

OBSAH

| | |
|---|-----------|
| 1. ZÁKLADY NÁZVOSLOVÍ ANORGANICKÝCH SLOUČENIN | 7 |
| 1.1 Názvy a symboly prvků | 7 |
| 1.2 Vzorce a názvy sloučenin | 8 |
| 1.2.1 Názvosloví binárních sloučenin | 11 |
| 1.2.2 Názvosloví nevalenčních sloučenin | 11 |
| 1.2.3 Názvosloví sloučenin vodíku s nekovy | 11 |
| 1.2.4 Názvosloví pseudobinárních sloučenin | 11 |
| 1.2.5 Názvosloví kyselin | 12 |
| 1.2.6 Názvosloví solí | 13 |
| 1.3 Názvy iontů, atomových skupin a koordinačních sloučenin | 14 |
| Řešené příklady | 14 |
| Příklady k procvičení | 17 |
| 2. ZÁKLADNÍ POJMY A VELIČINY | 20 |
| Řešené příklady | 21 |
| Příklady k výpočtu | 24 |
| 3. SOUSTAVY LÁTEK BEZ CHEMICKÉ REAKCE | 27 |
| 3.1 Složení soustav | 27 |
| Řešené příklady | 28 |
| Příklady k výpočtu | 31 |
| 3.2 Hmotnostní zlomek prvku ve sloučenině | 33 |
| Řešené příklady | 34 |
| Příklady k výpočtu | 36 |
| 3.3 Složení roztoků | 37 |
| Řešené příklady | 38 |
| Příklady k výpočtu | 41 |
| 3.4 Zákony ideálních plynů pro jednosložkové soustavy | 43 |
| Řešené příklady | 44 |
| Příklady k výpočtu | 46 |
| 3.5 Soustavy plynných směsí | 48 |
| Řešené příklady | 48 |
| Příklady k výpočtu | 49 |
| 4. SOUSTAVY LÁTEK S CHEMICKOU REAKCÍ | 51 |
| 4.1 Zápis chemické reakce | 51 |
| 4.1.1 Chemické reakce bez změny oxidačních čísel prvků | 51 |
| Řešené příklady | 51 |
| Příklady k procvičení | 52 |
| 4.1.2 Oxidačně redukční reakce | 53 |
| Řešené příklady | 54 |
| Příklady k procvičení | 57 |
| 4.2 Stechiometrické výpočty | 60 |
| 4.2.1 Hmotnostní poměry při chemických reakcích | 61 |
| Řešené příklady | 61 |
| Příklady k výpočtu | 63 |
| 4.2.2 Chemické reakce s účastí plynné fáze | 65 |
| Řešené příklady | 65 |
| Příklady k výpočtu | 66 |

| | |
|---|------------|
| 4.2.3 Stechiometrické výpočty pro reakce v roztocích | 69 |
| Řešené příklady | 69 |
| Příklady k výpočtu | 69 |
| 4.3 Termochemie | 71 |
| Řešené příklady | 72 |
| Příklady k výpočtu | 74 |
| 5. CHEMICKÉ ROVNOVÁHY | 76 |
| 5.1 Rovnováhy v roztocích elektrolytů - disociační rovnováhy | 76 |
| Řešené příklady | 77 |
| Příklady k procvičení | 79 |
| 5.2 Ionový zápis chemických reakcí | 81 |
| Řešené příklady | 81 |
| Příklady k procvičení | 82 |
| 5.3 Rovnováhy protolytických reakcí | 83 |
| Řešené příklady | 84 |
| Příklady k procvičení | 85 |
| 5.3.1 Výpočet pH | 86 |
| Řešené příklady | 87 |
| Příklady k výpočtu | 88 |
| 6. NÁZVOSLOVÍ ORGANICKÝCH LÁTEK | 90 |
| 6.1 Základy tvorby názvosloví organických látek | 90 |
| 6.2 Uhlovodíky | 93 |
| 6.2.1 Nasycené acyklické uhlovodíky s nerozvětveným řetězcem | 93 |
| 6.2.2 Nasycené acyklické uhlovodíky s rozvětveným řetězcem | 93 |
| 6.2.3 Nenasycené acyklické uhlovodíky | 94 |
| 6.2.4 Alicyklické uhlovodíky | 95 |
| 6.2.5 Aromatické uhlovodíky | 97 |
| 6.3 Deriváty uhlovodíků | 98 |
| 6.3.1 Halogenderiváty | 98 |
| 6.3.2 Alkoholy, fenoly, ethery | 99 |
| 6.3.3 Aldehydy a ketony | 100 |
| 6.3.4 Karboxylové kyseliny a jejich deriváty | 101 |
| 6.3.5 Dusíkaté deriváty | 102 |
| 6.3.6 Sírné deriváty | 103 |
| Řešené příklady | 104 |
| Příklady k procvičení | 106 |
| PŘÍLOHA I - Anorganická a obecná chemie | 111 |
| PŘÍLOHA II - Názvosloví organických sloučenin | 121 |
| PŘÍLOHA III - Jednotky a symboly | 125 |
| SEZNAM POUŽITÉ A DOPORUČENÉ LITERATURY | 129 |