

Контрольні питання по темі Залізо, кобальт, нікель

1. Особливості електронної будови атомів елементів VIII групи.
2. Як реагують залізо та кобальт з окислювачами (азотною кислотою, киснем, хлором, сіркою).
3. Як реагують залізо, кобальт, нікель з неметалами (вуглецем, силіцієм, азотом)?
4. Особливості взаємодії металів підгрупи заліза з кислотами і лугами.
5. Властивості сполук підгрупи феруму зі ступенем окиснення +2.
6. Властивості сполук підгрупи феруму зі ступенем окиснення +3.
7. Особливості будови і властивості карбонілів металів сімейства феруму.
8. Добування ціанідних комплексів заліза(II) та (III), їх властивості.
9. Поясніть, який ступінь окиснення більш стійкий у «звичайних» та в комплексних сполуках (з лігандами сильного поля) заліза та кобальту.
10. Користуючись методом валентних зв'язків, поясніть, які типи комплексів може утворювати нікель.
11. Як добувають феррат калію? Як він реагує з сірчаною кислотою, з аміаком?
12. Окисно-відновні реакції сполук феруму.
13. Способи отримання та властивості платинових елементів.
14. Які хімічні процеси відбуваються при добуванні чавуну?
15. Способи переробки чавуну у сталь. У чому хімічна суть цих способів? Наведіть відповідні рівняння реакцій.