

## **Fyzikální a chemické laboratorní metody** **v ochraně veřejného zdraví**

### **Autor:**

RNDr. Vítězslav Jiřík

### **Recenzovali:**

RNDr. Karel Maxa

Ing. Vladimíra Němcová

### **Obsah:**

Obsah:.....	3
Úvod.....	5
1. Přehled pojmů, názvosloví, veličin, jednotek.....	7
2. Měření a hodnocení expozic hluku a vibrací.....	15
2.1. Zvuk a hluk.....	15
2.2. Měření a hodnocení hluku.....	20
2.3. Vibrace.....	22
2.4. Měření a hodnocení vibrací.....	26
3. Měření a hodnocení expozic elektromagnetickým polím a záření.....	29
3.1. Přehled polí a záření.....	29
3.2. Ionizující záření.....	32
3.3. Optické záření.....	34
3.4. Mikrovlnné a radiofrekvenční záření.....	40
3.5. Nízkofrekvenční elektrická a magnetická pole.....	43
3.6. Měření a hodnocení.....	45
4. Analytické metody.....	49
4.1. Senzorická analýza.....	49
4.2. Dělicí metody.....	50
4.3. Gravimetrické metody.....	52
4.4. Odměrné metody.....	53
4.5. Elektroanalytické metody.....	54
4.6. Optické metody.....	55
4.7. Rentgenové metody.....	61
4.8. Hmotnostní spektrometrie.....	62
4.9. Magnetické rezonanční metody.....	64
4.10. Radioanalytické metody.....	65
5. Vzorování, základní měření a analýzy.....	68
5.1. Základní pojmy.....	68
5.2. Proces odebrání vzorků a měření in situ.....	69
5.3. Odběry vzorků a základní vyšetření vody.....	71
5.4. Odběry vzorků potravin a pokrmů.....	76
5.5. Další odběry vzorků.....	78
6. Měření a hodnocení expozic škodlivinám v komunálním ovzduší.....	80
6.1. Emise.....	80
6.2. Imise.....	84
6.3. Ovzduší interiérů.....	88
7. Měření a hodnocení expozic škodlivinám v pracovním prostředí.....	92
7.1. Obecný postup při stanovení expozice pracovníků.....	92

7.2.	Hodnocení naměřených hodnot .....	95
8.	Biologické expoziční testy .....	99
8.1.	Základní pojmy .....	99
8.2.	BET založené na analýze moče .....	102
8.3.	Další BET .....	105
9.	Vyšetřování zdravotní nezávadnosti .....	109
9.1.	Testování chemických látek a přípravků .....	109
9.2.	Testování odpadů .....	112
9.3.	Vyšetřování výrobků přicházející do styku s pitnou vodou .....	113
9.4.	Vyšetřování výrobků přicházející do styku s potravinami .....	115
9.5.	Vyšetřování výrobků pro děti .....	118
9.6.	Vyšetřování potravin a ostatních výrobků .....	119
10.	Zpracování výsledků měření a vyšetření, interpretace výsledků a zajišťování kvality .....	122
10.1.	Výsledky měření či vyšetření .....	122
10.2.	Statistické zpracování výsledků .....	125
10.3.	Interpretace výsledků .....	132
10.4.	Zajišťování kvality .....	133