

Tematică și bibliografie

Disciplinele: Metabolism și metaboliți, curs, LP¹. Farmacologie și toxicologie, LP. Biologie celulară, LP. Tehnologia ADN recombinant, LP. Biochimie clinică, LP. Reactivitatea compușilor organici, LP. Semisinteze de compuși bioactivi, LP.

Tematică

- Metabolism (Căi metabolice. Metabolism primar și secundar. Metaboliți primari, clasificare și importanță. Metaboliți secundari, clasificare și relația cu metaboliții primari. Metaboliți secundari în alimentație și farmacie. Noțiuni de metabolomică).
- Farmacologie și toxicologie (Farmacocinetică generală. Biodisponibilitate, Farmacodinamie. Farmacografie. Farmacovigilența. Farmacodependența. Toxicomania. Cronofarmacologia, Toxicologia substanțelor medicamentoase. Alcaloizi).
- Biologie celulară (Celula ca unitate a vieții. Tipuri de celule. Structura celulei eucariote. Diviziunea celulară și ciclul celular la eucariote).
- Tehnologia ADN recombinant (Structura primară a acizilor nucleici. Structura secundară a ADN. Enzime de restricție. Clonare moleculară. Tehnica PCR).
- Biochimie clinică (Interrelația biochimie-medicină. Baza moleculară a maladiilor umane. Homeostazia și reglarea proceselor biochimice. Teste biochimice ca bază pentru diagnostic și monitorizarea tratamentului).
- Reactivitatea compușilor organici (Orbitali moleculari. Hbridizarea orbitalilor atomici. Izomeria compușilor organici. Efecte electronice. Tipuri de reacții. Mecanisme de reacție)
- Semisinteze de compuși bioactivi (Semisinteze de antibiotice. Peniciline și cefalosporine. Semisinteze pe bază de alcaloizi. Semisinteza hormonilor steroidici. Semisinteze pe bază de terpenoide. Semisinteze pe bază de aminoacizi și proteine).

Bibliografie:

- 1) David L Nelson;Michael M Cox, Lehninger Principles of Biochemistry, 6th Edition, **2012**, ISBN-10: 1-4292-3414-8
- 2) Victor Rodwell, David Bender. Harper's Illustrated Biochemistry 30th Edition, McGraw Hill Education, **2015**, ISBN-13: 978-0071825344
- 3) Charles M. Grisham and Reginald H. Garrett, Biochemistry 5th Edition, **2012**, ISBN-10-1133106293

¹ LP = lucrări practice

- 4) Thomas M. Devlin. Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations 7th Edition, Wiley, **2010**, ISBN : 978-0-470-60976-7.
- 5) Harvey Lodish, Molecular Cell Biology, 8th Edition, W.H.Freeman & Co Ltd, **2016**, ISBN10 1464187444
- 6) Aurelia N. Cristea, Tratat de farmacologie, Editura Medicală, **2013**, ISBN: 978-97339-05905
- 7) Richard A. Harvey, Michelle A. Clark, Richard Finkel, Jose A. Rey, Series Editor: Richard A. Harvey, Pharmacology (Lippincott's Illustrated Reviews Series), Lippincott Williams & Wilkins, 5th Edition, **2012**, ISBN 978-1-4511-1314-32012
- 8) Dan Bălălaşu, Daniela Baconi, Toxicologie generală, Editura Tehnoplast Company Bucuresti, **2005**, ISBN 973 – 87567 – 2 – 3
- 9) Margareta Avram, Chimie organică, Ed II, vol. I-II, Ed. Zecasin, **1999**, ISBN 973-96241-3-8
- 10) Mircea Iovu, Chimie Organică, Ed. Didactică și Pedagogică, Editia V, **2005**, ISBN: 973-0-03688-8