Obsah:

1. ÚVOD 5

2. ZÁKLADNÍ POJMY 6

3. VODA 7

3.1 FUNKCE VODY 7
3.2 ZNEČIŠTĚNÍ POVRCHOVÝCH VOD 7
3.3 SYSTÉM PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ VE VODNÍM HOSPODÁŘSTVÍ 8
3.3.1 Normy v oboru analýzy vod 8
3.3.2 Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 252/2004 Sb. 9
3.4 CHEMICKÝ A FYZIKÁLNÍ ROZBOR VOD 9
3.4.1 Rozbor a hodnocení pitných vod 10
3.4.2 Rozbor a hodnocení povrchových vod 11
3.4.3 Rozbor a hodnocení odpadních vod 11
3.5 ODBĚR VZORKŮ VOD 12
3.5.1 Technika odběru vzorků 12
3.5.2 Druhy odběru 12
3.5.3 Typy vzorků 12
3.5.4 Vzorkovnice 12
3.5.5 Odběr vzorků z řek a potoků 13
3.5.6 Odběr vzorků z nádrží, jezer a rybníků 13
3.5.7 Odběr vzorků z pramene, studní, vrtů a drenáží 13
3.5.8 Odběr vzorků dešťové vody, sněhu a ledu 14
3.5.9 Odběr vzorků odpadních vod 14
3.6 KONZERVACE, DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ VZORKŮ 14
3.6.1 Konzervace vzorků 14
3.6.2 Doprava a skladování vzorků 15
3.7 METODY STANOVENÍ JEDNOTLIVÝCH UKAZATELŮ VOD 15
3.7.1 Organoleptické (senzorické) a fyzikální vlastnosti 15
3.7.2 Souhrnné ukazatele jakosti vody 20
3.8 VYBRANÁ STANOVENÍ KOVŮ VE VODÁCH 25
3.8.1 Těžké kovy ve vodách 25
3.8.2 Vápník a hořčík (celková tvrdost vody) 29
3.9 VYBRANÁ STANOVENÍ NEKOVŮ A POLOKOVŮ VE VODÁCH 31
3.9.1 Rozpuštěný kyslík (O_2) 31
3.9.2 Chlor (Cl_2) 33
3.9.3 Dusík (N_2, NH_3, NO_3^-, NO_2^-, N organický, N celkový) 36
3.9.4 Síra (S) 42
3.9.5 Fluoridy (F^-) 45
3.9.6 Kyanidy (CN^-) 46
3.9.7 Fosfor (P) 47
3.9.8 Stanovní anorganických aniontů metodou HPLC 49
3.10 STANOVENÍ ORGANICKÝCH LÁTEK VE VODÁCH - SKUPINOVÁ STANOVENÍ 50
3.10.1 Chemická spotřeba kyslíku (CHSK) 50
3.10.2 Biochemická spotřeba kyslíku (BSK) 50
3.10.3 Celkový organický uhlík (TOC) 50
3.10.4 Fenoly 52
3.10.5 Nepolární extrahovatelné látky (NEL), extrahovatelné látky (EL) 52

3.10.6 Adsorbovatelné organicky vázané halogeny (AOX) ... 53
3.10.7 Tenzidy (PAL) ... 54
3.10.8 Nižší mastné kyseliny (NMK) ... 55
3.11 Stanovení organických látek ve vodách - chemická individua ... 57
3.11.1 Principy metod ... 57

4. OVZDUŠÍ ... 59

4.1 Základní pojmy ... 59
4.2 Legislativa v ochraně ovzduší ... 60
4.3 Limity znečišťování ovzduší ... 62
4.3.1 Emisní limit (EL) ... 62
4.3.2 Imisní limit (IL) ... 62
4.3.3 Depoziční limit (DL) ... 62
4.4 Znečišťující látky - polutanty (ZL) ... 63
4.4.1 Rozdělení znečišťujících látek (ZL) podle skupenství ... 63
4.4.2 Rozdělení znečišťujících látek (ZL) podle chemického složení ... 63
4.4.3 Pachy a zápachy ... 64
4.5 Odběr vzorků ovzduší ... 64
4.5.1 Vzorkovnice ... 65
4.6 Nejvýznamnější znečišťující látky (ZL) v ovzduší ... 69
4.6.1 Sloučeniny síry (S) v ovzduší ... 69
4.6.2 Sloučeniny dusíku (N_2) v ovzduší ... 72
4.6.3 Sloučeniny uhlíku v ovzduší ... 76

5. PŮDA ... 81

5.1 Vzorkování půdy ... 81
5.1.1 Orientační vzorkování ... 81
5.1.2 Vzorkování půdy v terénu ... 81
5.1.3 Druhy vzorků ... 81
5.1.4 Zásady pro vzorkování ... 82
5.2 Kontaminanty v půdách ... 83
5.2.1 Anorganické kontaminanty ... 83
5.2.2 Organické kontaminanty ... 83
5.2.3 Radioaktivní znečištění půdy ... 85

6. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY ... 87

7. SEZNAM TABULEK ... 87

8. SEZNAM OBRÁZKŮ ... 88