



Tematica și bibliografia de concurs pentru postul de Asistent - poz. 52, la Disciplina Biologie celulară și moleculară, Departament II – Morfologie Microscopica

I. CELULA CA SISTEM BIOLOGIC DESCHIS

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

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
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
3. Funcția de transport a membranei celulare

VII. MOTILITATE CELULARĂ

1. Elementele citoscheletului celular. Microfilamentele de actină. Microfilamentele de miozină. Filamentele intermediare. Microtubulii
2. Mișcări celulare care au la bază sistemul actină-miozină: Cicloza sau curenții citoplasmatici. Mișcarea de locomoție ameboidală. Mișcarea din microvili
3. Mișcări celulare care au la bază sistemul microtubul-dineină. Cilii. Flagelul. Centriolii și corpusul bazal

Facultatea de Medicină / Departamentul II – Morfologie Microscopica

P-ța Eftimie Murgu, nr. 2, cod 300041, Timișoara,
România

Tel: 0256/204250, int.1484,1490;

Email: marius.raica@umft.ro



VIII. SINTEZA ȘI SECREȚIA CELULARĂ

1. Ribozomii
2. Reticulul endoplasmatic
3. Aparatul Golgi
4. Traficul intracelular de vezicule

IX. DIGESTIA INTRACELULARĂ. Lizozomii

X. PRODUCEREA DE ENERGIE. Condriomul

XI. DETOXIFIEREA CELULARĂ. Peroxizomii

XII. NUCLEUL

1. Ciclul celular
2. Nucleul interfazic
3. Funcțiile nucleului interfazic. Autoreplicare. Transcripție. Metabolism posttranscripțional. Translație. Metabolism posttranslational și sisteme de control.
4. Reproducerea celulară. Mitoza. Meioza. Gametogeneza

XIII. PROLIFERARE ȘI DIFERENȚIERE CELULARĂ

1. Proliferarea celulară
2. Diferențiere celulară

XIV. ÎMBĂTRÂNIRE ȘI MOARTE CELULARĂ

1. Caracterele generale ale celulelor în diferite etape de viață
2. Ipoteze și teorii cu privire la îmbătrânirea și moartea celulară
3. 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
VERDES D., MUNTEAN I., BELENGEANU A., PUSCASIU D., POPESCU R. Indrumator de lucrari practice de Biologie Celulara si Moleculara., Ed. Eurobit, Timisoara, 2019
VERDES D., POPESCU R. Cahier de travaux pratique de biologie cellulaire et moleculaire. Ed. Eurobit Timisoara, 2018.

Facultatea de Medicină / Departamentul II - Morfologie Microscopică

P-ța Eftimie Murgu, nr. 2, cod 300041, Timișoara,
România

Tel: 0256/204250, int.1484,1490;

Email: marius.raica@umft.ro

www.umft.ro