ACADEMIA ROMÂNĂ

INSTITUTUL DE CHIMIE MACROMOLECULARĂ “PETRU PONI”

 Aleea Gr. Ghica Vodă, 41A, Iaşi

Nr. ......................../.......................

 De acord,

 Director

 Dr. Anton Airinei

**TEMATICA DE CONCURS**

**pentru ocuparea postului de cercetător ştiinţific**

**-Chimie organică-**

1. Alcani, cicloalcani - izomerie conformationala

2. Alchene, alchine, diene: proprietati chimice

3. Hidrocarburi aromatice: structura, proprietati chimice, orientarea substituentilor in reactii de substitutie

4. Derivati halogenati: obtinere, proprietati chimice

5. Alcooli, fenoli: obtinere, proprietati chimice

6. Amine: obtinere, proprietati chimice (mecanismul reactiei de diazotare)

7. Aldehide, cetone: obtinere, proprietati chimice, mecanismul condensarii aldolice si crotonice

8. Acizi: obtinere, proprietati chimice

9. Esteri: obtinere, proprietati chimice, mecanismul reactiei de esterificare si hidroliza

10. Cloruri acide, anhidride: obtinere, proprietati chimice

11. Monozaharide, dizaharide, celuloza, amidon: structura, proprietati chimice

12. Aminoacizi: obtinere, proprietati chimice

13. Compusi heterociclici cu caracter aromatic: structura, proprietati chimice (pentru piridina, tiofen, pirol, furan)

14. Izomerie optica

15. Efect inductiv, efect electromer

16. Mecanismul aditiei electrofile la legatura dubla (halogeni, hidracizi)

17. Stereochimia reactiei de aditie la legatura dubla

18. Aditii radicalice la legatura dubla

19. Mecanismul substitutiei electrofile la compusi aromatici

20. Mecanismul substitutiei nucleofile la compusi aromatici

21. Mecanismul substitutiei nucleofile SN1 la compusi halogenati

22. Mecanismul substitutiei nucleofile SN2 la compusi halogenati

23. Mecanismul reactiei de eliminare E1, E2

24. Stereochimia reactiilor de eliminare

25. Metode fizice de caracterizare a momomerilor si polimerilor

25.1. Spectroscopie de absorbtie in infrarosu

25.2. Spectroscopie de absorbtie in ultraviolet-vizibil

25.3. Spectroscopie de rezonanta magnetica nucleara

26. Notiuni aprofundate in domeniul tezei de doctorat

Bibliografie:

1. C.D Nenitescu, Chimie organica, Editia a VIII-a, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1980, vol. 1, 2.

2. M. Avram, Chimie organica, Editura Academiei Romane, Bucuresti, 1983, vol. 1,2.

3. F. Badea, Mecanisme de reactie in chimia organica, Editura Stiintifica, Bucuresti, 1973.

4. I. Pogany, M. Banciu, Metode fizice in chimia organica, Ed. Stiintifica, Bucuresti, 1972.

5. E. Luca, V. Barboiu, Analiza structurala prin metode fizice*,* vol. I, Editura Academiei Romane, Bucuresti, 1984.

6. E. Luca, M. Strat, M. Chiriac, V. Barboiu, Analiza structurala prin metode fizice, vol. II, Editura Academiei Romane, Bucuresti, 1985.

7. S. Badilescu, M. Toader, M. Giurginca, V. Talpus, Spectroscopia in infrarosu a polimerilor si auxiliarilor, Editura Tehnica, Bucuresti, 1982.

8. M. Avram, G. D. Mateescu, Spectroscopia in infrarosu. Aplicatii in chimia organica, Editura Tehnica, Bucuresti, 1966.

9. I. Silberg, Spectrometria RMN a compusilor organici, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 1978.

10. M. Ciureanu, Spectroscopie de rezonanta magnetica nucleara, Ed. Stiintifica si Enciclopedica, Bucuresti, 1989.