

Az analitikában használt gyakori redoxireakciók

1. $3 \text{H}_2\text{SO}_4 + 2 \text{KMnO}_4 + 5 \text{NaNO}_2 = \text{K}_2\text{SO}_4 + 2 \text{MnSO}_4 + 5 \text{NaNO}_3 + 3 \text{H}_2\text{O}$
2. $2 \text{KMnO}_4 + 5 \text{H}_2\text{O}_2 + 3 \text{H}_2\text{SO}_4 = 5 \text{O}_2 + 2 \text{MnSO}_4 + \text{K}_2\text{SO}_4 + 8 \text{H}_2\text{O}$
3. $4 \text{KMnO}_4 + 6 \text{H}_2\text{SO}_4 = 4 \text{MnSO}_4 + 2 \text{K}_2\text{SO}_4 + 5 \text{O}_2 + 6 \text{H}_2\text{O}$
4. $4 \text{KMnO}_4 + 2 \text{H}_2\text{O} = 4 \text{MnO}_2 + 3 \text{O}_2 + 4 \text{KOH}$
5. $4 \text{KMnO}_4 + 4 \text{KOH} = 4 \text{K}_2\text{MnO}_4 + 2 \text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$
6. $2 \text{KMnO}_4 + 5 \text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4 + 3 \text{H}_2\text{SO}_4 = 2 \text{MnSO}_4 + \text{K}_2\text{SO}_4 + 10 \text{CO}_2 + 8 \text{H}_2\text{O}$
7. $2 \text{KMnO}_4 + 5 \text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4 + 8 \text{H}_2\text{SO}_4 = 2 \text{MnSO}_4 + \text{K}_2\text{SO}_4 + 10 \text{CO}_2 + 8 \text{H}_2\text{O} + 5 \text{Na}_2\text{SO}_4$
8. $2 \text{KMnO}_4 + 16 \text{HCl} = 2 \text{MnCl}_2 + 2 \text{KCl} + 5 \text{Cl}_2 + 8 \text{H}_2\text{O}$
9. $2 \text{KMnO}_4 + 10 \text{FeSO}_4 + 8 \text{H}_2\text{SO}_4 = 5 \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 2 \text{MnSO}_4 + \text{K}_2\text{SO}_4 + 8 \text{H}_2\text{O}$
10. $2 \text{KMnO}_4 + 5 \text{SO}_2 + 2 \text{H}_2\text{O} = \text{K}_2\text{SO}_4 + 2 \text{MnSO}_4 + 2 \text{H}_2\text{SO}_4$
11. $\text{KIO}_3 + 5 \text{KI} + 6 \text{HCl} = 3 \text{I}_2 + 6 \text{KCl} + 3 \text{H}_2\text{O}$
12. $\text{KH}(\text{IO}_3)_2 + 10 \text{KI} + 11 \text{HCl} = 11 \text{KCl} + 6 \text{H}_2\text{O} + 6 \text{I}_2$
13. $\text{H}_2\text{O}_2 + 2 \text{KI} + 2 \text{HCl} = \text{I}_2 + 2 \text{KCl} + 2 \text{H}_2\text{O}$
14. $2 \text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 + \text{I}_2 = 2 \text{NaI} + \text{Na}_2\text{S}_4\text{O}_6$
15. $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 + \text{H}_2\text{CO}_3 = \text{NaHCO}_3 + \text{NaHSO}_3 + \text{S}$
16. $\text{NaHSO}_3 + \text{I}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{NaHSO}_4 + 2 \text{HI}$
17. $2 \text{NaHSO}_3 + \text{O}_2 = 2 \text{NaHSO}_4$
18. $\text{NaOCl} + \text{H}_2\text{SO}_4 + 2 \text{KI} = \text{NaCl} + \text{I}_2 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
19. $2 \text{CuSO}_4 + 4 \text{KI} = 2 \text{CuI} + \text{I}_2 + 2 \text{K}_2\text{SO}_4$
20. $\text{CH}_3\text{COCH}_3 + \text{NaIO}_3 = \text{CHI}_3 + \text{CH}_3\text{COONa} + 2 \text{NaOH}$
21. $\text{I}_2 + \text{Cl}_2 + 6 \text{H}_2\text{O} = 2 \text{HIO}_3 + 10 \text{HCl}$
22. $2 \text{HIO}_3 + 10 \text{I}^- + 10 \text{H}^+ = 6 \text{I}_2 + 6 \text{H}_2\text{O}$

Önálló feladatok:

23. Rendezze az alábbi egyenletet oxidációs számok segítségével!
 $\text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{O}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{O}_2 + \text{MnSO}_4 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
24. Egészítse ki az alábbi egyenletet!
 $\text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{O}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{O}_2 + \text{MnSO}_4 + \text{K}_2\text{SO}_4$
25. Egészítse ki és rendezze az alábbi kémiai reakciót!
 $\text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{O}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 =$