

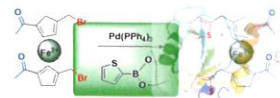
FACULTATEA DE FARMACIE

DISCIPLINA DE CHIMIE ORGANICĂ

Tematica de concurs pentru ocuparea postului de asistent (poziția 40 din statul de funcții) pe perioadă determinată la disciplina CHIMIEI ORGANICĂ, departamentul F1, pentru sesiunea de concurs I, din anul universitar 2023-2024

1. Structură și legături în Chimia Organică: orbitali, hibridizări, tipuri de legături, structură moleculară.
2. Structură și reactivitate: molecule polare și nepolare, caracter acid, caracter bazic, acizi și baze, solubilitate, forțe intermoleculare, grupări funcționale în chimia organică.
3. Mecanisme de reacție: intermediari de reacție nucleofili, electrofili și radicali, substituții (nucleofile, electrofile, radicalice), adiții (nucleofile, electrofile, radicalice), eliminări.
4. Izomeria compușilor organici: izomeria de constituție, izomeria configurațională.
5. Hidrocarburi saturate și nesaturate: alcani, cicloalcani, alchine.
6. Alchene, poliene (sinteze dien), sisteme delocalizate, sisteme terpenice
7. Hidrocarburi aromatice: mononucleare, polinucleare (sinteze Diels Alder), sisteme aromatice și antiaromatice, anulene, aromaticitate la sisteme fără nuclee benzenice.
8. Derivați cu funcțiuni simple: derivați halogenați, compuși hidroxicili – alcooli și fenoli, eteri aciclici și ciclici.
9. Aminele și derivații acestora.
10. Compuși carbonilici: aldehyde, cetone.
11. Enoli, enolați, reacțiile de condensare.
12. Compuși carboxilici și derivații acidului carbonic.
13. Derivații acizilor carboxilici: amide, nitrili, anhidride, halogenuri acide, esteri, esteri enolați, condensarea Claisen.
14. Aminoacizi, peptide, proteine.
15. Carbohidrații: monozaharide, dizaharide, polizaharide, structură, reactivitate.





Bibliografie:

1. TW Graham Solomon, Craig B Fryhle, Cott A Snyder – Solomon's Organic Chemistry – Global Edition sau de la 9th Edition – 12th Edition, Wiley & Sons, USA, **2009 – 2016**;
2. V. Zaharia Chimie organică, Vol. I, Editura Medicală Universitară „Iuliu Hațieganu” Cluj Napoca, **2016**;
3. V. Zaharia Chimie organică, Vol. II, Editura Medicală Universitară „Iuliu Hațieganu” Cluj Napoca, **2018**;
4. V. Zaharia Chimie organică, Vol. III, Editura Medicală Universitară „Iuliu Hațieganu” Cluj Napoca, **2019**;
5. Teophil Eicher, Siegfried Hauptmann, Andreas Speicher – The chemistry of heterocycles – Structure, reactions, synthesis, and applications, 3rd completely revised and enlarged edition, Wiley-VCH, Germany, **2012** (capitolul 17);

Bibliografie proba practică

6. a) Veronica Avriganu, Eleonora Mircia, Gâz Florea Șerban Andrei: Elemente de Chimie Organică Experimentală, Editura RISOPRINT, Cluj-Napoca, 2012; b) Joaquin Isac-Garcia, Jose Dobado, Francisco Valvo-Flores, hendar Martinez-Garcia – Experimental Organic Chemistry – Laboratory Manual, Elsevier UK, **2016**; c) James W Zubrick – The organic chem lab survival manual 7th – 11th Edition, Wiley & Sons, **2008 – 2020**;

Șef de disciplină,

Conf. Univ. Dr. Gâz Florea Șerban Andrei

