

57
F67

Adrian Florea • Gheorghe Zsolt Nicula • Mihaela Laura Vică

Biologie aplicată în Investigația Criminalistică și în Medicina Legală

Curs pentru anul I al programului de masterat
Cercetări avansate în Investigația Criminalistică
și în Medicina Legală



UMF

UNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
IULIU HAȚIEGANU
CLUJ-NAPOCA

57
F67

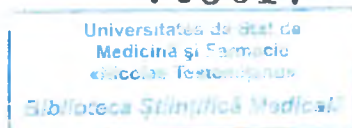
**UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„IULIU HAȚIEGANU”**

Adrian Florea • Gheorghe Zsolt Nicula • Mihaela Laura Vică

**Biologie aplicată în Investigația
Criminalistică și în Medicina Legală**

**Curs pentru anul I al programului de masterat
Cercetări avansate în Investigația Criminalistică
și în Medicina Legală**

763617



SL3

**Editura Medicală Universitară
„Iuliu Hațieganu”
2020**

Cuprins

Introducere	7
I. Biologie celulară.....	9
I.1. Principalele caracteristici ale celulelor	9
I.2. Membranele biologice	11
I.3. Matricea citoplasmatică și citoscheletul	13
I.4. Reticulul endoplasmic	15
I.4.1. Funcțiile reticulului endoplasmic	16
I.4.2. Aspecte patologice ale reticulului endoplasmic	19
I.5. Lisosomii	22
I.5.1. Funcțiile lisosomilor.....	22
I.5.2. Identificarea și caracterizarea lisosomilor.....	24
I.5.3. Aspecte patologice ale lisosomilor.....	27
I.5.4. Importanța lisosomilor pentru medicina legală.....	33
I.6. Peroxisomii.....	34
I.6.1. Funcțiile peroxisomilor	34
I.6.2. Identificarea și caracterizarea peroxisomilor	36
I.6.3. Aspecte patologice ale peroxisomilor	36
I.6.4. Implicații ale peroxisomilor în medicina legală.....	42
I.7. Mitocondriile	43
I.7.1. Funcțiile mitocondriilor	43
I.7.2. Identificarea și caracterizarea mitocondriilor.....	46
I.7.3. Aspecte patologice ale mitocondriilor	47
I.7.4. Implicații ale mitocondriilor în medicina legală	51
I.8. Moartea celulară.....	53
I.8.1. Moartea celulară accidentală.....	53
I.8.2. Moartea celulară controlată.....	54
II. Microbiologie.....	67
II.1. Noțiuni generale	67
II.2. Cultivarea microorganismelor.....	70
II.2.1. Mediile de cultură	71
II.2.2. Etapele cultivării	71
II.3. Microorganisme patogene	75
II.3.1. Transmiterea microorganismelor patogene.....	76
II.3.2. Bacterii patogene	76
II.3.2.1. Cocii cu importanță medicală.....	76
II.3.2.2. Bacilli Gram-pozitivi cu importanță medicală	79
II.3.2.3. Bacilli Gram-negativi cu importanță medicală	82

II.3.2.4. Alți agenți bacterieni care pot produce boli	88
II.3.3. Virusurile	91
II.3.3.1. Virusurile cu ADN cu importanță medicală.....	92
II.3.3.2. Virusurile cu ARN cu importanță medicală	93
II.4. Aplicații ale microbiologiei în medicina legală și investigația criminalistică.....	96
II.4.1. Metode de determinare a microorganismelor în investigația criminalistică	98
III. Botanică.....	101
III.1. Plante inferioare toxice.....	102
III.1.1. Algele albastre-verzi.....	102
III.1.2. Algele dinoflagelate.....	103
III.1.3. Mixomicetele.....	103
III.1.4. Ascomicetele	104
III.1.4.1. Infecții produse de ascomicete.....	106
III.1.4.2. Toxine produse de ascomicete	108
III.2.5. Bazidiomicete toxice	110
III.2. Plante superioare toxice și halucinogene.....	112
III.2.1. Gimnospermele.....	112
III.2.2. Angiospermele.....	112
III.3. Urme vegetale cu importanță în investigația criminalistică	119
IV. Zoologie	125
IV.1. Insectele.....	126
IV.1.1. Clasificarea și anatomia insectelor	126
IV.1.2. Ciclul biologic al insectelor.....	127
IV.1.3. Succesiunea insectelor în relație cu gradul de descompunere al corpului uman și animal	128
IV.2. Animale veninoase	131
IV.2.1. Veninul	131
IV.2.2. Animale nevertebrate veninoase	132
IV.2.2.1. Insecte veninoase.....	132
IV.2.2.2. Miriapode veninoase	138
IV.2.2.3. Arahnide veninoase	138
IV.2.2. Animale vertebrate veninoase	143
IV.2.2.1. Pești veninoși și otrăvitori	143
IV.2.2.2. Amfibieni otrăvitori.....	145
IV.2.2.3. Șerpi veninoși	146
IV.2.2.4. Păsări otrăvitoare	149
IV.3. Purtători și vectori de virusuri, bacterii sau paraziți.....	150
IV.3.1. Insecte vectori pentru virusuri, bacterii sau paraziți.....	150
IV.3.2. Alte animale vectori pentru virusuri, bacterii sau paraziți.....	160