

Составление ионных уравнений

*В презентации установлена последовательная анимация.
Последней появляется стрелка, щёлкнув по которой Вы
можете перейти на следующий слайд.*



*Даны растворы хлорида железа(III) и гидроксида калия.
Написать молекулярное и ионные уравнения реакции между
этими растворами.*

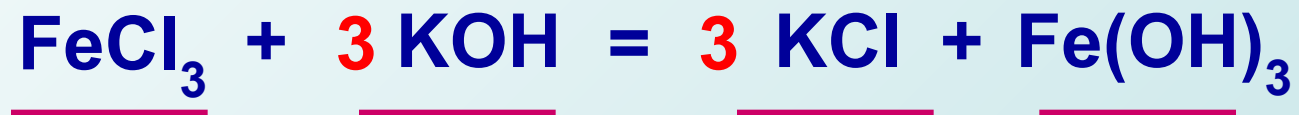
1. Записать молекулярное уравнение реакции



расставить коэффициенты



2. Подчеркнуть формулы электролитов (формулы кислот, оснований, солей)



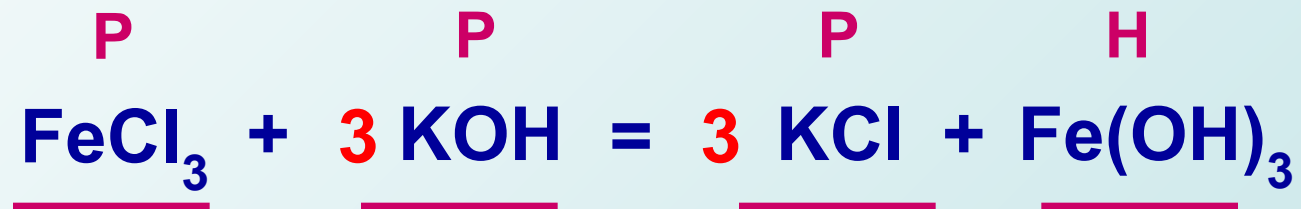
Используя таблицу растворимости определить растворимость электролитов и записать результат над формулами (Р, М, Н).



РАСТВОРИМОСТЬ КИСЛОТ, ОСНОВАНИЙ И СОЛЕЙ В ВОДЕ (при 20 °С)

| Ионы | H ⁺ | NH ₄ ⁺ | K ⁺ | Na ⁺ | Ag ⁺ | Ba ²⁺ | Ca ²⁺ | Mg ²⁺ | Zn ²⁺ | Cu ²⁺ | Hg ²⁺ | Pb ²⁺ | Fe ²⁺ | Al ³⁺ | Fe ³⁺ |
|----------------------------------|----------------|------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| OH ⁻ | — | Р | Р | Р | — | Р | М | Н | Н | Н | — | Н | Н | Н | Н |
| NO ₃ ⁻ | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р |
| Cl ⁻ | Р | Р | Р | Р | Н | Р | Р | Р | Р | Р | Р | М | Р | Р | Р |
| S ²⁻ | Р | Р | Р | Р | Н | — | — | — | Н | Н | Н | Н | Н | — | — |
| SO ₃ ²⁻ | Р | Р | Р | Р | М | М | М | М | М | — | — | Н | М | — | — |
| SO ₄ ²⁻ | Р | Р | Р | Р | М | Н | М | Р | Р | Р | — | М | Р | Р | Р |
| CO ₃ ²⁻ | Р | Р | Р | Р | М | Н | Н | М | Н | Н | Н | Н | Н | — | — |
| SiO ₃ ²⁻ | Н | — | Р | Р | Н | Н | М | — | Н | — | — | Н | Н | — | — |
| PO ₄ ³⁻ | Р | — | Р | Р | Н | Н | Н | М | Н | Н | Н | Н | Н | Н | Н |
| CH ₃ COO ⁻ | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р | Р |





3. Написать **полное ионное уравнение** реакции.

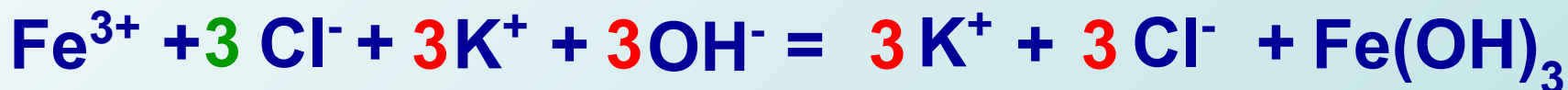
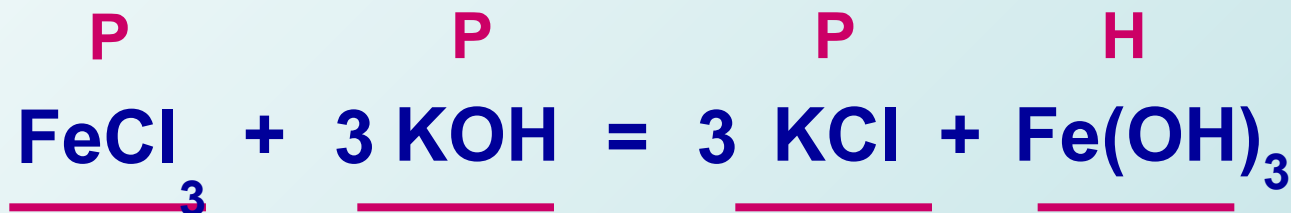
ЗАПОМНИТЬ!!!

В ионных уравнениях формулы электролитов

1) **растворимых** в воде всегда записываются в **диссоциированном** виде;

2) **нерастворимых** в воде всегда записываются в **молекулярном** виде;

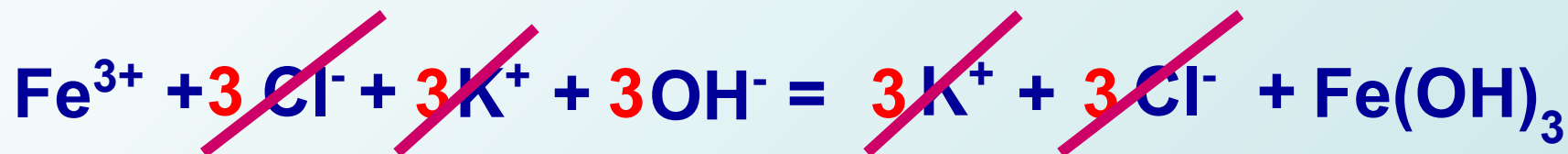
3) **малорастворимых** в воде *слева* записываются в **диссоциированном** виде, а *справа* – в **молекулярном**.



Необходимо учитывать индексы у ионов и коэффициенты в уравнении реакции.



4. Для составления **сокращённого ионного уравнения** надо найти одинаковые ионы справа и слева от знака равенства и вычеркнуть их.



5. Записать уравнение без вычёркнутых ионов.

