

Programe master – Teme disertații

Biologie medicală – linia română:

- Evaluarea activității antitumorale/antimicrobiene/antinfiamatorii a unor compuși biologici/chimici și a altor tipuri de terapii, prin tehnici de biologie celulară și moleculară.
- Evaluarea rezistenței la antibiotice a tulpinilor bacteriene prin tehnici *in vitro* sau de biologie moleculară.
- Studii epidemiologice pentru diverse afecțiuni sau patologii.
- Elucidarea mecanismelor unor patologii complexe, *in vitro* și *in vivo*.
- Metabolism molecular.
- Modificări post-traducere ale hemoproteinelor.
- Biochimie structurală.
- Potențianlul antimicrobian al unor extracte vegetale/substanțe utilizate în formulările cosmetice.

Managementul calității în laboratoarele biomedicale:

- Toxicologie și biochimie analitică.
- Teste microbiene necesare în determinarea și controlul calității în diverse laboratoare.
- Documentație și control al documentelor în implementarea sistemului de calitate în laboratoare.
- Implementarea unui Sistem de Management al Calității (SMC) în laboratoarele medicale și de încercări.
- Epidemiologia patologiilor infecțioase și neinfecțioase.
- Epidemiologia asociată riscului de mediu, ocupațional și profesional.

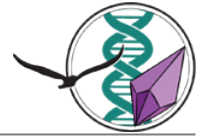
Evaluarea stilului de viață și a comportamentului în relație cu riscul epidemiologic.

Bioinformatică aplicată în științele vieții:

- Diversitatea funcțională a microbiomurilor din ecosisteme lacustre din România / Functional diversity of microbiomes from lake ecosystems in Romania.
- Predicția unor tipuri și subtipuri patologice cu ajutorul învățării automate / Prediction of various types and subtype of diseases via machine learning.
- Dezvoltarea de algoritmi și fluxuri de lucru în scopul creării unor rețele de interacțiune metaboliți/proteine relevante pentru diagnosticarea și prognozarea unor boli metabolice/ Developing algorithms and workflows for metabolites/proteins interaction networks relevant in metabolic disease diagnostics and prognostics.

Biotehnologie moleculară:

- Diversitatea microbiană în diverse habitate (sol, apă, sediment, medii extreme).
- Analiza moleculară a microbiomului uman.
- Analiza moleculară a microbiomelor animale.



- Arhitectura genetică a unor populații istorice de pe teritoriul României: contribuții la diversitatea genetică europeană.
- Strategii inovatoare pentru îmbunătățirea exprimării genice și a solubilității unor proteine recombinante în sisteme bacteriene.
- Progrese și provocări în terapia genică pentru tratamentul limfoamelor: abordări moleculare.
- Metode moderne de fitoremediere a solurilor contaminate: exploatarea resurselor genetice și biotehnologice.

Ecologie sistemică și conservare:

- Corologia și ecologia populațiilor de tetrapode din diverse categorii de arii protejate.
- Diversitatea nevertebratelor acvatice din ecosisteme acvatice urbane.
- Estimarea calității apei folosind comunitățile biotice.
- Ecosisteme acvatice subterane: biodiversitate, conservare și management durabil al corpurilor de apă subterană.
- Diversitatea insectelor polenizatoare în habitate semi-naturale și urbane.
- Etologia amfibienilor și reptilelor.

Științele nutriției:

- Nutriția în comunități.
- Nutriția la sportivi.
- Obținerea unor produse naturale și testarea microbiană a acestora.

Biologie medicală - linia maghiară:

- Studiul mecanismelor de toleranță la sare a rizobacteriilor în vederea inducției halotoleranței la specii de plante cu rol terapeutic (conf. dr. Székely Gyöngyi).
- Efectul unor factori fizici și chimici asupra mecanismelor de comunicare bacteriană și de formare de biofilme (șef lucr. Dr. Papp Judit).

Ecologie terestră și acvatică:

- Ecologia evolutivă a vertebratelor, biologia și ecofiziologia păsărilor, ecomorfologia penelor (Prof. Dr. Pap Péter-László).
- Conflict și cooperare: coeziunea insectelor sociale și factori influențatori (Prof. Dr. Markó Bálint).
- Ecologia comunităților vegetale (Conf. Dr. Ruprecht Eszter-Karolina).
- Originea și evoluția insectelor acvatice în Carpați (Conf. Dr. Keresztes Lujza).
- Cercetări legate de mecanismele moleculare care sunt la baza formărilor de gale de pe plante folosind ca sistem model specii de *Diplolepis* (Conf. dr. László Zoltán).
- Ecologia invaziilor biologice (Șef lucr. Dr. Fenesi Annamária).
- Rolul stării fiziologice în procesul de îmbătrânire și în stilul de viață la vertebrate (Șef lucr. Dr. Vágási István-Csongor).