

Tematica concursului de admitere la doctorat, anul univ. 2022-2023

Conducator de doctorat : Prof. Horia Leonard Banciu

1. Metode moleculare uzuale de investigare a structurii și funcției secvențelor genetice: izolarea ADN, separarea electroforetică a ADN, amplificarea prin reacția în lanț a polimerazei, fragmentarea ADN cu enzime de restricție, clonarea ADN, transformarea, revers-transcrierea ARN la ADNc.
2. Tehnici de secvențiere genetică și genomică, aplicațiile acestora. Secvențierea Sanger; tehnologii de secvențiere de noua generație (NGS): principii, exemple de platforme, aplicații.
3. Baze de date biologice: tipuri, aplicații. Alinierea simplă și alinierea multiplă a secvențelor. Algoritmul BLAST de interogare rapidă a bazelor de date biologice.

Bibliografie:

- Alberts B., Johnson A., Lewis J., Wilson J.H., Hunt T., **Molecular biology of the cell.** Garland Science, Taylor & Francis Group, 2015.
- Lesk A.M., **Introduction to genomics.** Oxford University Press, 2017
- Pevzner P., **Bioinformatics for biologists.** Cambridge University Press, 2013
- Primrose S. B., Twyman R. M., **Principles of gene manipulation and genomics.** Blackwell Publishing, 2006

08.07.2022