

Tematică

1. Analize integrative multi-omice integrate și modele predictive pentru elucidarea mecanismelor moleculare și optimizarea terapiei în patologii autoimune, rare și complexe
2. Proteomica funcțională aplicată identificării biomarkerilor în medicina personalizată
3. Modelarea mecanismelor celulare ale stresului oxidativ și inflamator în boli cronice și oncologice
4. Farmacogenomica în personalizarea tratamentului bolilor complexe: abordări transcriptomice și genomic-funcționale
5. Modele organoidale pentru evaluarea și optimizarea terapiilor personalizate în oncologie și patologii cronice
6. Identificarea și caracterizarea semnelor epigenomice asociate rezistenței terapeutice în cancer și boli cronice
7. Platforme avansate high-content screening pentru profilarea răspunsului terapeutic în contexte multi-omice
8. Cartografierea interacțiunilor proteice și descoperirea biomarkerilor moleculari prin metode avansate în cercetarea translațională
9. Modelare matematică și biofarmaceutică aplicată în proiectarea formulărilor medicamentoase destinate tratamentelor de precizie.
10. Termodinamica biologică. Ecuații chimice și biochimice. Stări standard în biochimie. Reacții cuplate.

Bibliografie

1. Alberts, B. (2015). *Molecular Biology of the Cell*, Sixth Edition. ISBN: 9781315735368. W.W. Norton & Company. <https://doi.org/10.1201/9781315735368>
2. Lodish, H., Berk, A., Kaiser, C.A., et al. (2021). *Molecular Cell Biology* (9th ed.). ISBN: 978-1319208523, Macmillan Learning.
3. Pevsner J (2015). *Bioinformatics and Functional Genomics*, 3rd Edition, ISBN: 978-1118581780, Wiley-Blackwell
4. ENCODE Project Consortium. (2020). Expanded encyclopedias of DNA elements in human and mouse. *Nature*, 583, 699–710. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2493-4>
5. Liebler, D.C. (2002). *Introduction to Proteomics: Tools for the New Biology*. Humana Press.
6. Wilkins, M.R., Williams, K.L., Appel, R.D., Hochstrasser, D.F. (1997). *Proteome Research: Concepts, Technology and Application*. Springer.
7. Aebersold, R., & Mann, M. (2016). Mass-spectrometric exploration of proteome structure and function. *Nature*, 537, 347–355. <https://doi.org/10.1038/nature19949>
8. Popa L (2012). *Elemente de metodologia cercetării științifice în domeniul farmaceutic*, Ediția a IV-a revizuită și adăugită, Printech, București
9. Dinu-Pîrvu C.E., Vanghelie I. (2019). *Termodinamică chimică și biologică*, Ediția a –III-a, Ed. Universitară „Carol Davila”, București, ISBN 978-606-011-054-5
10. Mircioiu C, Miron DS, Radulescu FS, Mircioiu I, Anuța V (2008) – *Elemente de biofarmacie și farmacocinetica, vol. II – Evaluări comparative și corelări* – ISBN: 978-973-708-308-1, Editura Universitară „Carol Davila”, București