**TEMATICA PROBEI DE EVALUARE A CUNOȘTINȚELOR FUNDAMENTALE ȘI DE SPECIALITATE**

**SPECIALIZAREA: *ȘTIINȚA MEDIULUI***

1. **Mediul înconjurător; definire, părți componente, caracterizare generală a acestora. Poluare și poluanți: definire, clasificări**

Bibliografie

* Condurache-Bota S., Bazele Științei Mediului – note de curs, an univ. 2021-2022, sem. al II-lea
* Munteanu C., Dumitrașcu M., Iliuță A., *Ecologie şi protecția calității mediului*, Editura Balneară, București, 2011.
* Povară, I., *Geografia Mediului, Partea a II-a, Poluarea çi Protecția Mediului*, Bucureşti, 2006.

1. **Introducere în chimia mediului –definiţii; Principalele surse de poluanţi organici – Clasificare; Compuşi macromoleculari poluanţi. Poluarea solului cu reziduuri petroliere ; Derivaţi halogenaţi cu importanţă pentru mediu; Detergenţi – poluanţi ai apelor; Poluanţi organici naturali.**

Bibliografie:

* Furdui B., Rodica D., Georgescu M., *Chimie organică-noțiuni teoretice çi practice*, Ed. GUP, Galati, 2010, pag. 123-126 și pag. 153-158.

1. **Metode chimice de analiză a poluanților: analiza chimică calitativă; gravimetria; volumetria; volumetria acido- bazică, volumetria redox, volumetria bazată pe reacţii de complexare, volumetria bazată pe reacţii de precipitare**

Bibliografie:

* Timofti M, Chimia mediului anorganică și analitică – note de curs, an univ. 2021-2022, sem. II
* Robert Săndulescu, Radu Oprean, Simona Mirel, Ede Bodoki, Cecilia Cristea, Simion Lotrean, Chimia analitică cantitativă, Analiza volumetrică și gravimetrică, Ed. Rosprint, Cluj-Napoca, 2008
* Jäntschi L., Chimie Analitică şi Instrumentală, Editura Academic Pres & AcademicDirect, Cluj – Napoca, 2006

1. **Fenomene de transport: difuzia și osmoza. Transferul de energie prin conducție, convecție, radiație și evaporare**

Bibliografie

* Dănilă Emil, *Curs Fizica Mediului*, pachet slide-uri 04. p1 și pachet 01, Introducere de la 24 la 27

1. **Atmosfera terestră (structură, compuși majoritari și minoritari ai atmosferei; exprimarea umidității atmosferice, aerosoli, sedimentarea aerosolilor. Procese de curățare uscată și umedă a atmosferei). Elemente de Meteorologie (formațiuni de relief baric, vântul, nebulozitatea, procese radiative)**

Bibliografie

* Voiculescu Mirela, *Introducere în Fizica atmosferei*, Editura GUP, 2008
* Condurache-Bota S., *Atmosferă çi calitatea aerului –* note de curs*,* an univ. 2022-2023 sem. I

1. **Compoziția litosferei și fenomene de poluare a solului. Contaminarea solului: poluarea cu metale grele, poluarea cu compuși organici; nitrificarea solului**

Bibliografie:

* Georgescu Lucian P., *Manual de contaminarea solului çi tehnologii de remediere*, Editura Pixell, Franta, 2006, pg 11 – 15, 24-25, 28-35
* Arseni Maxim, *Știința solului – note de curs*, an. univ. 2022-2023, sem. al II-lea

1. **Modele statistice și modele teoretice; algoritmul și principiile modelării**

Bibliografie

* Murariu G., *Modelarea şi Simulare - Lucrări de Laborator*, Editura Universităţii Bucureşti (156 pagini) 2006 – ISBN (10)-973-558-264-3 - ISBN (13)-978-973 - 558-264-7
* Murariu G., *Probleme de Fizica- vol I*, Editura Fundației Universitare „Dunărea de Jos” Galați, 2008 (140 pagini) – ISBN 978-973-558-342-0
* Toma D., Murariu G., Ele*mente de Termodinamică fenomenologică çi Fizică statistică – note de curs*, Editura Fundaţiei Universitare “Dunărea de Jos” Galaţi, (225 pagini) 2005 – ISBN-973-627-215-X.

1. **Metode spectrale de analiza a mediului (XRF, EDAX, Analize spectrale de emisie și absorbție atomică, Spectrometria UV-VIS, Spectrometria în IR)**

Bibliografie

* Condurache-Bota S., *Metode spectrale de analiză* – note de curs*,* an univ. 2023-2024, sem. I
* Condurache-Bota S., *Nanotehnologii în studii de mediu* – note de curs*,* an univ. 2023-2024, sem. al II-lea
* Dăneț A. F., *Analiză instrumentală. Partea I,* Editura Universității din București, București, 2010.
* Ene A. (editor), *Tehnici Instrumentale pentru Investigații de Mediu – Ghid Metodologic,* Editura Tehnopress, Iași, dec. 2015, ISBN 978-606-687-233-1
* Maniu D., *Metode çi tehnici moderne de analiză spectroscopică*, <http://www.phys.ubbcluj.ro/~dana.maniu/>

1. **Aspecte privind evaluarea riscului de mediu utilizând parametri biochimici și biotehnologici**

Bibliografie

* Crețu Romică, *Biochimie generală - note de curs* - format electronic, an. univ. 2022-2023, sem. II
* Oşan, A. *Biochimie. Procese metabolice*, Ed. University Press, Tg. Mures, 2004
* Lehninger A.L., *Biochimie*, vol.I, II (traducere din limba engleză), Ed.Tehnică, Bucureşti, 1987, vol.II, Ed.Tehnică, Bucureşti, 1992
* Stanciu, C., *Biotehnologii în protecția mediului*, Editura Europlus, Galati, 2007.

**10.Monitoring - definiţie, scop, activităţi, elemente, atribute, indicatori, tipuri de programe de monitoring**

Bibliografie:

* Sion Alina, *Monitoring integrat de mediu*-curs predat la Știința Mediului anul II, Universitatea Dunărea de Jos din Galați, 2015.
* Ciolpan Octavian, *Monitoringul integrat al sistemelor ecologice*, Editura Ars Docendi, Bucuresti, 2005, ISBN 978-558-191-4, cap. I, pag. 1-4; 17-25.

**11.Legislația de mediu aferentă întocmirii bilanțurilor de mediu. Etapele principale ale întocmirii bilanțului de mediu**

Bibliografie:

* Arseni Maxim, *Metodologia întocmirii studiilor de impact - note de curs* - format electronic, an. univ. 2023-2024, sem. I;
* Legea nr. 265 din 29.06.2006, OUG 195 din 22.12.2005