



Specializarea: Protecția consumatorului și a mediului

TEMATICA ȘI BIBLIOGRAFIA

recomandate candidaților la examenul de diplomă, sesiunea - iunie 2026,
pentru proba scrisă de *Evaluare a cunoștințelor fundamentale și de specialitate*

Disciplina: BIOCHIMIE

1. Monoglucide. Clasificare, structuri, izomerie, reprezentanți, proprietăți fizice și chimice.
2. Oligoglucide și poliglucide. Clasificare, reprezentanți, structuri, proprietăți.
3. Lipide. Definiție, clasificare, răspândire. Precursorii lipidelor. Gliceride - definiție, clasificare, structură, proprietăți.
4. Peptide și proteine. Clasificare, obținere, proprietăți.
5. Vitamine hidrosolubile și liposolubile. Caracterizarea celor două clase. Generalități. Reprezentanți: denumiri, surse alimentare, rolul în organismele vii.

BIBLIOGRAFIE:

1. Patraș Antoanela, 2020 - *Biochimie*, Editura PIM Iași, ISBN 978-606-13-5597-6
2. Patraș Antoanela, 2022 – *Biochimie* - Note de curs și lucrări practice
3. Patraș Antoanela, 2022 - *Biochimie*, Suport de curs

Disciplina: CHIMIE ORGANICĂ

1. Hidrocarburi (saturate, nesaturate, aromatice). Generalități, reprezentanți, structuri, proprietăți chimice.
2. Compuși hidroxilici. Clasificare, reprezentanți, structuri, proprietăți chimice.
3. Compuși organici cu funcțiuni azotate: amine, amide. Reprezentanți, structuri, obținere, proprietăți chimice.
4. Compuși carbonilici (aldehide și cetone). Clasificare, reprezentanți, obținere, proprietăți chimice.
5. Acizi carboxilici. Definiție, clasificare, reprezentanți, metode de obținere, proprietăți fizice și chimice, utilizări.

BIBLIOGRAFIE:

1. Patraș Antoanela, 2024 - Noțiuni fundamentale de chimie organică pentru specialiștii din industria alimentară, Editura PIM Iași, ISBN 978-606-13-8466-2
2. Patraș Antoanela, 2022 – Chimie organică - Note de curs și lucrări practice
3. Patraș Antoanela, 2022 – Chimie organică, Suport de curs

Disciplina: INFORMATICĂ APLICATĂ

1. Noțiuni de hardware: Schema bloc, procesorul, memorii (interne și auxiliare), dispozitive de intrare-ieșire (imprimante, modem, scanner, plotter), structura și funcționarea unui calculator; manevrare mouse – drag, click, double click, click & drag; tastatura.
2. Software: Sistemul de operare, software de aplicații, exemple de soft de aplicații (procesoare de texte, spreadsheet, baze de date); programe de arhivare; viruși și programe de devirusare
3. Sistemul de operare WINDOWS 10: Caracteristici generale; icoane; ferestre; lucrul cu icoanele și ferestrele (operațiuni de tip minimize, maximize, close, move, size etc.); operațiuni cu ferestre, meniul START, accesories; meniuri; casete; opțiuni; butoane, taburi și ribbons, structurarea informațiilor pe unitățile de memorie auxiliară a calculatorului, manipularea informațiilor organizate sub formă de fișiere și foldere, operațiuni cu fișiere și foldere
4. Microsoft OFFICE comenzi comune: Meniul FILE; meniul VIEW; meniul EDIT; meniul FORMAT; meniul INSERT; formule matematice;
5. Internet – Browsere, Motoare de căutare, search, surfing; e-mail; rețele sociale; tehnici de prezentare și comunicare.

BIBLIOGRAFIE

1. Andy Rathbone, 2016 – Windows 10 for Dummies, 2nd Edition, Editura Wiley, USA
2. Michael Price, Mike McGrath, 2016 – Office 2016 in easy steps, Books Express
- 3 Băduț Mircea, 2012 – Calculatorul în trei timpi. Edit. Polirom, Iași

Disciplina: ECOLOGIE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

1. Factorii ecologici și modul lor de acțiune.
2. Ecosistemul - unitatea structurală și funcțională a ecosferei. Dinamica ecosistemelor.
3. Ecosisteme antropice: ecosistemul urban și ecosistemul agricol. Ecosistemul agricol și alimentația umană.
4. Ecosistemele și acțiunea antropică.
5. Activități destinate protecției și refacerii mediului: dezvoltarea durabilă, conservarea biodiversității, reconstrucția ecologică a ecosistemelor degradate.

BIBLIOGRAFIE:

1. Cogălniceanu, D. 2012 – *Ecologie și protecția mediului*. Editura "Politehnica Press", București
2. Maxim A., 2008 – *Ecologie generală și aplicată*. Editura "Rizoprint", Cluj Napoca
3. Slabu Cristina, Covașă Mihaela, 2021 – *Ecologie și protecția mediului: suport de studiu pentru studenți*. Ediția a 2-a. Editura "Ion Ionescu de la Brad", Iași

Disciplina: MANAGEMENTUL CALITĂȚII

1. Aspecte generale privind calitatea
2. Teorii și filozofii ai calității
3. Fundamentele managementului calității
4. Managementul calității totale
5. Instrumente și tehnici pentru îmbunătățirea calității

BIBLIOGRAFIE:

1. Miclăus, I. M. - 2007 - *Managementul calității*, Editura Gutenberg Univers, Arad
2. Pop Cecilia – 2009 - *Managementul calitatii de la concept la implementare*, Ed. Tipo Moldova, Iasi
3. Radu-Adrian Moraru – 2023 – *Support de curs*

Disciplina: MICROBIOLOGIE GENERALĂ

1. Bacteriile.
2. Ciupercile.
3. Rolul microorganismelor în realizarea circuitului azotului în natură.
4. Interrelațiile ecologice între organisme și influența factorilor ecologici asupra microorganismelor.
5. Biodegradarea și biodeteriorarea microbiană și influența substanțelor xenobiotice asupra microorganismelor

BIBLIOGRAFIE:

1. Lipșa F.D., Ulea E. - *Microbiologie*, Ed. Ion Ionescu de la Brad, Iași, 2022
2. Ulea E., Lipșa F.D. - *Microbiologie*, Ed. Ion Ionescu de la Brad, Iași, 2011

Disciplina: METODOLOGIA STUDIILOR DE IMPACT

1. Prevenirea și controlul integrat al poluării în contextul economiei circulare: definirea sistemului nesustenabil modern; principiile prevenirii și controlului integrat al poluării (IPPC) și tehnicile BAT; economia circulară în context european (definiție, principii, ierarhia deșeurilor și politici UE); conceptul de dezvoltare durabilă (piloni și obiective); prevenirea poluării în contextul dezvoltării durabile; Evaluarea Impactului asupra Mediului (EIM) (scop, etape și metode); integrarea economiei circulare cu EIM și rolul evaluării ciclului de viață (LCA).
2. Calitatea factorilor de mediu în evaluările de impact: aspecte generale privind evaluarea calității factorilor de mediu; evaluarea calității aerului, apelor și solului; tipuri de evaluări de impact (ecologic, asupra sănătății, privind riscul și pericolul, impact social, economic și urban).

3. Componente ale evaluării impactului asupra mediului: raportul privind impactul asupra mediului (structură, conținut și rol în procesul decizional); bilanțul de mediu (scop, etape și metode); evaluarea riscului de mediu (identificare, analiză și caracterizare a riscurilor).

4. Evaluarea Impactului asupra Mediului (EIM): aspecte generale privind Evaluarea Impactului asupra Mediului (EIM); obiectivele procesului de EIM; părțile interesate implicate; evoluția și dezvoltarea EIM; studiul de impact asupra mediului (SIAM); cadrul reglementativ național și internațional; etapele procedurale ale EIM (screening, scoping, elaborarea raportului, consultarea publicului, analiza autorităților și decizia finală); provocări ale procesului de EIM; implicarea publicului în evaluarea impactului asupra mediului.

5. Cuantificarea impactului asupra mediului prin metode și tehnici specifice: metode de evaluare a impactului asupra mediului; tehnici care sprijină procesul de evaluare; metodele listelor de control (introducere, caracteristici și probleme specifice în EIM); metoda Indicelui de Poluare Globală; metoda matricei de evaluare rapidă a impactului asupra mediului (MERI).

BIBLIOGRAFIE:

1. Hlihor R.M., Simion I.M., Filote C., Roșca M., Cozma P., Apostol M., Gavrilesco M., 2022 - Exploatarea tehnologiilor prietenoase cu mediul în vederea îndepărtării poluanților persistenți din apele uzate, *Editura "Ion Ionescu de la Brad"*, Iasi, Romania, 220 pp., ISBN 978-973-147-463-2

2. International Institute for Sustainable Development, 2025 - Environmental Impact Assessment Online Learning Platform, On line la: <https://www.iisd.org/learning/eia/>

3. Hlihor R.M., 2024 - 2025 - *Suport de curs*, On line la:

<https://uiaisiro.sharepoint.com/:f:/s/MetodologiastudiilordeimpactPCM/IgBeUWV4FVjcSb5DpZrHBvYxAZuFQsGWD39ZhvWSDqaf4ko?e=CpQuMJ>

Disciplina: PRINCIPII ȘI METODE DE CONSERVARE A PRODUSELOR ALIMENTARE

1. Principii și metode de conservare a produselor alimentare: generalități, clasificări, factori, principii și metode.

2. Conservarea prin frig a produselor alimentare: efecte, moduri, fenomene fizice. Conservarea prin frig a carcaselor și semicarcaselor din carne. Procedee de conservarea a produselor lactate: smântână, unt, lactate – acide, înghețată.

3. Conservarea prin tratament termic a produselor alimentare: definiții, efect, clasificare, factori care influențează regimul termic de sterilizare, accidente de fabricație la produsele alimentare sterilizate.

4. Principii și metode de conservare prin sărare, afumare, cu substanțe antiseptice, sub presiune de CO₂, prin filtrare sterilizantă, cu microunde, prin metode combinate a produselor alimentare.

5. Procedee de conservarea a laptelui: procedee fizice de igienizare și conservare (pasteurizarea, sterilizarea, conservarea cu microunde, conservarea prin încălzire ohmică, conservarea prin actinizare, conservarea prin radiații UV, conservarea cu radiații ionizante).

BIBLIOGRAFIE:

1. Murariu Otilia Cristina, 2023-2024 – *Suport de curs Principii și metode de conservare a produselor alimentare*

2. Banu Constantin, Vizireanu Camelia, Lungu Cornelia, 1997 – *Principiile conservării alimentelor*, Galați

3. Mureșan Claudia, Ursachi C., 2011 – *Principii și metode de conservare a alimentelor – aplicații practice*, Editura Universității Aurel Vlaicu, Arad

Disciplina: SIGURANȚĂ ȘI SECURITATE ALIMENTARĂ ÎN PROTECȚIA CONSUMATORULUI

1. Cadrul conceptual și legislativ al siguranței și securității alimentare în protecția consumatorului: Noțiuni fundamentale privind siguranța alimentară, securitatea alimentară, calitatea alimentelor și protecția consumatorului. Principalele categorii de acte normative din domeniul alimentar și rolul acestora în asigurarea conformității produselor alimentare.

2. Sisteme de management al siguranței alimentelor aplicate în protecția consumatorului: Principii generale privind managementul siguranței alimentelor. Integrarea sistemelor de management al calității și siguranței alimentelor în unitățile din sectorul agroalimentar. Cerințe generale privind controlul, monitorizarea și îmbunătățirea continuă.

3. Metode de determinare, analiză și evaluare a calității produselor alimentare: Metode senzoriale, fizico-chimice, microbiologice și instrumentale; aplicarea diagramei Ishikawa în identificarea cauzelor neconformităților; aplicarea metodologiei FMEA în evaluarea modurilor de defectare și prevenirea riscurilor de calitate.

4. Cadrul instituțional european și național privind siguranța alimentară și calitatea alimentelor: Rolul EFSA în evaluarea științifică a riscurilor și rolul DG SANTE în politica UE privind sănătatea și siguranța alimentară. Controlul oficial al alimentelor, supravegherea conformității și protejarea intereselor de sănătate și economice ale consumatorilor sunt componente esențiale ale sistemului de control alimentar.

5. Protecția consumatorului prin controlul oficial al alimentelor: Inspecția, supravegherea, auditul și verificarea conformității în unitățile alimentare. Rolul autocontrolului și al controalelor oficiale în prevenirea riscurilor alimentare.

BIBLIOGRAFIE:

1. Pop I. M., 2022, Managementul calității și siguranței alimentelor, Editura Tipo Moldova, Iași, ISBN: 978-606-42-1275-7
2. Nour Violeta, 2016, Trasabilitatea produselor alimentare, Ed. Universitaria, Craiova, ISBN 978-606-14-0999-0
3. Siguranță și securitate alimentară în protecția consumatorului - *Suport de curs*

Disciplina: TEHNOLOGIA PRODUSELOR ALIMENTARE DE ORIGINE VEGETALĂ

1. Tehnologia morăritului.
2. Tehnologia produselor de panificație.
3. Tehnologii de obținere a uleiurilor vegetale.
4. Tehnologii de prelucrare a legumelor și fructelor. Procedee de conservare biotice, abiotice și cenobiotice: clasificări și caracteristici).
5. Tehnologii de prelucrarea a legumelor și fructelor: tehnologia produselor acidifiante artificiale; tehnologia produselor lactofermentate (acidifierea naturală); tehnologia de conservare a fructelor și legumelor prin uscare – deshidratare; tehnologia de conservare a fructelor și legumelor prin congelare.

BIBLIOGRAFIE:

1. Murariu Otilia Cristina, 2025 – Valoarea nutrițională și proprietățile antioxidante pentru specii importante de fructe și legume, Editura Printhaus Iași
2. Murariu Otilia Cristina, Irimia Liviu Mihai, Robu Teodor, 2017 - *Analiza și controlul calității produselor din legume și fructe*, Editura Ion Ionescu de la Brad, Iași
3. Murariu Otilia Cristina, 2023 – Controlul și asigurarea calității produselor alimentare de origine vegetală, vol. I, Ed. I.I. de la Brad Iași

**PREȘEDINTE COMISIE,
Prof. univ. dr. Florin Daniel LIPȘA**

**Secretar,
Asist. univ. dr. Ioana Cristina CRIVEI**