

Tematica Licenta Biologie/Biochimie

Prof. dr. Carmen Chifiriuc

carmen.chifiriuc@bio.unibuc.ro

1. Profiluri de rezistență la biocide la tulpini bacteriene.
2. Evaluarea biotei acvatice prin metode dependente și independente de cultivare.
3. Optimizarea unor protocoale de analiză moleculară pentru probe biologice prelevate din diferite ecosisteme.
4. Analiza strategiilor antimicrobiene naturale prin studiul mediilor extreme.
5. Etiologia și diagnosticul de laborator al infecțiilor cu diferite localizări.
6. Noi metode de identificare microbială bazată pe spectrometrie de masă.

Prof. Dr. Veronica Lazăr

veronica.lazar@bio.unibuc.ro

1. Rezistența bacteriana genetică și comportamentală la substanțe antimicrobiene
2. Mecanismul de *quorum sensing* bacterian – implicații în comportamentul celulelor patogene și nepatogene
3. Extracte vegetale cu proprietăți antimicrobiene și imunomodulatorii
4. Efectul antimicrobial al unor tulpini probiotice combinate sau nu cu substanțe prebiotice

Conf. Dr. Lia-Mara Dițu

lia-marta.ditu@bio.unibuc.ro

1. Izolarea și caracterizarea unor tulpini microbiene cu potențial probiotic din diferite surse naturale (produse fermentate, organe de plante, sol).
2. Studiul proprietăților probiotice și prebiotice ale unor fracții de tulpini bacteriene izolate din produse alimentare natural fermentate.
3. Studiul proprietățile antimicrobiene ale unor extracte naturale și biomateriale funcționalizate cu extracte naturale, cu posibile aplicații medicale.
4. Implicarea microbiotei normale a organismului în mecanismele de apărare la nivelul mucoaselor.
5. Izolarea și caracterizare unor tulpini de bacterii fixatoare de azot din sol, cu impact asupra capacității de creștere a plantelor de cultură.

Conf. dr. Alina-Maria Holban

alina.m.holban@bio.unibuc.ro

1. Analiza activității antimicrobiene a unor agenți antimicrobieni chimici (ex. uleiuri volatile, nanoparticule).
2. Stabilirea activității antibiofilm a unor suprafețe și acoperiri nanomodificate prin procesare laser.
3. Abordări antimicrobiene bazate pe metode fizice: terapii cu plasmă atmosferice reci.
4. Interacțiuni celulare și moleculare dintre microorganisme și gazda.
5. Caracterizarea virulenței unor tulpini bacteriene obținute din specimene clinice.

Conf. Dr. Irina Gheorghe

irina.gheorghe@bio.unibuc.ro

1. Studiul fenotipic și molecular al markerilor de rezistență la antibiotice și a virulomului la tulpini bacteriene Gram negative și Gram negative izolate din infecții intraspitalicești, rețeaua de ape uzate și de suprafață.
2. Evaluarea impactului apelor uzate în diseminarea tulpinilor clinice de bacili Gram negative non-fermentativi oportuniști rezistenți la carbapeneme în ecosistemele acvatice naturale.
3. Analiza fenotipică și moleculară a unor tulpini de *Candida* sp. izolate din infecții intra-spitalicești și din comunitate.
4. Determinarea strategiilor de rezistență ale tulpinilor de fungi filamentosi implicate în deteriorarea obiectelor de patrimoniu cultural.
5. Evaluarea activității antimicrobiene, anti-biofilm și anti-enzimatică a unor nanoparticule / extracte vegetale / materiale funcționalizate cu nanoparticule asupra unor tulpini de fungi microscopici filamentosi și bacterii implicate în deteriorarea unor biserici și obiecte de patrimoniu cultural din România.

Lector dr. Carmen Curuțiu

carmen.curutiu@bio.unibuc.ro

1. Studiul microorganismelor de interes medical/industrial/ecologic
2. Analiza microbiologică a unor produse (apa, alimente) și investigarea rezistenței la antibiotice și a virulenței tulpinilor microbiene izolate
3. Studiul biofilmelor microbiene și strategii de îndepărtare a acestora
4. Investigarea relațiilor dintre microorganisme și al microorganismelor cu celula-gazdă
5. Identificarea unor compuși cu activitate antimicrobiană

Lector dr. Ilda Barbu

ilda.barbu@bio.unibuc.ro

1. Determinismul genetic al rezistenței la antibiotice la tulpini bacteriene izolate din diferite medii (clinic, ape uzate, medii naturale etc.)
2. Analiza moleculară și bioinformatică a genomurilor bacteriene pentru identificarea de elemente genetice mobile implicate în diseminarea rezistenței la antibiotice
3. Analiza fenotipică, moleculară și bioinformatică a tulpinilor bacteriene cu sensibilitate scăzută la substanțe biocide
4. Studii de expresie genică la tulpini bacteriene în prezența antibioticelor
5. Epidemiologia moleculară a rezistenței la antibiotice

Lector dr. Daniela Lazăr:

daniela.lazar@bio.unibuc.ro

Fiziologia plantelor

1. Rolul potasiului în diminuarea efectelor stresului abiotic la hibridii de porumb
2. Rolul fosforului în diminuarea efectelor stresului abiotic la hibridii de floarea-soarelui

3. Efectul magneziului asupra eficienței utilizării azotului la hibridii recenți de floarea-soarelui.

Lector dr. Alina Cișlariu

alina.cislariu@unibuc.ro

Morfologia și anatomia plantelor

1. Studiul potențialului adaptativ al speciilor de plante invazive;
2. Investigarea caracterelor morfo-structurale ale speciilor de plante cu valoare conservativă;
3. Compararea structurilor morfo-anatomice ale unor specii de plante adaptate la condiții de mediu diferite;
4. Analiza caracterelor morfo-structurale comune / distinctive ale unor specii de plante ce se dezvoltă în aceleași condiții de mediu (studii de caz: specii arenicole, specii de pajiști stepice);
5. Studii asupra capacității adaptative și reproductive a unor specii de plante alohtone în raport cu cele autohtone.
6. Eficiența instituirii siturilor Natura 2000 în menținerea suprafețelor habitatelor naturale și seminaturale: o abordare GIS.

Lector dr. Mihaela Urziceanu:

mariana-mihaela.urziceanu@bio.unibuc.ro; mihaela.urziceanu@yahoo.com

Taxonomie vegetală, Botanică Sistematică, Fitocenologie

1. Explorarea diversității plantelor din lunca Dunării sau a unor râuri din România
2. Inventarierea și evaluarea florei urbane: studiu de caz în orașele din România
3. Studiul plantelor cu potențial terapeutic din flora României
4. Evaluarea stării de conservare a plantelor și habitatelor în ariile protejate din România
5. Digitalizarea și valorificarea colecțiilor de plante vii sau conservate din Grădina Botanică "D. Brandza" a Universității din București.

Asist. Dr. Mioara Dumitrașcu

mioara.dumitrascu@bio.unibuc.ro

Morfologia și anatomia plantelor

1. Comparații ale structurilor secretoare la unele specii de plante aromatice
2. Analiza structurii organelor vegetative la unele specii de plante parazite