

## Tematică admitere Master Biochimie și Biologie Moleculară

### Admitere iulie 2022

1. Organizarea materialului genetic - structura primară a ADN și ARN: caracteristicile de compoziție ale structurii primare a ADN și ARN; mărimea polimerilor nucleici; structura secundară și terțiară a ADN și ARN: consecințele scheletului oză-fosfodiester; posibilitățile de rotație; natura polianionică a acizilor nucleici; legăturile de hidrogen; împerecherea specifică a bazelor; structura spațială a ADN: dublul helix - Modelul Watson și Crick, răsucirea în dublă elice, caracteristicile geometrice ale structurii 2-D de tip B. Proprietățile fizico-chimice ale ADN și ARN. Tipuri de ARN: ARN mesager, ARN de transfer și ARN ribozomal.
2. Niveluri de organizare structurală a proteinelor: structura primară, structura secundară, superstructuri secundare, structura terțiară, structura cuaternară.
3. Tehnica PCR (Polymerase Chain Reaction): principiu, etape, componentele unei reacții PCR, parametri de timp și temperatură. Tehnici derivate din reacția PCR: Real-Time PCR. Secvențializarea acizilor nucleici: metoda Sanger.

#### Bibliografie

1. Dinischiotu A., Costache M., 2004. Biochimie generală. Vol. I. *Proteine, Glucide, Lipide*, Editura Ars Docenti.
2. Costache M., Dinischiotu A., 2004. Biochimie generală. Vol. II. *Acizi nucleici: structura și organizare*. Editura Ars Docenti.
3. Georgescu S.E., Dudu A., Costache M. 2016. Tehnici de biologie moleculară - principii și aplicații practice, Editura Universității din București,
4. Sergiu Emil Georgescu, 2021. Biochimia acizilor nucleici. Editura Universității din București. ISBN: 978-16-1252-9