

UNIVERSITATEA DIN BACĂU
FACULTATEA DE ȘTIINȚE

Ecotoxicologie

Metode de laborator

Conf.univ.dr. **Maria PRISECARU**

Asistent univ.drd. **Roxana Elena VOICU**

Asistent univ. drd. **Dumitra RĂDUCANU**

Biolog drd. **Florian S. PRISECARU**

B A C Ă U

2008

Cuprins

Prefață	
CONDIȚII GENERALE DE PRELEVARE A PROBELOR PENTRU EXAMENUL ECOTOXICOLOGIC	7
1. TIPURI DE DETERMINĂRI ECOTOXICOLOGIE	11
1.1. Analiza ecotoxicologică a probelor de apă	11
1.1.1. Determinarea hidrogenului sulfurat din apă	11
1.1.2. Determinarea conținutului de cloruri din apă	12
1.1.3. Determinarea fluorului din apă	13
1.1.4. Determinarea amoniacului din apă	15
1.1.5. Determinarea azoților din apă	17
1.1.6. Determinarea azotaților din apă	18
1.1.7. Determinarea aluminiului din apă	20
1.2. Analiza ecotoxicologică a probelor de furaje și material vegetal	23
1.2.1. Determinarea activității ureazice	23
1.2.2. Determinarea conținutului de potasiu din furaje	25
1.2.3. Determinarea conținutului de sodiu din furaje	27
1.2.4. Determinarea solaninei și solanidinei	29
1.2.5. Identificarea erbicidelor din grupa acizilor fenoxialcan-carboxilici (2,4-D; 2,4,5-T; 2,4-DB etc.) prin cromatografie în strat subțire	30
1.3. Analiza ecotoxicologică a diferitelor produse patologice provenite de la animale	32
1.3.1. Identificarea alfa-aftiltioureei (ANTU)	32
1.3.2. Dozarea arsenului din furaje, material patologic, apă, urină, sânge și păr... ..	33
1.3.3. Determinarea azotului ușor hidrolizabil	36
1.3.4. Identificarea fosfurilor metalice (metoda Wilmet)	37
1.3.5. Dozarea furazolidonei	38
1.3.6. Dozarea colorimetrică a molibdenului din probe de ser sanguin, organe, țesuturi și furaj	39
1.3.7. Metoda fluorimetrică de determinare a seleniului din ser sanguin, lapte, organe, țesuturi și furaje	42
1.3.8. Identificarea pesticidelor organo-fosforice prin cromatografie în strat subțire	44
2. DIAGNOSTICUL TOXICOLOGIC ANALITIC ÎN INTOXICAȚIILE UMANE...	48
2.1. Etapa preanalitică	48
2.2. Etapa analitică	49
2.2.1. Tipuri de determinări toxicologice.....	49
2.2.1.1. Determinarea alcoolilor și glicolilor.....	49
2.2.1.2. Determinarea echilibrului acido-bazic, a oximetriei, a ionilor glucozei și a lactatului	51

2.2.1.3. Metode analitice clasice pentru unele determinări toxicologice uzuale...	51
2.2.1.4. Metode analitice moderne pentru determinarea unor substanțe organice și a metaboliților acestora	56
2.2.1.5. Determinarea metalelor și metaloizilor	64
2.3. Antidoturi	66
2.3.1. Clasificarea antidoturilor în funcție de mecanismul de acțiune	66
2.3.2. Clasificarea clinică a antidoturilor în raport de urgența utilizării (implicit a disponibilității și eficienței lor: A1, A2, B1, B2, B3, C1, C2, C3)	67
3. EXPERTIZA TOXICOLOGICĂ	70
3.1. Recoltarea organelor	70
3.2. Conservarea	70
3.3. Examinarea	70
3.4. Rezultate posibile	70
BIBLIOGRAFIE	73