

Facultatea de Științe din Miercurea Ciuc

Departamentul de Bioinginerie

Tematica de concurs pentru postul de șef lucrări poz. 12

1. Bazele tehnicilor de inginerie genetică. Clonarea moleculară.
2. Izolarea, purificarea și analiza ADN-ului.
3. Vectori de clonare (plasmide, bacteriofagi, cosmide).
4. Enzime utilizate în tehnologia ADN recombinat
5. Amplificarea enzimatică a ADN-ului.
6. Biblioteci de constructe, bănci de gene. Secvențierea ADN. Mutageneza.
7. Expresia heterologă a proteinelor în sisteme de procariote și drojdii.
8. Obținerea și aplicația anticorpilor în tehnicile moleculare: metodele ELISA și Western Blot.
9. Animale transgenice.
10. Bazele metabolismului.
11. Metabolismul carbohidraților.
12. Metabolismul proteinelor.
13. Metabolismul lipidelor.
14. Ciclul Krebs
15. Proiectarea amorselor. Principii.
16. Metode de purificare a proteinelor.
17. Construcția vectorilor de clonare.

Bibliografie:

1. Heszky, L., Fésüs, L., Hornok, L. *Mezőgazdasági biotechnológia*, Agroinform Kiadó, Budapest, 2005
2. Erdei, A. *Immunológiai Módszerek*, Medicina Könyvkiadó, Budapest, 2006
3. Nelson, D.L. Cox, M.M.(eds.) *Lehninger Principles of Biochemistry*, Worth Publishers, New York, 2000
4. Sambrook, J., Russel, M. *Molecular Cloning (I-II-III)*, Cold Spring Harbour Laboratory Press, New York, 2001