

PLAN DE CERCETARE

Cercetarea din cadrul Departamentului de Biologie se desfășoară în cadrul Centrului de Cercetare “Științe Naturale Aplicate”. Temele de cercetare din cadrul Planul de cercetare al Departamentului de Biologie se încadrează, în conformitate cu Domeniile de cercetare (conform Strategiei Naționale de CDI și Specializare Inteligentă), în domeniul: **3. Hrană, bioeconomie, resurse naturale, biodiversitate, agricultură și mediu**

Titlul temei de cercetare: Studiul Ornitofaunei din județul Bihor

Obiective: inventarierea speciilor de păsări din habitate situate pe teritoriul Județului Bihor

Colectiv de cercetare: Universitatea din Oradea Facultatea de Informatică și Științe, Departamentul de Biologie

Coordonator: Alfred Ștefan CICORT-LUCACIU

Membrii: Alfred Ștefan CICORT-LUCACIU, Ilie Cătălin TELCEAN, studenți Biologie, masteranzi BME

Durata: temă multianuală

Finantare: fonduri proprii

Valorificare: articole științifice

Titlul temei de cercetare: Răspândirea speciei *Podarcis muralis* în Câmpia de Vest.

Obiective: cartarea prezenței speciei în Câmpia de Vest

Colectiv de cercetare: Universitatea din Oradea Facultatea de Informatică și Științe, Departamentul de Biologie

Coordonator: Alfred Ștefan CICORT-LUCACIU

Membrii: Alfred Ștefan CICORT-LUCACIU, studenți Biologie, masteranzi BME

Durata: temă multianuală

Finantare: fonduri proprii

Valorificare: articole științifice

Titlul temei de cercetare: Studiul conținutului de microplastic în reprezentanți ai ihtiofaunei din bazinul Crișurilor

Obiective: determinarea cantității de microplastic ingrat, în specii de pești din Crișul Repere, Crișul Negru și Barcău

Colectiv de cercetare: Universitatea din Oradea Facultatea de Informatică și Științe, Departamentul de Biologie, APS Aquacrisius Oradea

Coordonator: Diana CUPȘA

Membrii: Ilie Cătălin TELCEAN, Diana CUPȘA, Andrei TOGOR, Marcus DRIMBEA

Durata: temă multianuală

Finantare: APS Aquacrisius

Valorificare: articole științifice, raport de cercetare

Titlul temei de cercetare: PROVES - Promoting evidence-based solutions for biodiversity and ecosystem services delivery – EUGreen

Obiective: Explorarea soluțiilor bazate pe natură pentru a contura o agendă de cercetare coerentă, identificarea potențialului soluțiilor bazate pe natură pentru promovarea sustenabilității, dezvoltarea coeziunii și a transferului de know-how între cercetătorii cu preocupări în domeniul soluțiilor bazate pe natură, diseminarea informațiilor privind importanța soluțiilor bazate pe natură între parteneri și publicului.

Colectiv de cercetare: Universitatea din Oradea Facultatea de Informatică și Științe, Departamentul de Biologie, Univ. Evora, Univ. Wroclaw, Univ. Gavle, Univ. Parma, Univ. Extremadura, Univ. ATU, Univ. Angers

Coordonator proiect: Victor Rolo Romero, Univ. Extremadura, **coordonator UO:** Cupșa Diana

Membrii UO: Severus-Daniel COVACIU-MARCOV, Sara FERENȚI, Diana CUPȘA, Adriana PETRUȘ

Durata: 2024-2025

Finantare: EUGREEN

Valorificare: articole științifice, elaborare propuneri de proiecte.

Titlul temei de cercetare: Cercetări asupra mortalității rutiere pe unele drumuri din România, în special din arii naturale protejate (Parcul Natural Porțile de Fier, Parcul Național Defileul Jiului, etc).

Obiective: Stabilirea intensității impactului traficului rutier asupra faunei. Analiza influenței tipului de habitat și a vegetației limitrofe drumului, precum și a perioadei din an asupra mortalității rutiere. Identificare unor măsuri de reducere a impactului traficului în arii protejate.

Colectiv de cercetare: Severus-Daniel COVACIU-MARCOV, Sara FERENȚI, Diana CUPȘA, Adriana PETRUȘ, Alfred-Ștefan CICORT-LUCACIU, Daniel-Răzvan POP

Coordonator: Severus-Daniel COVACIU-MARCOV

Membrii: Sara FERENȚI, Diana CUPȘA, Adriana PETRUȘ, Alfred-Ștefan CICORT-LUCACIU, Daniel-Răzvan POP studenți Biologie, masteranzi BME, doctoranzi Biologie

Durata: multianual

Finantare: fonduri proprii

Valorificare: articole științifice

Titlul temei de cercetare: Studii asupra herpetofaunei României, în special în cadrul unor arii naturale protejate (Parcul Natural Porțile de Fier, Parcul Național Defileul Jiului, -Situl Natura 2000 Coridorul Jiului, etc).

Obiective: obținerea de noi date referitoare la distribuția herpetofaunei României în special în zone protejate, din perspectiva importanței conservative a acestui grup de animale.

Colectiv de cercetare: Severus-Daniel COVACIU-MARCOV, Sara FERENȚI, Daniel-Răzvan POP, Alfred-Ștefan CICORT-LUCACIU, Ilie-Cătălin TELCEAN.

Coordonator: Severus-Daniel COVACIU-MARCOV

Membrii: Sara FERENȚI, Daniel-Răzvan POP, Alfred-Ștefan CICORT-LUCACIU, Ilie-Cătălin TELCEAN, studenți Biologie, masteranzi BME

Durata: multianual

Finantare: fonduri proprii

Valorificare: articole științifice

Titlul temei de cercetare: Cercetări privind utilizarea unor animale ucise de traficul rutier în studii de zoogeografie, ecologie, hrănire, morfologie, etc.

Obiective: Obținerea de informații biologice utilizând victime ale traficului rutier. În acest fel, dorim să obținem informații despre modul de viață al respectivelor specii, fără a interacționa cu animale vii.

Colectiv de cercetare: Severus-Daniel COVACIU-MARCOV, Sara FERENȚI, Diana CUPȘA, Daniel-Răzvan POP, CICORT-LUCACIU Alfred-Ștefan.

Coordonator: Severus-Daniel COVACIU-MARCOV

Membrii: Sara FERENȚI, Diana CUPȘA, Daniel-Răzvan POP, CICORT-LUCACIU Alfred-Ștefan, studenți Biologie, masteranzi BME.

Durata: multianual

Finantare: fonduri proprii

Valorificare: articole științifice

Titlul temei de cercetare: Studii asupra izopodelor terestre din România, în special în cadrul unor arii naturale protejate (Parcul Natural Porțile de Fier, Parcul Național Defileul Jiului, Parcul Național Cozia, Parcul Național Domogled Valea Cernei, etc).

Obiective: colectare de noi date asupra izopodelor terestre din ecosisteme naturale din România
Colectare de noi date asupra izopodelor terestre din ecosisteme urbane din România

Colectiv de cercetare: Sara FERENȚI, Diana CUPȘA, Severus-Daniel COVACIU-MARCOV, Daniel-Răzvan POP

Coordonator: Sara FERENȚI

Membrii: Diana CUPȘA, Severus-Daniel COVACIU-MARCOV, Daniel-Răzvan POP, studenți Biologie, masteranzi BME

Durata: multianual

Finantare: fonduri proprii

Valorificare: articole științifice

Titlul temei de cercetare: Studii asupra hrănirii unor specii de amfibieni din unele arii naturale protejate din România (Parcul Natural Porțile de Fier, Parcul Național Defileul Jiului, Situl Natura 2000 Coridorul Jiului, etc).

Obiective: aprofundarea cunoștințelor referitoare la hrănire unor specii de amfibieni din unele arii naturale protejate din România prin prisma importanței conservative dar și ecologice a acestor animale.

Colectiv de cercetare: Severus-Daniel COVACIU-MARCOV, Sara FERENȚI, Diana CUPȘA Alfred-Ștefan CICORT-LUCACIU.

Coordonator: Severus-Daniel COVACIU-MARCOV

Membrii: Sara FERENȚI, Diana CUPȘA, Alfred-Ștefan CICORT-LUCACIU, studenți Biologie, masteranzi BME

Durata: multianual

Finantare: fonduri proprii

Valorificare: articole științifice

Titlul temei de cercetare: Cercetări de ecologie feroviară în diferite zone din România

Obiective: Cercetarea impactului căilor ferate, atât abandonate cât și în funcțiune asupra faunei. Cunoașterea intensității mortalității feroviare pe diferite linii de cale ferată din România. Evidențierea realității faunei cu căile sau infrastructura feroviară abandonată.

Colectiv de cercetare: Diana CUPȘA, Daniel-Răzvan POP, Sara FERENȚI, Severus-Daniel COVACIU-MARCOV, Adriana PETRUȘ

Coordonator: Diana CUPȘA

Membrii: Daniel-Răzvan POP, Sara FERENȚI, Severus-Daniel COVACIU-MARCOV, Adriana PETRUȘ, studenți Biologie, masteranzi BME, doctoranzi Biologie

Durata: multianual

Finantare: fonduri proprii

Valorificare: articole științifice

Titlul temelor de cercetare: Microbiologie

I. Cercetări privind refacerea și protecția terenurilor din carierele de bauxită din munții Pădurea Craiului.

Obiective: Reconstrucția ecologică a fostelor exploatații de bauxită reprezintă o etapă importantă în refacerea habitatului natural și presupune un sistem complex de măsuri menite să restabilească fertilitatea terenurilor degradate și să creeze un peisaj optim pentru culturile agricole și silvice.

Colectiv de cercetare: Universitatea din Oradea, Facultatea de Informatică și Științe, Facultatea de Protecție a Mediului, Stațiunea de Cercetare și Dezvoltare Agricolă din Livada (Satu Mare)

Coordonator: șef lucr. dr. Samuel Alina Dora

Membrii: șef lucr. dr. Alina Dora SAMUEL, conf. univ. dr. Radu BREJEA, ing. Suzana MONDICI

Durata: multianual

Finanțare: fonduri proprii

Valorificare: articole științifice

II. Studii privind evidențierea unor agenți patogeni implicați în bolile infecțioase.

Obiective: Investigarea factorilor de virulență ai agenților patogeni implicați în diverse boli infecțioase pentru a înțelege modul în care aceștia interacționează cu sistemul imunitar.

Colectiv de cercetare: 2 biologi și 1 medic primar în medicină de laborator de la FMF, din cadrul Universității din Oradea și 4 studenți ai Facultății de Informatică și Științe

Coordonator: șef de lucrări dr. Alina Dora SAMUEL

Membrii: șef lucr.dr. Alina Dora SAMUEL, biolog Laurențiu CHIANĂ (laboratorul Humanamed), șef de lucrări dr. Diana PELE, studenți Biologie

Durata: multianual

Finanțare: fonduri proprii

Valorificare: articole științifice

Titlul temelor de cercetare Ecologie vegetală

I.Titlul temei de cercetare: Cercetări morfo-anatomice, biochimice, de ultrastructură și studiul florei, din Parcul Natural Portile de Fier și din Parcul Natural Defileul Jiului (PNDJ) (continuare studiu)

Obiective: Realizarea de liste de specii vegetale, din puncte de interes ale PNPF și PNDJ
Identificarea unor particularități morfologice, de structură și de ultrastructură, fiziologice, precum și biochimice (pigmenți asimilatori, metale grele) ale speciilor vegetale din cele două parcuri naturale, în condiții de poluare.

Studiul plantelor medicinale.

Studiul plantelor invazive.

Colectiv de cercetare: cadre didactice, studenți Biologie, masteranzi BME, doctoranzi Biologie, biologi de la PNPF și PNDJ

Coordonator: prof univ dr. Diana CUPSA și șef lucr.dr. Adriana PETRUȘ

Durata: 24 luni

Finanțare: fonduri proprii, fonduri PNDJ

Valorificare: articole științifice

II.Titlul temei de cercetare: Studiul impactului carierelor de piatră asupra biodiversității vegetale

Obiective: Realizarea de liste de specii vegetale

Identificarea unor particularități morfologice, de structură și de ultrastructură, fiziologice, precum și biochimice (pigmenți asimilatori, metale grele) la plantel, în condiții de poluare.

Colectiv de cercetare: cadre didactice, studenți: doctoranzi Biologie

Coordonator: prof univ dr. Diana CUPSA și sef lucr.dr. Adriana PETRUȘ

Durata: 12 luni

Finantare: fonduri proprii

Valorificare: articole științifice

III. Titlul temei de cercetare: Influenta unor factori abiotici asupra germinației

Obiective: Studiul efectului detergentilor si a azotului asupra germinației

Colectiv de cercetare: Adriana PETRUS, studenti Biologie

Coordonator: sef lucr. Adriana PETRUȘ

Durata: 12 luni

Finantare: fonduri proprii

Valorificare: articole științifice

IV. Titlul temei de cercetare: Cercetari privind biodiversitatea vegetala si calitatea apelor din Raul Jiu, in PNDJ

Obiective: Analiza taxonomică a florei de pe malurile Raului Jiu, studiul bentosului si diatomeele din Raul Jiu

Colectiv de cercetare: Adriana PETRUS, Cupsa DIANA, Sara FERENTI, Sever Daniel COVACIU-MARCOV, Studenti Biologie

Partener: Universitatea Rzeszow, Polonia

Coordonator: sef lucr. Adriana PETRUȘ si prof.univ.dr. Diana CUPSA

Durata: 12 luni

Finantare: fonduri proprii, fonduri PNDJ

Valorificare: articole științifice

Titlul temei de cercetare: Cercetări privind anatomia comparată a organelor vegetative la mai multe specii de mentă.

Obiective: cunoașterea anatomiei speciilor

Coordonator: șef lucrări dr. Monica ȘIPOȘ

Membrii: studenți Biologie

Durata: 2024-2025

Finanțare: Asociația Ecologică Crisiensis

Valorificare: articole științifice

Titlul temelor de cercetare generale Fiziologie vegetală

1. Monitorizarea mediului.
2. Influența factorilor interni și externi (inclusiv poluanți) asupra proceselor morfofiziologice la organisme vegetale.
3. Rolul factorilor de mediu asupra multiplicării și creșterii organismelor inferioare
4. Didactica predării biologiei: noi tehnici de abordare în acord cu evoluția tehnologiei informației; testarea și eficientizarea unor tehnici de învățare cunoscute.

Obiective generale:

1. Măsurători și observații direcționate spre asigurarea unei descrieri corecte a mediului și a schimbărilor la care acesta poate fi supus; evaluarea datelor de mediu pentru determinarea unor posibile direcții de evoluții și dezvoltarea unui sistem de avertizare timpurie bazat pe criterii prestabilite, dar aflate într-o continuă evoluție odată cu dezvoltarea cunoștințelor științifice; prefigurarea acțiunilor pentru evitarea deteriorării mediului în contextul general de asigurare a celei mai bune variante de management al mediului.
2. Cunoașterea rolului unor factori de mediu asupra evoluției caracteristicilor morfologice și / sau fiziologice alese, la plante.
3. Cunoașterea rolului unor factori de mediu asupra evoluției culturilor intensive, la cianobacterii.
4. Identificarea unor metode eficiente de predare la clasele de gimnaziu.

Colectiv de cercetare: cadrele didactice a Fac. de Informatică și Științe din domeniul Biologiei Vegetale și a microbiologiei, împreună cu studenții specializărilor *Biologie* (licență) și *Biodiversitatea și monitorizarea ecosistemelor* (masterat); profesori din învățământul preuniversitar; etc.

Coordonator: ș.l.dr. Blidar Cristian Felix.

Membrii: ș.l.dr. Blidar Cristian Felix + cadrele didactice a Fac. de Informatică și Științe din domeniul Biologiei Vegetale și a microbiologiei, împreună cu colaboratori externi (biologi și chimiști, inclusiv din alte centre universitare), studenții specializărilor *Biologie* (licență) și *Biodiversitatea și monitorizarea ecosistemelor* (masterat) și profesori din învățământul preuniversitar.

Durata: teme abordate sunt multianuale.

Finantare: resurse proprii + fonduri UE din cadrul proiectului: *Cooperation for reducing the air and water pollution in urban and rural areas in Oradea and Békéscsaba* (Jems Code: ROHU00401 CleanAIR).

Valorificare: articole științifice

Titlul temelor de cercetare: genetică și ecotoxicologie

- Studii comparative ale rapoartelor digitale în populații umane din diferite localități.
- Studii ale rapoartelor digitale în cadrul sindroamelor metabolic și cardiometabolic.
- Studiu epidemiologic al obezității și diabetului zaharat.
- Studii ale rapoartelor digitale ca posibili markeri ai unor boli cronice (boala cardiovasculară) în populația umană.
- Cercetări asupra posibilității utilizării rapoartelor digitale în procesul de selecție a sportivilor de performanță.
- Cercetări asupra efectelor unor metale grele asupra germinației la plante de cultură.
- Contribuții cu privire la efectele unor fungicide asupra germinației la diferite plante de cultură.
- Contribuții cu privire la efectele unor pesticide asupra germinației la diferite plante de cultură.
- Metode moderne de responsabilizare a elevilor în identificarea factorilor de risc asupra sănătății
- Abordări metodice în predarea educației pentru sănătate La gimnaziu

Obiective generale:

- Evidențierea unor deosebiri între diferite populații umane pe baza rapoartelor digitale.
- Evidențierea rapoartelor digitale ca posibil marker în selecția sportivilor de performanță.
- Identificarea cauzelor diferențelor între populațiile umane studiate.

- Efectuarea de observații macro și microscopice la plantele de cultură ca urmare a tratamentului cu fungicide.
- Efectuarea de observații macro și microscopice la plantele de cultură ca urmare a tratamentului cu pesticide.
- Stabilirea efectelor utilizării unor concentrații mai ridicate de fungicide, pesticide, decât cele recomandate de producător, în condițiile unor posibile accidente de dozare
- Îmbogățirea modalităților de conectare a diferitelor teorii ale învățării de posibilitățile reale de învățare ale elevilor, alegând cele mai bune metode de predare-învățare-evaluare a disciplinei biologie.

Îmbunătățirea atitudinii tinerilor față de mediu și formarea de comportamente ecologice în scopul prevenirii degradării mediului înconjurător

- Evidențierea importanței experimentului în predarea- învățarea și evaluarea cunoștințelor de biologie, în vederea obținerii performanțelor la elevi.

Colectiv de cercetare: cadre didactice ale departamentului de biologie, chimie și ale departamentului de educație fizică și sport, cadre didactice din învățământul preuniversitar, precum și studenți ai specializărilor Biologie (licență) și Biodiversitatea și monitorizarea ecosistemelor (master).

Coordonator: conf.dr. Tomulescu Ioana Mihaela

Durata: temele abordate sunt multianuale.

Finanțare: din resurse proprii.

Valorificare: articole științifice

Director de departament
Prof. univ. dr. Diana Cupșa