

**Planul cursului și lucrărilor practice la Biologia moleculară
la programul de studii Medicină, anul I, pe anul de studii 2023-2024**

	Curs	Ore		Lucrări practice	Ore
04.09. - 30.09.	Obiectul de studiu al Biologiei moleculare. Organizarea generală a celulelor.	2	04.09. - 30.09.	Sisteme biologice. Particularitățile de organizare a celulelor pro- și eucariote.	3
11.09. - 15.09.	Organizarea moleculară și diversitatea membranelor biologice.	2	11.09. - 15.09.	Membranele biologice. Plasmalema. Membrane interne. Transportul prin membrane. Semnalizarea celulară.	3
18.09. - 22.09.	Compartimentarea celulei eucariote	2	18.09. - 22.09.	Compartimentarea celulei eucariote. Organite membranare – structura, funcțiile principale. Biogeneza membranelor. Citoscheletul.	3
25.09. - 29.09.	Structura și funcțiile nucleului celulei umane. Cromozomii umani.	2	25.09. - 29.09.	Organizarea nucleului. Nucleolul. Cromozomii umani: structura, clasificarea.	3
02.10. - 06.10.	Structura, proprietățile și funcțiile biopolimerilor.	2	02.10. - 06.10.	Totalizarea I. Macromoleculele. Acizii nucleici – structură, proprietăți, funcții. Proteinele – substratul molecular al sistemelor biologice.	3
09.10. - 13.10.	Structura și funcțiile genelor.	2	09.10. - 13.10.	Interacțiunile și funcțiile macromoleculelor în sistemele biologice.	3
16.10. - 20.10.	Transcrierea informației genetice.	2	16.10. - 20.10.	Totalizarea II. Structura și funcțiile genelor la procariote și eucariote. Secvențe codificatoare, reglatoare și modulatorie.	3
23.10. - 27.10.	Translația. Codul genetic.	2	23.10. - 27.10.	Transcripția informației genetice. Aparatul transcripțional. Particularitățile transcripției la pro- și eucariote. <i>Processing</i> -ul ARN.	3
30.10. - 03.11.	Reglarea expresiei genelor. Expresia diferențiată a genelor umane.	2	30.10. - 03.11.	Translația. Codul genetic. Aparatul de translație. Reglarea translației.	3
06.11. - 10.11.	Replicarea ADN. Modele de replicare la diferite organisme.	2	06.11. - 10.11.	Modelarea expresiei genelor. Reglarea expresiei genelor.	3
13.11. - 17.11.	Reparația ADN.	2	13.11. - 17.11.	Replicarea ADN-ului. Reparația ADN.	3
20.11. - 24.11.	Ciclul celular. Reglarea ciclului celular. Evoluția celulelor în organismele pluricelulare. Celulele STEM. Apoptoza.	2	20.11. - 24.11.	Totalizarea III. Ciclul celular. Interfaza. Mitoza. Apoptoza.	3
27.11. - 01.12.	Recombinarea genetică. Meioza.	2	27.11. - 01.12.	Meioza. Mecanismele moleculare. Rolul biologic al meiozei. Recombinarea genetică.	3
04.12. - 08.12.	Tehnologia ADN recombinat.	2	04.12. - 08.12.	Tehnologia ADN recombinat.	3
11.12. - 15.12.	Principiile de clonare a genelor	2	11.12. - 15.12.	Prezentarea proiectelor științifice. Totalizarea IV.	3
		30			45

28.08.2023

Șeful catedrei



Conf. Igor Cemortan