

*PLATON Nicoleta*

***CHIMIA MEDIULUI***

*Editura*  
**ALMA MATER**  
**2017**

## Cuprins

<b>1. Bazele științifice ale - Chimiei Mediului -</b>	<b>1</b>
1.1. Mediul înconjurător. Ecologia. Ecosistemul. Echilibrul ecologic	4
1.2. Monitoringul ca sistem de supraveghere și control a stării mediului ambiant	10
1.2.1. Modele de control a substanțelor poluante din mediul înconjurător	12
<b>2. Poluarea</b>	<b>15</b>
2.1. Estimarea expunerii mediului la agenți poluanți	17
<b>3. Toxicitatea și factorii care o determină</b>	<b>20</b>
3.1. Pătrunderea toxinelor în organism pe cale alimentară	23
<b>4. Apa</b>	<b>34</b>
4.1. Poluarea apelor	36
4.1.1. Autopurificarea apelor	41
4.2. Apa în celulele vii	42
4.3. Tipuri de apă. Clasificarea apelor naturale	44
4.4. Proprietățile apei	49
4.4.1. Proprietățile fizice	49
4.4.2. Proprietățile chimice	51
4.4.3. Proprietățile organoleptice	53
4.4.4. Proprietățile microbiologice ale apei	53
4.5. Metode de tratare a apei	55
4.6. Apele uzate	58
4.6.1. Epurarea apelor uzate	60
4.6.1.1. Particularitățile epurării biologice asupra apelor uzate	61
4.6.1.2. Particularități asupra epurării apelor uzate prin metode fizico - chimice și mecanice	63
4.7. Exemplu de studiu privind îndepărtarea poluanților organici din apă	66
4.8. Măsuri și strategii de prevenire a poluării apelor	78
<b>5. Solul</b>	<b>78</b>
5.1. Solul – factor de mediu. Compoziția solurilor	84
5.2. Bazele fizico-chimice ale fertilității solului	87
5.2.1. Faza solidă	88
5.2.1.1. Compoziția minerală	88
5.2.1.2. Materia organică	98

5.2.2. Faza lichidă	108
5.2.2.1. Formele de apă din sol	109
5.2.2.2. Forțele care acționează asupra apei din sol	110
5.2.3. Faza gazoasă	111
5.2.3.1. Compoziția aerului	112
5.2.3.2. Influența aerului în sol	112
5.2.3.3. Insușirile solului pentru aer	113
5.2.3.4. Proprietățile termice ale solurilor	113
5.3. Îngrășămintele chimice	114
5.4. Degradarea solurilor. Cauze	118
5.5. Surse de poluare a solurilor	121
5.5.1. Efectele solului poluat asupra sănătății	125
5.6. Protecția calității solului	126
5.6.1. Autopurificarea solului	126
5.6.2. Modalități de prevenire și combatere a poluării solului	126
5.7. Principii și concepte de ecologie generală	128
<b>6. Aer</b>	<b>133</b>
6.1. Structura atmosferei	133
6.2. Compoziția atmosferei	134
6.3. Proprietățile aerului	135
6.4. Poluanți. Clasificare. Acțiune fiziologică	141
6.4.1. Probleme locale și globale de poluare a atmosferei	143
6.4.1.1. Poluanți primari	143
6.4.1.2. Poluanți secundari	154
6.4.1.3. Efectul de sera și distrugerea stratului de ozon	155
<b>7. Catalizatori pentru protecția mediului</b>	<b>161</b>
7.1. Aspecte fundamentale privind procesele catalitice	161
7.2. Preparația catalizatorilor utilizați în protecția mediului	175
<b>8. Conștiința de mediu</b>	<b>181</b>