
Тема урока:

Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} .

Качественные реакции
на Fe^{2+} и Fe^{3+}

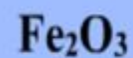
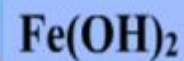
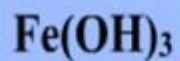
Цели:

совершенствовать свои знания в
умении составлять уравнения
реакций с участием всех классов
неорганических веществ;

экспериментально изучить
качественные реакции на
 Fe^{2+} и Fe^{3+}

Генетический ряд Fe^{3+}

Составьте генетический ряд Fe^{3+} , заменив пустые ячейки на соответствующие формулы, выбрав их из предложенных.



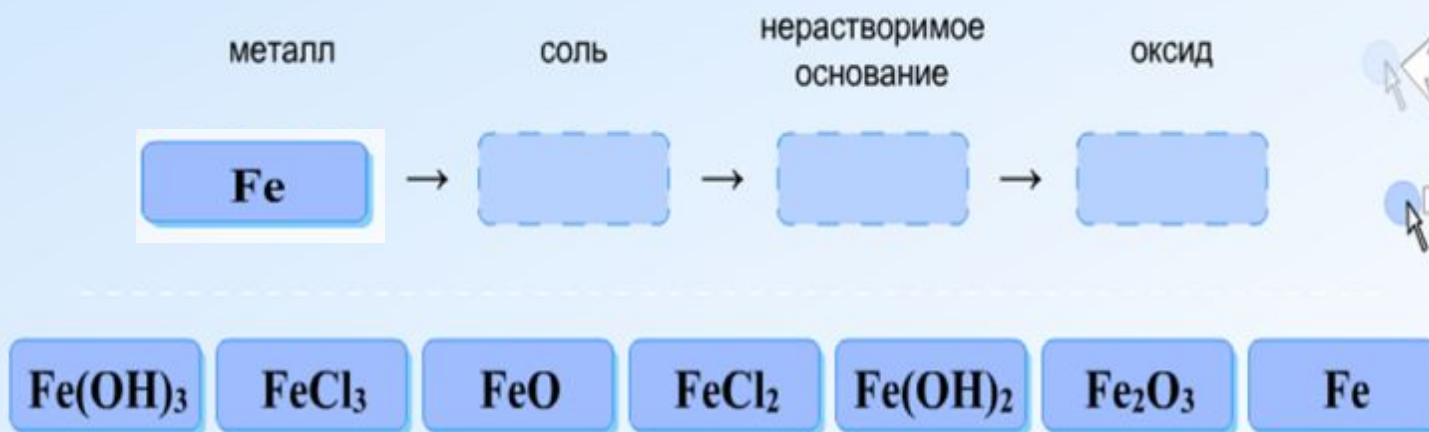
Генетический ряд Fe^{3+}

Составьте генетический ряд Fe^{3+} , заменив пустые ячейки на соответствующие формулы, выбрав их из предложенных.

металл соль нерастворимое основание оксид

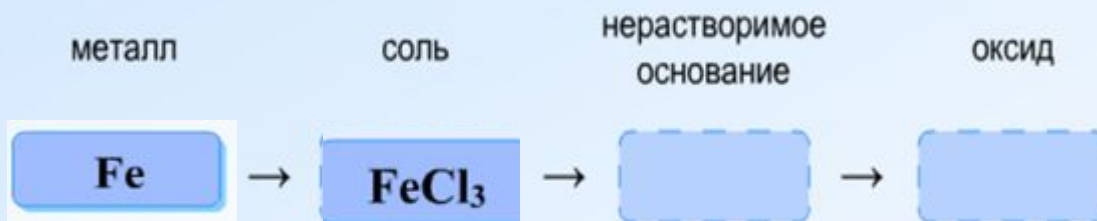
Fe → → →

Fe(OH)₃ **FeCl₃** **FeO** **FeCl₂** **Fe(OH)₂** **Fe₂O₃** **Fe**

The diagram shows a genetic series for Fe3+ starting with the metal Fe. It consists of four stages: metal, salt, insoluble base, and oxide. The first stage is filled with Fe. The subsequent three stages are empty dashed boxes. Below the series is a selection bar containing seven chemical formulas: Fe(OH)3, FeCl3, FeO, FeCl2, Fe(OH)2, Fe2O3, and Fe. A mouse cursor is shown pointing at the Fe(OH)3 formula, and a curved arrow indicates that it can be moved into the empty boxes of the series.

Генетический ряд Fe^{3+}

Составьте генетический ряд Fe^{3+} , заменив пустые ячейки на соответствующие формулы, выбрав их из предложенных.




Генетический ряд Fe^{3+}

Составьте генетический ряд Fe^{3+} , заменив пустые ячейки на соответствующие формулы, выбрав их из предложенных.

металл соль нерастворимое основание оксид

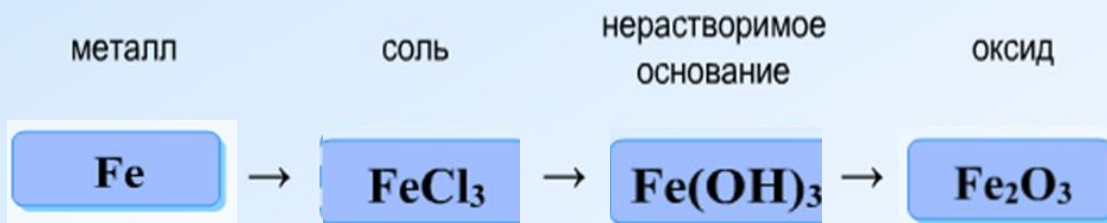
Fe → **FeCl₃** → **Fe(OH)₃** →

Fe(OH)₃ **FeCl₃** **FeO** **FeCl₂** **Fe(OH)₂** **Fe₂O₃** **Fe**

The diagram shows a genetic series for Fe3+ starting with Fe (metal), FeCl3 (salt), and Fe(OH)3 (insoluble base). The fourth position is an empty dashed box labeled 'оксид'. Below the series is a selection menu with seven options: Fe(OH)3, FeCl3, FeO, FeCl2, Fe(OH)2, Fe2O3, and Fe. A mouse cursor is shown clicking on Fe2O3, and a curved arrow points from the empty box to the selected option.

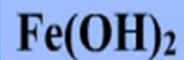
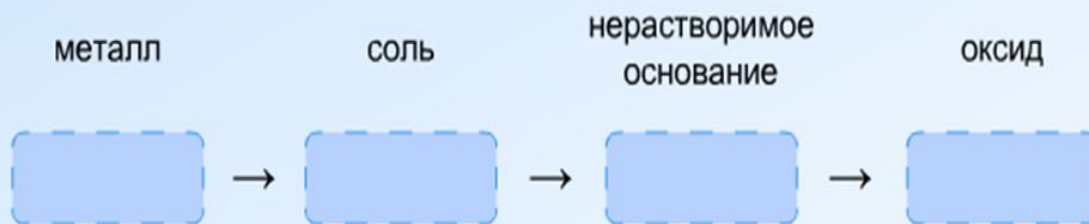
Генетический ряд Fe^{3+}

Составьте генетический ряд Fe^{3+} , заменив пустые ячейки на соответствующие формулы, выбрав их из предложенных.



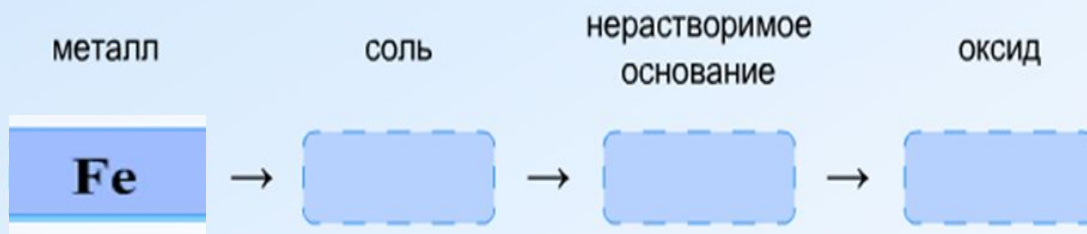
Генетический ряд Fe^{2+}

Составьте генетический ряд Fe^{2+} , заменив пустые ячейки на соответствующие формулы, выбрав их из предложенных.



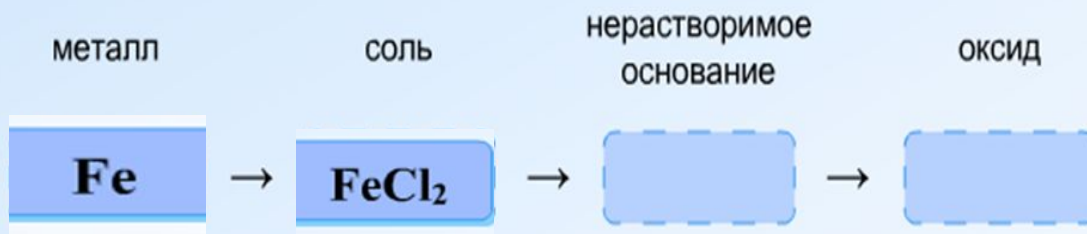
Генетический ряд Fe^{2+}

Составьте генетический ряд Fe^{2+} , заменив пустые ячейки на соответствующие формулы, выбрав их из предложенных.



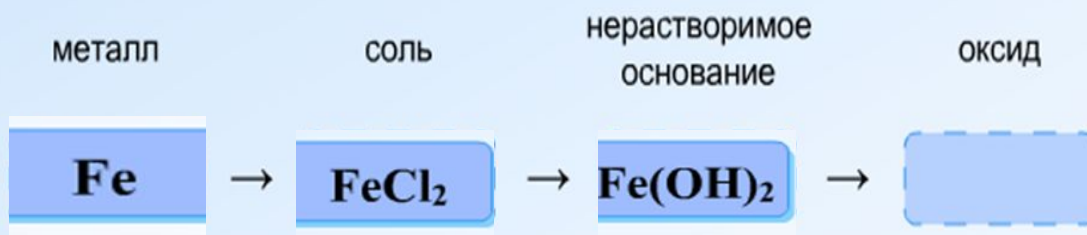
Генетический ряд Fe^{2+}

Составьте генетический ряд Fe^{2+} , заменив пустые ячейки на соответствующие формулы, выбрав их из предложенных.



Генетический ряд Fe^{2+}

Составьте генетический ряд Fe^{2+} , заменив пустые ячейки на соответствующие формулы, выбрав их из предложенных.



Генетический ряд Fe^{2+}

Составьте генетический ряд Fe^{2+} , заменив пустые ячейки на соответствующие формулы, выбрав их из предложенных.



Осуществить превращения:



Лабораторная работа

I группа

В трех пронумерованных пробирках выданы растворы солей:

- NaCl
- FeCl₂
- BaCl₂

Определить, в какой пробирке находится соль железа (II), выбрав для этого подходящий реактив из предложенных

Заполнить таблицу

Сформулировать вывод. Как определить соли железа (II)?

Лабораторная работа

II группа

В трех пронумерованных пробирках выданы растворы солей:

- NaCl
- FeCl₃
- BaCl₂

Определить, в какой пробирке находится соль железа (III), выбрав для этого подходящий реактив из предложенных

Заполнить таблицу

Сформулировать вывод. Как определить соли железа (III)?

Лабораторная работа

- **III группа**

Экспериментально определить реактивы для распознавания солей железа (II) и железа (III)

Заполнить таблицу

Сформулировать выводы

Красная кровяная соль

Гексацианоферрат (III) калия - $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$



Написать уравнение диссоциации:



Желтая кровяная соль



Гексацианоферрат (II) калия



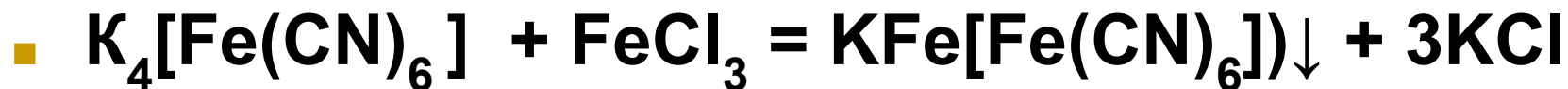
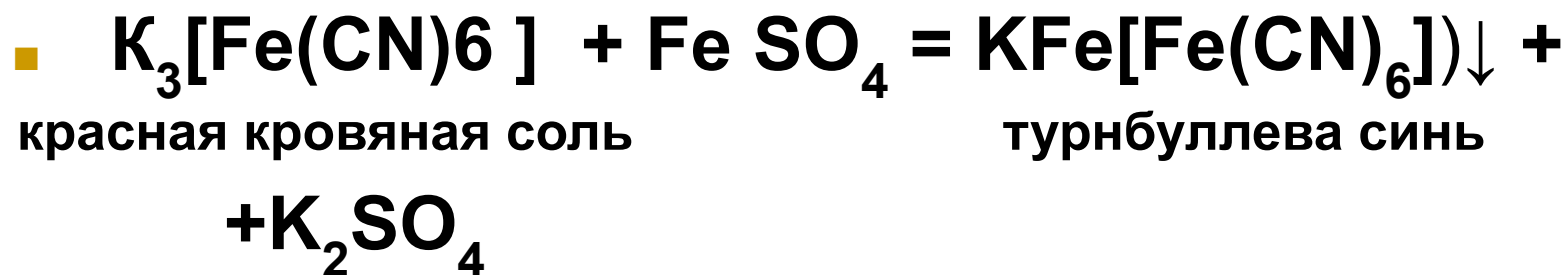
Написать уравнение диссоциации:



Написать уравнения
качественных реакций на ионы
 Fe^{2+} и Fe^{3+}



Написать уравнения качественных реакций на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+}



берлинская лазурь



Домашнее задание

- Параграф 14, упражнение 6

- Подготовить сообщение-презентацию (на выбор):

1. «Роль химического элемента железа в современной технике»

2. «Роль химического элемента железа в жизнедеятельности живых организмов»
