

**Planul cursului și lucrărilor practice la Biologia moleculară
la facultatea Medicină, anul I, pe anul de studii 2014-2015**

| | Curs | Ore | | Lucrări practice | Ore |
|-----------------------|---|------------|-----------------------|---|------------|
| 01.09. - 05.09. | Obiectul de studiu al Biologiei moleculare Macromoleculele. | 2 | 01.09. - 05.09. | Sisteme biologice. Metodele de studiu în biologie. | 3 |
| 08.09. - 12.09. | Structura, proprietățile și funcțiile acizilor nucleici. | 2 | 08.09. - 12.09. | Macromoleculele. Interacțiunile și funcțiile lor în sistemele biologice. | 3 |
| 15.09. - 19.09. | Interacțiunile și funcțiile macromoleculelor în sistemele biologice. | 2 | 15.09. - 19.09. | Acizii nucleici – structură, proprietăți, funcții. | 3 |
| 22.09. - 26.09. | Compartimentarea celulei eucariote | 2 | 22.09. - 26.09. | Membranele biologice. Plasmalema. Membrane interne. Transportul prin membrane. Contactele celulare. | 3 |
| 29.09. - 03.10. | Localizarea și organizarea ADN-ului în celula eucariotă. | 2 | 29.09. - 03.10. | Compartimentarea celulei eucariote. Organite membranare – structura, funcțiile principale. Biogeneza membranelor. Citoscheletul. | 3 |
| 06.10. - 10.10. | Structura și funcțiile genelor. | 2 | 06.10. - 10.10. | Organizarea materialului genetic nuclear. Nucleolul. Biogeneza ribozomilor. | 3 |
| 13.10. - 17.10. | Transcrierea informației genetice. | 2 | 13.10. - 17.10. | Particularitățile de organizare a celulelor procariote. Totalizarea I. | 3 |
| 20.10. - 24.10. | Translația. Codul genetic. | 2 | 20.10. - 24.10. | Structura și funcțiile genelor la procariote și eucariote. Secvențe codificatoare, reglatoare și modulatorie. | 3 |
| 27.10. - 31.10. | Reglarea expresiei genelor. Expresia diferențiată a genelor umane. | 2 | 27.10. - 31.10. | Transcripția informației genetice. Aparatul transcripțional. Particularitățile transcripției la pro- și eucariote. <i>Processing</i> -ul ARN. | 3 |
| 03.11. - 07.11. | Replicarea ADN. Modele de replicare la diferite organisme. | 2 | 03.11. - 07.11. | Translația. Codul genetic. Aparatul de translație. Reglarea translației. | 3 |
| 10.11. - 14.11. | Mutageneza. Reparația ADN. | 2 | 10.11. - 14.11. | Modelarea expresiei genelor. Reglarea expresiei genelor. | 3 |
| 17.11. - 21.11. | Ciclul celular. Reglarea ciclului celular. Clonarea celulară. | 2 | 17.11. - 21.11. | Replicarea ADN-ului. Reparația ADN. | 3 |
| 24.11. - 28.11. | Evoluția celulelor în organismele pluricelulare. Celulele STEM. Apoptoza. | 2 | 24.11. - 28.11. | Aplicații practice ale proceselor moleculare. Totalizarea II. | 3 |
| 01.12. - 05.12. | Recombinarea genetică. Meioza. | 2 | 01.12. - 05.12. | Ciclul celular. Interfața. Mitoza. Apoptoza. | 3 |
| 08.12. - 12.12. | Tehnologia ADN recombinat. | 2 | 08.12. - 12.12. | Meioza. Mecanismele moleculare. Rolul biologic al meiozei. Recombinarea genetică. Totalizarea III. | 3 |
| 15.12. - 19.12. | Principiile de clonare a genelor | 2 | 15.12. - 19.12. | Tehnologia ADN recombinat. | 3 |
| 22.12. - 26.12. | Tehnici de studiu a genelor. | 2 | 22.12. - 26.12. | Tehnici de studiu a genelor. Indicații și limite ale utilizării ingineriei genetice în medicină | 3 |
| | | 34 | | | 51 |