

**Tematică si bibliografie pentru concursul de ocupare a postului de biolog  
Institutul Oncologic “Prof. Dr. I. Chiricuță” Cluj-Napoca**

**I. Parte teoretică**

1. Epidemiologia cancerului
2. Etiologia cancerului
3. Cancerogeneza și progresia tumorală
4. Celula tumorală și fenotipul malign
5. Rolul sistemului imun în cancerogeneză, progresie și rezistență tumorală
6. Clasificarea histopatologică a tumorilor maligne. Noțiuni de imunohistochimie
7. Stările precanceroase (condițiile și leziunile precanceroase)
8. Stadializarea cancerului
9. Sindroame paraneoplazice
10. Principiile și indicațiile chirurgiei oncologice
11. Principiile și indicațiile radioterapiei oncologice
12. Principiile și indicațiile chimioterapiei și hormonoterapiei oncologice
13. Terapia moleculară țintită și alte tratamente biologice ale cancerului
14. Profilaxia cancerului

**II. Parte practică**

1. Organizarea și compartimentarea unui laborator de Culturi celulare
2. Echipamentul și consumabilele necesare într-un laborator de Culturi celulare
3. Asigurarea condițiilor de asepsie și sterilitate în încăperi și a aparaturii din laboratoarele de Culturi celulare
4. Măsuri de siguranța personalului din laboratoarele de Culturi celulare

5. Culturi celulare. Tipuri de culturi celulare: primare (tipuri, obținere) și linii celulare (nomenclatură, exemple)
6. Tehnici generale de cultivare a liniilor celulare tumorale: dezghețare, pasaj, înghețare
7. Tehnici de separare celulară: izolarea celulelor pe baza gradientului de densitate (sedimentare izopicnică); separarea celulară bazată pe utilizarea anticorpilor: sortarea magnetică; sortarea activată de fluorescență
8. Metode de cuantificare celulară: numărătoare celulară; evaluarea proliferării celulare prin realizarea curbelor de creștere; evaluarea eficienței formării coloniilor
9. Metode de evaluare a citotoxicității celulare: estimarea viabilității (prin excluderea, respectiv includerea colorantului) și a supraviețuirii celulare (testul de clonogenitate, testul de citotoxicitate bazat pe utilizarea MTT).

## **Bibliografie**

1. Nagy, V., Ghilezan, N., 1999: **Curs de oncologie pentru studenți**, Ed. Mediamira, Cluj-Napoca, ISBN: 973-9358-26-8.
2. Nagy, V., 2007: **Principii de cancerologie generală. Curs pentru studenți**. Ed. Universitara "Iuliu Hatieganu", Cluj-Napoca, ISBN: 978-973-693-232-8.
3. DeVita Jr., V., Lawrence, T., Rosenberg, S., 2019: **DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles & Practice of Oncology**, 11th Edition, Ed. Wolters Kluwer Health, ISBN: 9781496394637 (sau orice ediție).
4. Coza, D., Suteu, O., Blaga, L., Nicula, F.A., et al., 2016: **Raport de cancer în regiunea de nord-vest a României 2012. Incidența, Mortalitatea, Supraviețuirea și Prevalența**, Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca.
5. Freshney, R.I., 2000: **Culture of animal cells. A manual of basic technique**. 4<sup>th</sup> Edition, Ed. Wiley-Liss, ISBN: 0-41-34889-9 (sau orice ediție).