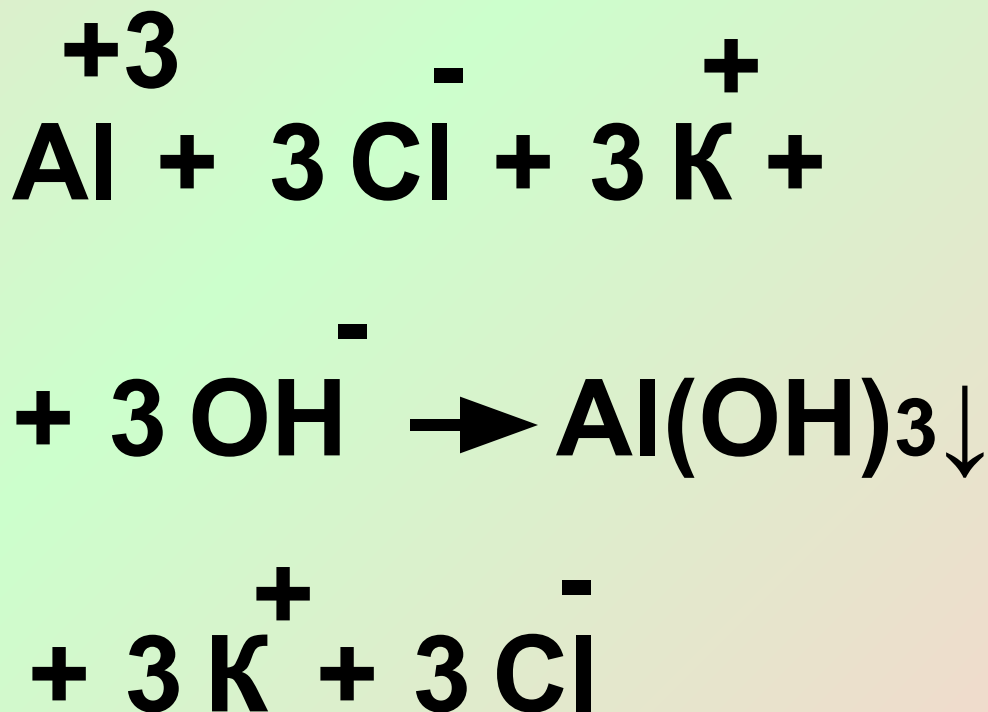
**AlCl_3 – р. KOH – р.
 $\text{Al}(\text{OH})_3$ – н. KCl – р.**



Последовательность действий

Выполнение действий

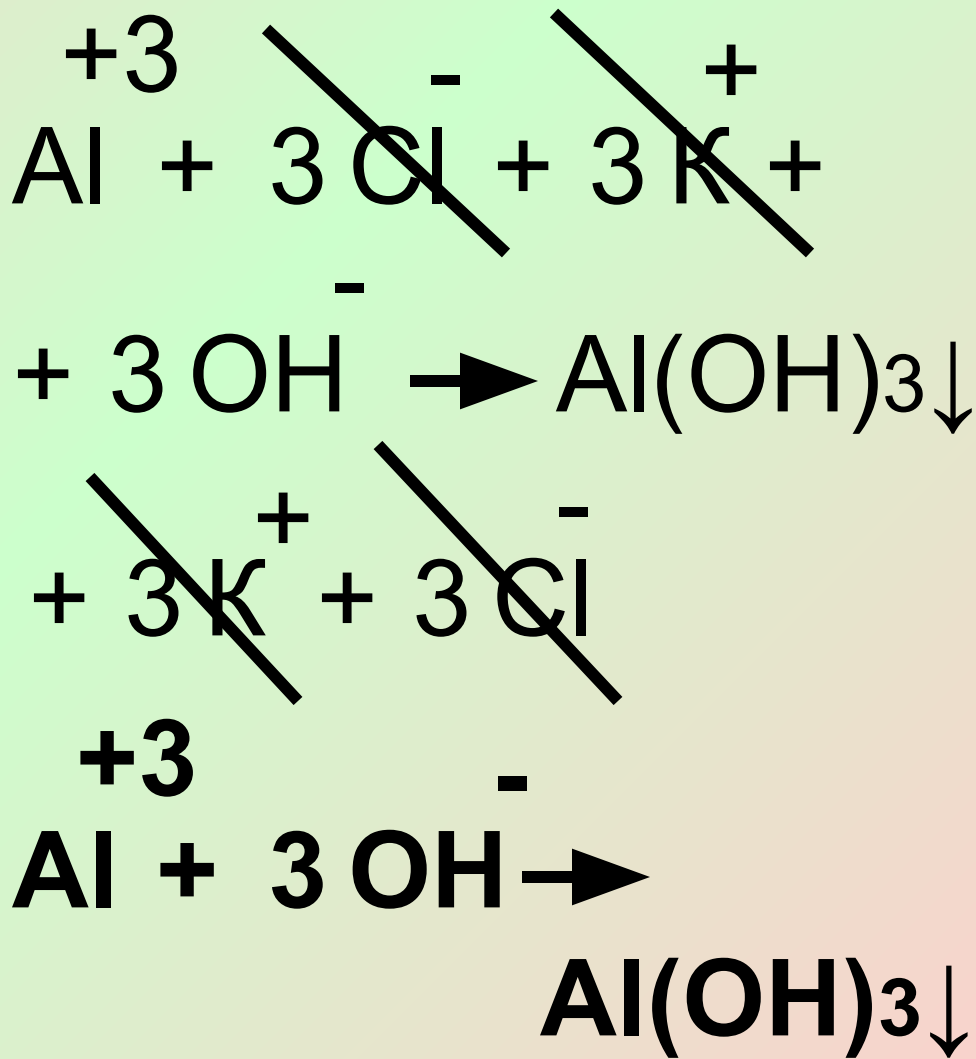
3. Составить полное ионное уравнение, записав электролиты в виде ионов, неэлектролиты в молекулярном виде



Последовательность действий

Выполнение действий

4. Сократив ионы правой и левой части уравнения, запишем сокращённое ионное уравнение



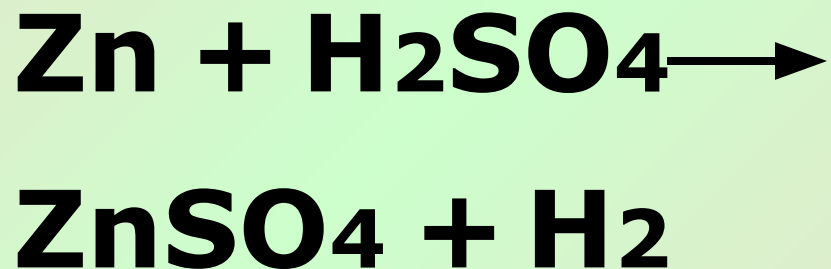
Реакций, характеризующих общие химические свойства кислот.

1. Кислоты взаимодействуют с металлами, расположенных в ряду электрохимического ряда напряжения до водорода.

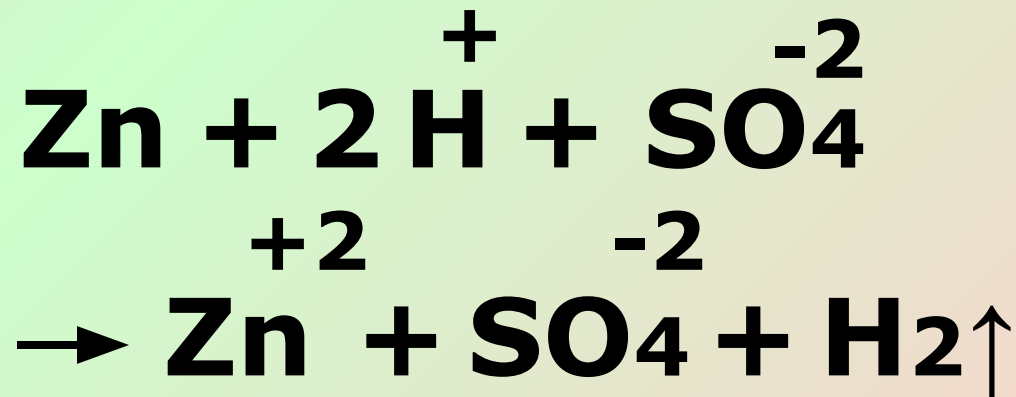
Последовательность действий

Выполнение действий

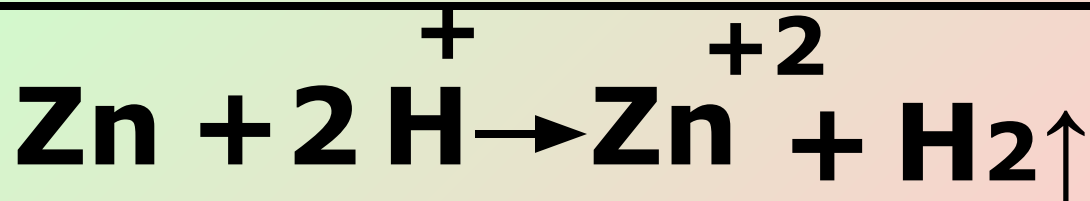
1. Молекулярное уравнение



2. Полное ионное уравнение

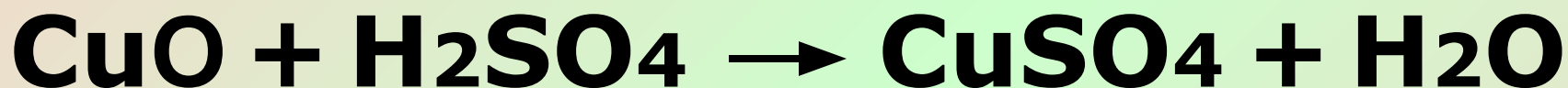


3. Сокращённое ионное уравнение

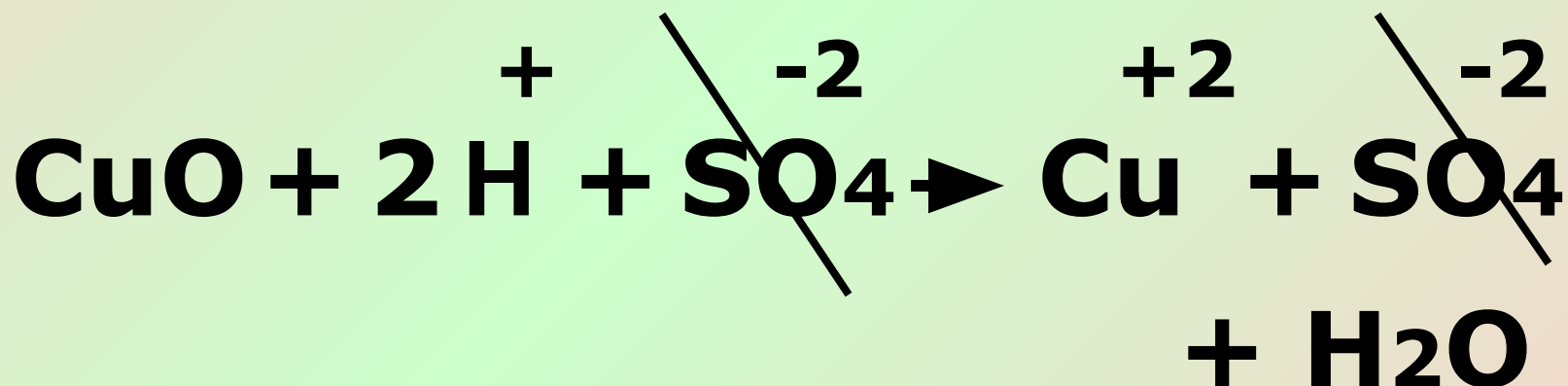


2. Кислоты взаимодействуют с оксидами металлов.

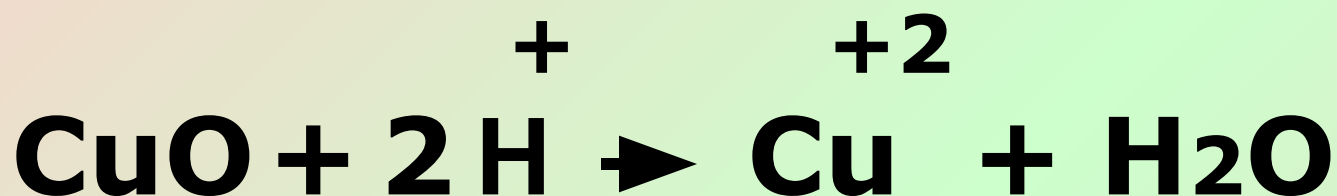
Молекулярное уравнение



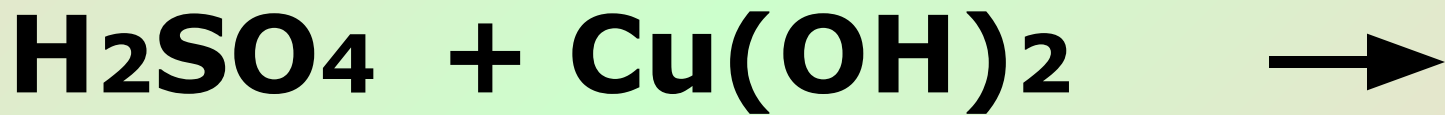
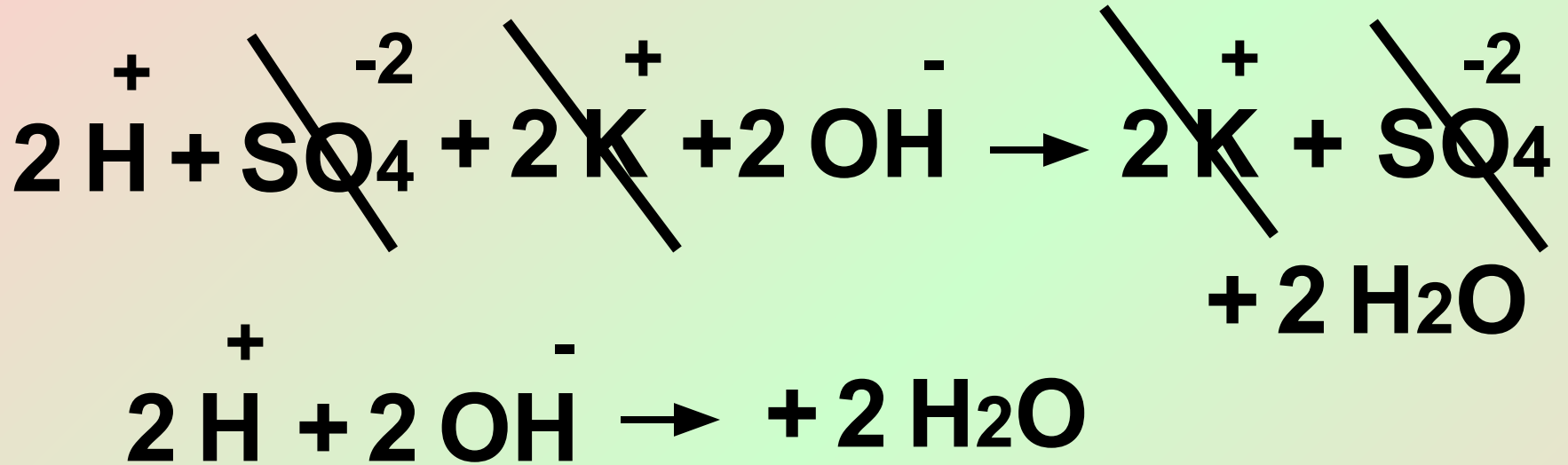
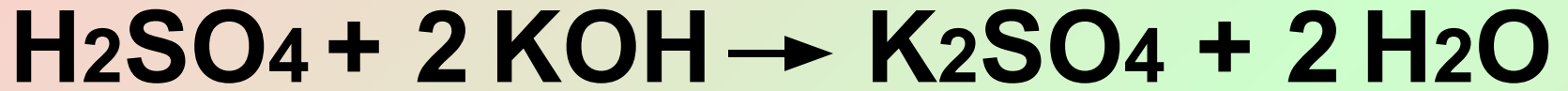
Полное ионное уравнение

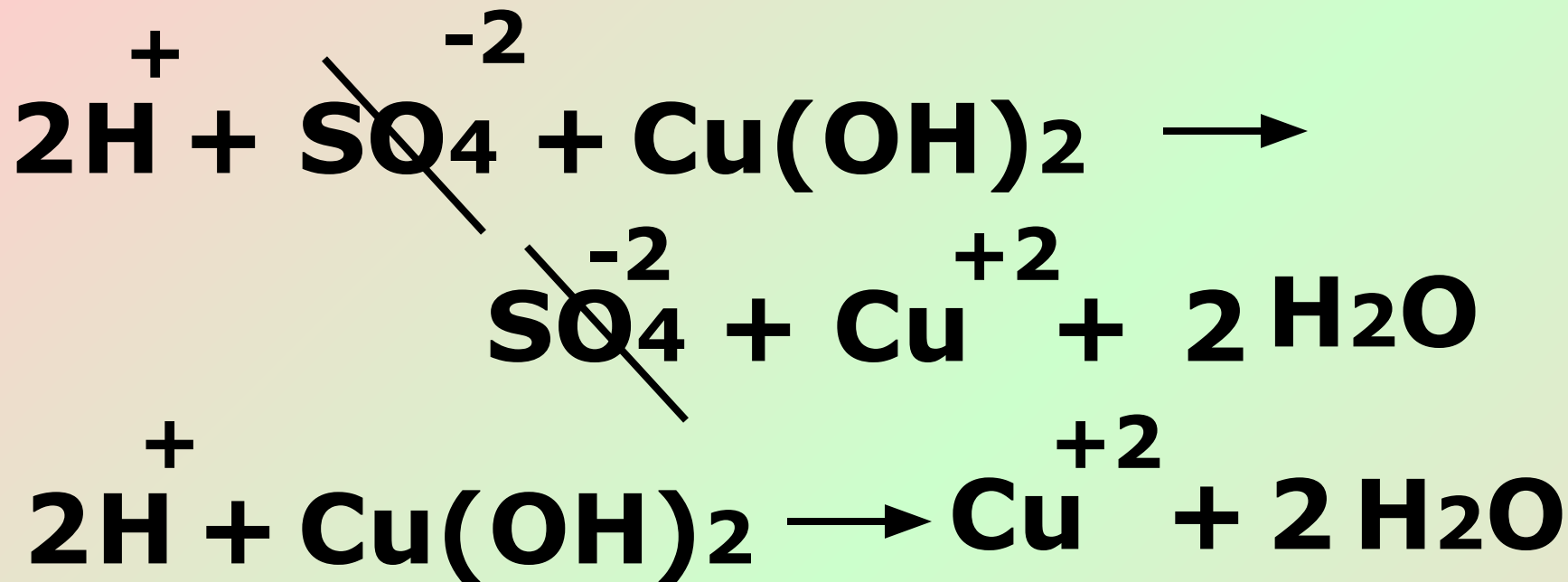


Сокращённое ионное уравнение

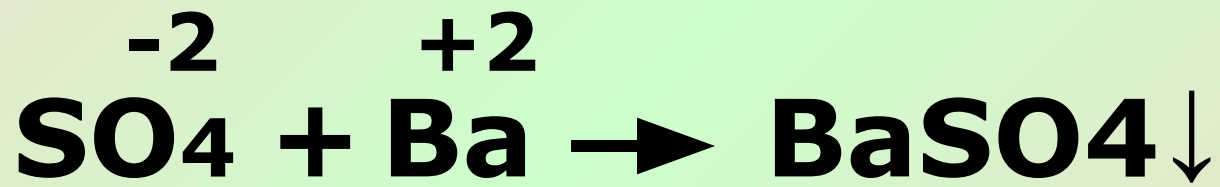
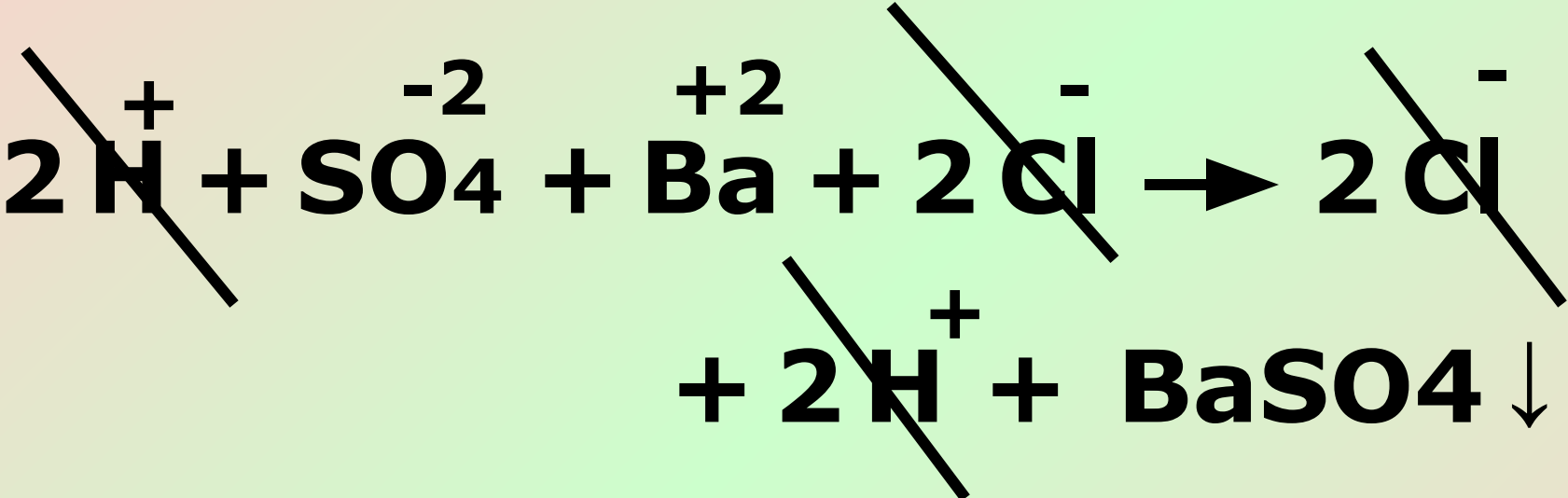
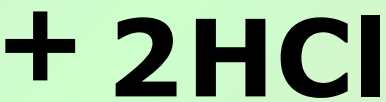
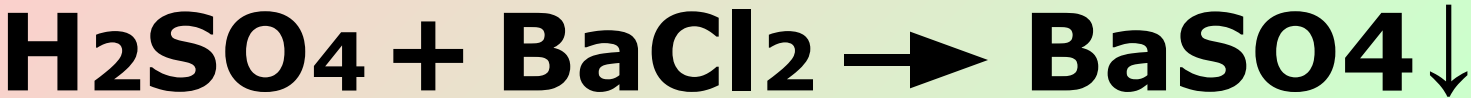


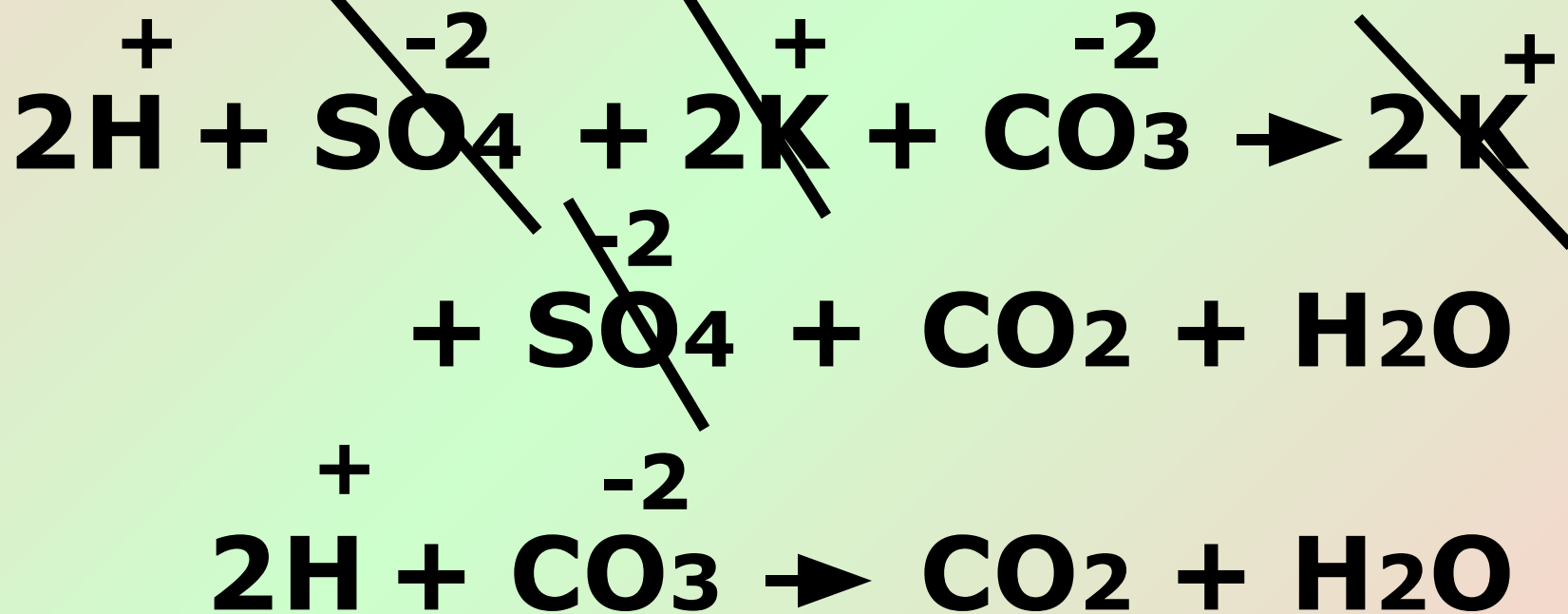
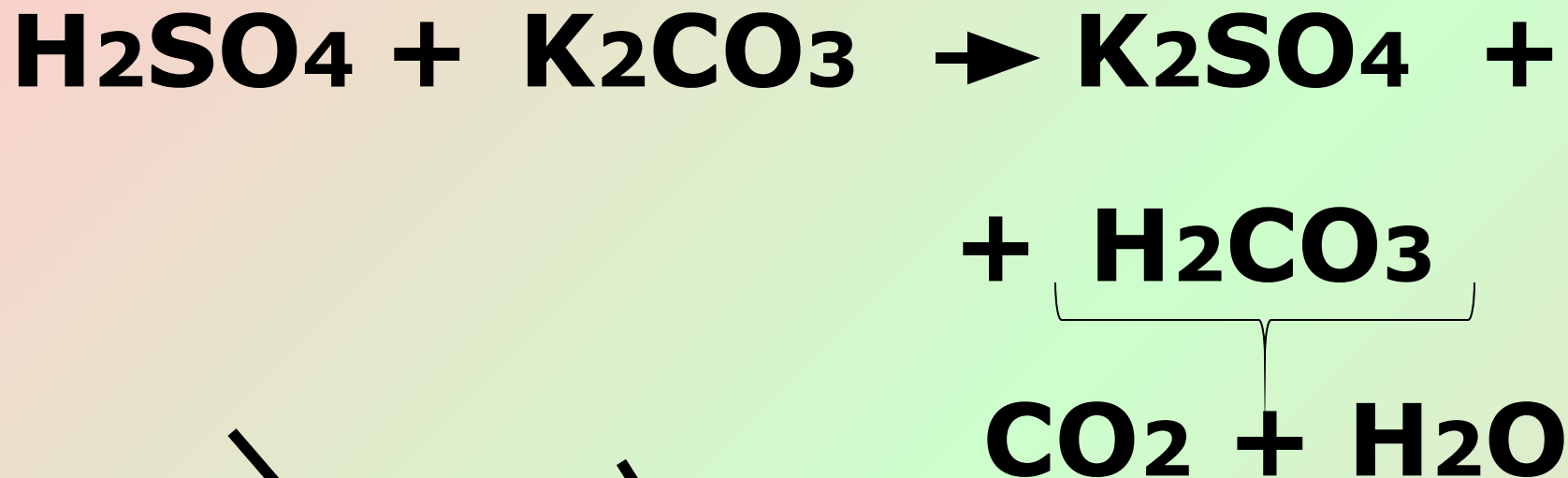
**3. Кислоты
взаимодействуют с
основаниями
(гидроксидами) – реакции
нейтрализации.**





**3. Кислоты
взаимодействуют с
солями.**





Задания для самоконтроля

1. *Напишите молекулярные, ионное и сокращенные ионные уравнения реакций между растворами:*

а) серной кислоты и нитрата бария

б) гидроксида калия и фосфорной кислоты

в) карбоната натрия и нитрата свинца(II)

г) нитрата меди(II) и гидроксида натрия

д) карбоната калия и азотной кислоты

е) гидроксида лития и сульфата железа(III)

*ж) нитрата серебра и хлорида
алюминия*