



## **CATEDRA UNIVERSITARA BIOLOGIE CELULARĂ ȘI MOLECULARĂ**

### **CONFERENȚIAR UNIVERSITAR POZIȚIA 54 DIN STATUL DE FUNCȚII**

#### **I. CELULA CA SISTEM BIOLOGIC DESCHIS**

1. Teoria sistemică
2. Locul celulei în organizarea ierarhică a lumii vii
3. Caracterele sistemelor

#### **II. CLASIFICAREA LUMII VII DIN PUNCT DE VEDERE AL ORGANIZĂRII CELULARE**

1. Forme acelulare de viață
2. Forme celulare de viață
3. Caracterele generale ale celulelor eucariote

#### **III. CONSTITUENȚII MOLECULARI AI CELULELOR ȘI ROLUL LOR BIOLOGIC**

1. Apariția și evoluția constituenților moleculari ai viului („logica moleculară” a lumii vii)
2. Compoziția elementară a materiei vii
3. Substanțe anorganice
4. Substanțe organice

#### **IV. MATRICEA EXTRACELULARĂ**

1. Glicozaminoglicanii și proteoglicanii matriciali
2. Proteinele fibrilare
3. Proteinele matriciale
4. Membrana bazală

#### **V. BIOLOGIA MOLECULARĂ A MEMBRANELOR CELULARE**

1. Conceptul de membrană celulară
2. Plasmalema
3. Glicolema
4. Citoscheletul membranal

#### **VI. FUNCȚIILE MEMBRANEI CELULARE**

1. Funcția de adezivitate
2. Funcția de semnalizare intercelulară și intracelulară
3. Funcția de transport a membranei celulare

#### **VII. CITOPLASMA - SEDIUL MECANISMELOR CELULARE**

1. Citosolul
2. Incluziunile citoplasmatică
3. Organele intracitoplasmatică și funcțiile pe care le realizează

#### **VIII. NUCLEUL**

1. Ciclul celular
2. Nucleul în interfază
3. Reproducerea celulară

#### **IX. PROLIFERARE ȘI DIFERENȚIERE CELULARĂ**



1. Proliferarea celulară
2. Diferențiere celulară
- X. ÎMBĂTRÂNIRE ȘI MOARTE CELULARĂ
  1. Generalități
  2. Caracterele generale ale celulelor în diferite etape de viață
  3. Ipoteze și teorii cu privire la îmbătrânirea și moartea celulară
  4. Apoptoza

#### **BIBLIOGRAFIE:**

- 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
- Alberts B., Johnson A., Lewis J., Morgan D, Raff M., Roberts K., Walter P. Biologie moléculaire de la cellule. Sixième édition, Lavoisier Médecine Sciences, 2017
- Alberts Bruce, Bray Dennis, Hopkin Karen, Johnson Alexander, Lewis Julian, Raff Martin, Roberts Keith, Walter Peter. L'essentiel de la biologie cellulaire. Lavoisier Medecine Sciences, 2018
- Verdeș D., Muntean I., Pușcașiu D., Belengeanu A., Popescu R. Biologie Celulară și Moleculară Ed. Eurobit Timișoara, 2016
- Alberts B., Johnson A., Lewis J., Morgan D, Raff M., Roberts K., Walter P. Biologie moléculaire de la cellule. Sixième édition, Lavoisier Médecine Sciences, 2017
- Alberts Bruce, Bray Dennis, Hopkin Karen, Johnson Alexander, Lewis Julian, Raff Martin, Roberts Keith, Walter Peter. L'essentiel de la biologie cellulaire. Lavoisier Medecine Sciences, 2018