

Se aprobă

Director executiv



TEMATICA ȘI BIBLIOGRAFIE
PENTRU EXAMENUL DE BIOINGINER MEDICAL DEBUTANT
LA LABORATORUL DE DIAGNOSTIC ȘI INVESTIGARE ÎN SĂNĂTATE
PUBLICĂ

ÎN DATA DE 19 IULIE 2022 ORA 10⁰⁰

TEMATICA:

1. Corelații structură-funcție. Structura terțiară a proteinelor.
2. Enzime. Baze moleculare ale mecanismelor enzimatice. Baze termodinamice și stoichiometrice.
3. Biochimia transducției de semnale.
4. Bazele ingineriei proteinelor.
5. Ciclul celular, controlul ciclului
6. Replicarea
7. Transcrierea genetică
8. Sinteza proteinelor
9. Reglarea genică la procariote
10. Membrane și fenomene de transport
11. Sisteme de fermentație.
12. Modelarea sistemelor de fermentație.
13. Alimentarea cu aer a sistemelor de fermentație.
14. Sterilizarea și dezinfectarea bioreactoarelor
15. Cinetica fermentației
16. Introducere în bioinformatică. Baze de date.
17. Proiectarea amorsoarelor
18. Analiza secvențelor de proteine
19. Modelarea proteinelor
20. Simularea interacțiilor printre liganzi și proteine.

BIBLIOGRAFIE:

1. Clark, David P, *Molecular biology*, London, Academic Press, 2019 (1 ex.)
2. Nicolae Mirancea ; Doina Mirancea, *Ultrastructura celulelor și țesuturilor*, – București : Ars Docendi, 2010 (1 ex.)
3. Sambrook, J., Russel, M., *Molecular Cloning (I-II-III)*, Cold Spring Harbour Laboratory Press, New York, 2001 (1 ex.)
4. *Signal transduction : principles, pathways, and processes* / edited by Lewis C. Cantley, Harvard Medical School, Tony Hunter, The Salk Institute for Biological Studies, Richard Sever, Cold Spring Harbor Laboratory, Jeremy Thorner, University

- of California at Berkeley . – 2nd ed. – New York : Cold Spring Harbor Laboratory Press, 2014 (1ex.)
5. Barabási Albert-László, A hálózatok tudománya, szimulációk és adatfeldolgozás Pósfai Márton, [Budapest]: Libri Kiadó, 2016.
 6. Nelson, David L. - Cox, Michael M, Lehninger Principles of Biochemistry - eighth edition, W. H. Freeman and Company, 2021.
 7. Ábrahám Beáta, Biokémia, Csíkszereda, Státus Kiadó, 2013.
 8. Christoph Wittmann, James C Liao, Industrial Biotechnology: Microorganisms: vol.2, Wiley-VCH, 2017
 9. Sevella Béla: Biomérnöki műveletek és folyamatok, "Procese de bioinginerie", Műegyetemi kiadó, 2001.
 10. Michael C. Flickinger: Encyclopedia of Industrial Biotechnology, Bioprocess, Bioseparation, And Cell Technology Volumes 1-7, A John Wiley & Sons, INC., 2010.



Se aprobă
Director executiv

**BIBLIOGRAFIE PENTRU EXAMENUL DE BIOINGINER
MEDICAL DEBUTANT –
LA LABORATORUL IGIENA RADIAȚIILOR ÎN DATA DE 19
IULIE 2022 ORA 10⁰⁰**

A. TEMATICĂ

I. Noțiuni generale privind radiațiile ionizante

- A. Radiații nucleare;
- B. Radiația X : Natura radiațiilor X, formarea radiațiilor X;
- C. Interacțiunea radiației cu materia;
- D. Dozimetria radiațiilor ionizante;
 - a. Tipuri de dozimetre.
 - b. Unități de măsură (Gy, Sv,).
 - c. Limite de doze.

II. Noțiuni de protecție radiologică.

III. Legi și Norme .

1. Ordin nr. 119 din 4 februarie 2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației cu modificările și completările ulterioare;

2. Ordin nr. 1078 din 27 iulie 2010 privind aprobarea regulamentului de organizare și funcționare și a structurii organizatorice ale direcțiilor de sănătate publică județene și a municipiului București cu modificările și completările ulterioare;

3. Ordonanță de urgență nr. 57 din 3 iulie 2019 privind Codul administrativ cu modificările și completările ulterioare;

4. Lege nr. 95 din 14 aprilie 2006 privind reforma în domeniul sănătății - REPUBLICARE*) cu modificările și completările ulterioare;

5. Lege nr. 111 din 10 octombrie 1996 privind desfășurarea în siguranță, reglementarea, autorizarea și controlul activităților nucleare - Republicare*) cu modificările și completările ulterioare;

6. Ordin nr. 180 din 17 noiembrie 2020 pentru aprobarea Normelor de dozimetrie individuală și radon cu modificările și completările ulterioare;

7. Lege nr. 319 din 14 iulie 2006 securității și sănătății în muncă cu modificările și completările ulterioare;

8. Ordin nr. 136 din 12 iunie 2018 pentru aprobarea Normelor privind cerințele de bază de securitate radiologică cu modificările și completările ulterioare;

9. „Manual de tehnică radiologică” – M. Lungeanu, Ed. Medicală, 1988;

10. Ordinul CNCAN nr. 40/1990 - privind criteriile de încadrare a locurilor de muncă în categorii de risc radiologic;

11. Norme privind cerințele de bază de securitate radiologică, aprobate prin Ordinul ministrului sănătății, al ministrului educației naționale și al președintelui Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare nr. 752/3.978/136/ 2018;

12. Norma de securitate radiologică privind desfășurarea practicii de control nedistructiv cu radiații ionizante, aprobată prin Ordinul președintelui Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare nr. 179/2019;

13. Normele privind radioprotecția persoanelor în cazul expunerilor medicale (NSR-04), aprobate prin Ordinul comun MSF și CNCAN, nr. 285/79/2002;

14. Ordinul nr. 291/27.08.2004 pentru modificarea Normelor de securitate radiologică în practicile de radiologie de diagnostic și radiologie intervențională, (NSR-27), aprobate prin Ordinul 173/2003, al președintelui CNCAN;

15. Norme de securitate radiologică în practica de radioterapie (NSR-12), aprobată prin Ordinul președintelui CNCAN nr. 94/14.04.2004;

16. Ordinul 293/30.08.2004 pentru modificarea și completarea Normelor de securitate radiologică în practica de radioterapie, aprobat prin Ordinul președintelui Comisiei Naționale pentru Controlul Activităților Nucleare nr. 94 din 14.04.2004;

17. Norme de securitate radiologică pentru practica de medicină nucleară. (NSR-14) ;

18. Normativ de acordare și utilizare a echipamentului individual de protecție la radiații ionizante (NSR-15), aprobat prin Ordinul Președintelui CNCAN nr. 421 din 22.12.2004.