



Tematica pentru examenul de asistent universitar – perioadă determinată

Disciplina de Biologie Celulară și Moleculară

Concurs prima sesiune an universitar 2022/2023

EXAMEN TEORETIC

1. Scurt istoric privind descoperirea celulei
2. Organizarea generală a celulei
3. Prionii : boli prionice la om
4. Caracteristicile de diferențiere a prionilor de virusuri
5. Membrana plasmatică
6. Teoria chimiosmotică a lui Mitchell
7. Transporturile transmembranare
8. Proteine de adeziune
9. Mecanisme de reparare a ADN-ului
10. Joncțiuni intercelulare
11. Citoscheletul
12. Nucleul celular
13. Nucleolul
14. Tipuri particulare de diviziune celulară
15. Cinetica diviziunii celulare
16. Reticulul endoplasmatic
17. Ribozomii
18. Aparatul Golgi
19. Lizozomii și peroxizomii
20. Mitocondria
21. Apoptoza și necroza
22. Celula tumorală
23. Patologie celulară
24. Metode moderne de biologie moleculară utilizate în cercetare și diagnostic: clonarea ADN-ului
25. Hibridizarea in situ
26. Biotehnologia: terapia anticanceroasă
27. Procesul de senescentă
28. Proteinele Chaperone: caracterizare generală
29. Rolul proteinelor chaperone în transportul vectorial
30. Ceasul biologic și cronobiologia





EXAMEN PRACTIC

1. Microscopul fonic
2. Microscopul special
3. Microscopie electronică
4. Hibridizare in situ
5. Electroforeza
6. Etapele efectuării preparatului nativ
7. Etapele efectuării preparatului permanent
8. Etapele efectuării frotiurilor citologice
9. Etapele efectuării frotiurilor hematologice

Preparate histologice si citologice, in colorații uzuale și speciale

1. Forme celulare
2. Compușii chimici ai celulei
3. Adaptări ale suprafeței celulare
4. Matricea extracelulară
5. Forme nucleare
6. Diviziunea celulară - Mitoza
7. Diviziunea celulară - Meioza
8. Reticolul endoplasmatic
9. Aparatul Golgi
10. Secretia celulară endocrină
11. Secreția celulară exocrină
12. Cavitata bucală

Preparatele histologice provin din colecția disciplinei de Biologie celulară, UMFST GE Palade Târgu Mureș

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ:

1. Sin, A. & col. (2005). Biologie Celulară și Moleculară vol.I , Târgu Mureș, University Press- pg.2-34, pg.48-133, pg.138-184, pg.186-197, pg.200-222
2. Cotrutz, C. & col. (2010), Biologie Celulară și Moleculară, Iasi, Sedcom Libris-pg.45-84, pg.413-441
3. Israil, A (2000), Biologie Moleculară, București, Humanitas: pg.153-166, pg.193-195, pg.261-267, pg.290-310, pg.410-413, pg.422-429, pg.432-436
4. Sin, A & col. (2015) Biologie Cel. și Mol. Ediție revizuită și adăugită, Tg. Mureș, University Press

