



UNIVERSITATEA  
DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE  
VICTOR BABEȘ | TIMIȘOARA

Universitatea de Medicină și Farmacie “Victor Babeș” Timișoara  
Departamentul II  
Disciplina de Biologie Celulară și Moleculară

## TEMATICA ȘI BIBLIOGRAFIA

pentru ocuparea postului vacant de **Asistent universitar, poziția 57 din statul de funcții** la Disciplina de Biologie Celulară și Moleculară, Departamentul II al UMFVBT:

### TEMATICA

- I. CELULA CA SISTEM BIOLOGIC DESCHIS
  1. Caracterele sistemelor biologice
- II. CLASIFICAREA LUMII VII DIN PUNCT DE VEDERE AL ORGANIZĂRII CELULARE
  1. Forme celulare de viață
  2. Caracterele generale ale celulelor eucariote
- III. MATRICEA EXTRACELULARĂ
  1. Glicozaminoglicanii și proteoglicanii matriciali
  2. Proteinele fibrilare
  3. Proteinele matriciale
  4. Membrana bazală
- IV. BIOLOGIA MOLECULARĂ A MEMBRANELOR CELULARE
  1. Plasmalema
  2. Glicolema
  3. Citoscheletul membranar
- V. FUNCȚIILE MEMBRANEI CELULARE
  1. Funcția de adezivitate
  2. Funcția de semnalizare intercelulară și intracelulară
  3. Funcția de transport a membranei celulare
- VI. CITOPLASMA - SEDIUL MECANISMELOR CELULARE

1. Microfilamentele de actină. Microfilamentele de miozină. Filamentele intermediare. Microtubulii
2. Microvili. Cili. Flagel. Centriolii și corpusculul bazal
- VII. SINTEZA ȘI SECREȚIA CELULARĂ
  1. Ribozomii
  2. Reticulul endoplasmatic
  3. Aparatul Golgi
- VIII. DIGESTIA INTRACELULARĂ. Lizozomii
- IX. PRODUCEREA DE ENERGIE. Condriomul
- X. DETOXIFIEREA CELULARĂ. Peroxizomii
- XI. NUCLEUL
  1. Ciclul celular
  2. Caracterele nucleul interfazic
  3. Funcțiile nucleului interfazic. Autoreplicare. Transcripție. Translație.

#### **BIBLIOGRAFIE OBLIGATORIE:**

1. Alberts B., Bray D., Lewis J., Raff M., Roberts K., Watson J.D. Molecular Biology of the Cell, six edition, Garland Publishing, Inc. NY & London, 2016
2. Verdeș D., Muntean I., Pușcașiu D., Belengeanu A., Popescu R. Biologie Celulară și Moleculară Ed. Eurobit Timișoara, 2016
3. Verdes D., Muntean I., Belengeanu A., Puscasiu D., Popescu R. Indrumator de lucrari practice de Biologie Celulara si Moleculara., Ed.Eurobit, Timisoara, 2019
4. Armstrong, J. A. And Schulz, J. R. 2008. Agarose Gel Electrophoresis. Current Protocols Essential Laboratory Techniques. 00:7.2:7.2.1–7.2.20.
5. Ralph Rapley. Basic Molecular Biology Techniques. Methods in Molecular Medicine. 2001, DOI: 10.1385/1-59259-085-3:1 ·
6. Sue Carson, Heather Miller, Melissa Srougi, D. Scott Witherow. Molecular Biology Techniques. A Classroom Laboratory Manual. 4th Edition - March 5, 2019
7. Pranav Kumar. Biophysics and Molecular Biology. Fourth edition Tools and Techniques. Pathfinder Publication, 2021

Șef de Disciplină,  
Conf. Univ. Dr. Roxana Popescu