
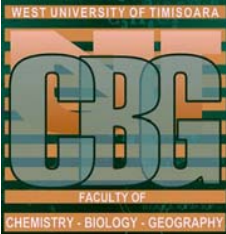
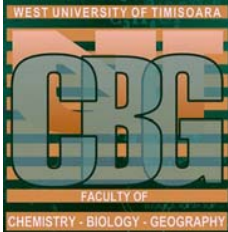


## Direcții de creație artistică și cercetare științifică ale Facultății de Chimie, Biologie și Geografie în perioada 2009-2013

CATEDRA / DOMENIUL	DIRECȚIILE DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ	CENTRE DE CERCETARE	INFRASTRUCTURA DISPONIBILĂ
 <p><b>DEPARTAMENTUL DE CHIMIE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comportarea termică a compușilor și materialelor cu impact asupra mediului</li> <li>▪ Analiza cinetică a comportării termice a unor substanțe și materiale cu acțiune biologică</li> <li>▪ Elaborarea și procedurarea de metode pentru estimarea rapidă a duratei de viață termică a materialelor folosind tehnici analitice moderne</li> <li>▪ Utilizarea tehnicilor termoanalitice cuplate și a metodelor cinetice la evaluarea riscurilor ecotoxicologice la termodegradarea polimerilor, medicamentelor și aditivilor alimentari</li> <li>▪ Evaluarea riscurilor ecotoxicologice a unor xenobiotice</li> <li>▪ Metabolomica</li> <li>▪ Enzimologie</li> <li>▪ Determinarea și cuantificarea prin metode cromatografice moderne a xenobiotice și metabolitilor</li> <li>▪ Modelarea și simularea interacțiunilor proteine-liganzi.</li> <li>▪ Tehnici electrochimice și aplicații majore pentru soluționarea unor probleme actuale stricte orientate spre monitorizarea și soluționarea unor probleme de sănătate și mediu</li> <li>▪ Contaminarea cu metale grele a solului și plantelor cultivate în scop alimentar și terapeutic</li> <li>▪ Surse naturale de flavonoide și izoflavonoide</li> <li>▪ Tehnici extractive și solvenți cu efect de potențare a</li> </ul>	<p><i>CENTRUL DE CERCETARE "ANALIZE TERMICE ÎN PROBLEME DE MEDIU"</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TG/DTA/DTG Diamond Perkin-Elmer (2006)</li> <li>▪ DSC Diamond Perkin-Elmer (2006)</li> <li>▪ TMA Perkin-Elmer (2006)</li> <li>▪ Spectroscopie FT-IR Spectrum 100 Perkin-Elmer (2006) + EGA (evolved gas analysis)</li> <li>▪ Multiscop FT-IR Microscop Perkin-Elmer (2007)</li> <li>▪ Sistem de operare a aparaturii Pyris</li> <li>▪ Baze de date Sadtler</li> <li>▪ UPLC-PDA-QTOF</li> <li>▪ ELISA</li> <li>▪ Spectrofotometru UV – VIS</li> <li>▪ pH-metru</li> <li>▪ PC cu sistem de operare Linux și echipat cu software corespunzător (DOCK, CHIMERA, PYMOL, BABEL, CHARMM)</li> <li>▪ PC cu sistem de operare Windows și echipat cu software corespunzător (ORIGIN, CDA, ASA)</li> <li>▪ Notebook cu sistem de operare LINUX și Windows și echipat cu software corespunzător (VMD, RasMol, SpdbView).</li> <li>▪ Potentiostat-AUTOLAB PGstat 20 și 30.2, PG-stat Palmsens și PG-stat PG580 Uniscan Instruments, pHmetre, tehnica de calcul, surse de tensiune, instrumente electrice de măsură.</li> <li>▪ Spectrometru AAS</li> </ul>

	<p>activitatii biologice</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Modelarea Cuantica si QSAR a Legaturii Chimice in Nanosisteme si Ecosisteme</li> <li>▪ Elaborarea unor noi senzori potențiometrici cation- respectiv anion-selectivi.</li> <li>▪ Elaborarea unor biosenzori enzimatici potențiometrici și amperometrici.</li> <li>▪ Determinarea analitică a aditivilor alimentari și a vectorilor poluanti din mediul înconjurător.</li> <li>▪ Biocataliză și biotransformări, biosenzori</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Digestor</li> <li>▪ Aparatura de extractie</li> <li>▪ Aparatura de evaluare a proceselor redox</li> <li>▪ PC cu sitem de operare Windows si echipat cu software corespunzator (statistica)</li> <li>▪ PC cu sitem de operare Windows si echipat cu software corespunzator (MATHEMATICA, STATISTICA, HYPERCHEM, etc)</li> <li>▪ pH-metre/Milivoltmetre</li> <li>▪ Balanșe analitice</li> <li>▪ Spectrofotometre UV, UV-Vis, IR, AAS</li> <li>▪ Derivatograf</li> <li>▪ GC, HPLC</li> <li>▪ Agitatoare</li> <li>▪ Senzori potențiometrici</li> <li>▪ Miniincubator modular Heidolph</li> </ul>
 <p><b>DEPARTAMENTUL DE BIOLOGIE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Studiul potențialului teratogen al unor microelemente (cupru, zinc, mangan, crom, plumb) asupra dezvoltării embrionare timpurii la embrioni de pasăre și mamifer;</li> <li>▪ Studiul influenței citotoxice și teratogene ale unor noxe exogene pe culturi în vitro de celule (fibroblaști, celule de creastă neurală, condrocite), pe culturi în vitro de embrioni preimplantaționali de mamifer;</li> <li>▪ Studiul aspectelor ultrastructurale la gameții umani (spermii și ovocite) după cultivare in vitro;</li> <li>▪ Studii de compatibilitate reciprocă ale somaclonelor de Lotus cu Rhizobium și de combatere biologică a unor ciuperci fitopatogene din sol</li> <li>▪ Evidențierea efectului mutagen al unor ape poluate la mamifere de laborator;</li> <li>▪ Acțiunea nanoparticulelor magnetizate asupra materialului genetic la mamifere de laborator,</li> <li>▪ Dinamica acțiunii citogenetice a unor citostatice la mamifere mici de laborator.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Microscop inversat cu optică Hoffman,</li> <li>▪ microscop electronic BS-500, stereomicroscope Zeiss, Optika</li> <li>▪ Ultramicrotom LKB, Microtom Reichart, Microtom U.M.F</li> <li>▪ incubatoare cu CO<sub>2</sub></li> <li>▪ camere pentru culturi de explante vegetale,</li> <li>▪ Trusă pentru colorație histologică;</li> <li>▪ Nișă cu flux laminar de aer steril Strimeline</li> <li>▪ Aparat electroforeză</li> <li>▪ Microscop trinocular</li> <li>▪ Microscope binoculare ML-4 tip IOR(15), tip Optika (15) Microscope binoculare (14);</li> <li>▪ Lupe binoculare (5)</li> <li>▪ Spectrofotometru UV-VIS,</li> <li>▪ Balanșă analitică Kern;</li> <li>▪ pH-metru</li> <li>▪ Stereomicroscope</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Studiul faunistic, ecologic și etologic privind stolurile hiemale de paseriforme cu scopul de stabilire a legităților de formare și stabilitate a acestora prin filiera comunicării nonverbale și sonore (analize spectrale de sunete și interpretarea acestora)</li> <li>▪ Studii microbiologice și enzimatică cu rol în aprecierea gradului de poluare în ecosistemele acvatice și terestre, precum și studii microbiologice pe produse alimentare (lapte, carne, fructe, preparate)</li> <li>▪ Studiul factorilor biogeni și abiogeni susceptibili de producerea unor modificări cu reverberații ecologice, efectele poluării asupra populațiilor de licheni corticoli;</li> <li>▪ Studiul și inventarierea populațiilor de diatomee din apele din sudul Banatului.</li> <li>▪ Comportamentul ecologic al elevului, educația ecologică în școală și în afara școlii – colaborare cu ONG de educație ecologică - "Verde 2000".</li> <li>▪ Studiul dinamicii aeropolenului alergen, a poluării biologice cu polen alergen în zona Câmpiei de Vest a României, studiu în colaborare cu Universitățile din Szeged și Novisad în cadrul Euroregiunii Dunăre-Criș-Mureș-Tisa</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Microscop trinocular</li> <li>▪ Cameră digitală foto</li> <li>▪ Camere video pentru lumină vizibilă și în infraroșu</li> <li>▪ Spectrofotometru UV – VIS</li> <li>▪ Microscopie optice</li> <li>▪ Stereomicroscopie</li> <li>▪ Termostat pentru incubarea culturilor microbiene;</li> <li>▪ pH-metru</li> <li>▪ Aparat Draga Ekman pentru colectat probe de bentos,</li> <li>▪ Bentometrul de tip Surber pentru probe de bentos cantitative</li> <li>▪ Fileu bentonic calitativ</li> <li>▪ Shindler-Patalas pentru colectat probe cantitative de plancton,</li> <li>▪ Sistem de site pentru analize granulometrice de sediment</li> <li>▪ Capcană luminoasă cu vapori de Hg pentru colectat insecte nocturne</li> <li>▪ Capcană live-traps pentru micromamifere,</li> <li>▪ Oxigen-metru,</li> <li>▪ Anemometru,</li> <li>▪ Conductivimetru</li> <li>▪ Microscop trinocular Olympus, Optika,</li> <li>▪ Microscopie tip Optika;</li> <li>▪ Stereomicroscopie trinoculară 1, binoculară (7); Lupe de teren (15); Microtoame de mână (15); Truse de microscopie(15);</li> <li>▪ Microtom cu accesorii</li> <li>▪ Termostat includere parafină</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Studii avansate privind dinamica sistemelor teritoriale și a structurilor identitare</li> <li>▪ Studiul disparităților teritoriale și definirea de strategii</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Laborator de Geografie umană și analiză teritorială</li> <li>▪ Laborator de Topografie-Cartografie</li> </ul>



**DEPARTAMENTUL DE  
GEOGRAFIE**

teritoriale

- Studii demografice și de capital uman
- Studii de potențial turistic
- Gentrificație și înnoire urbană
- Gen și geografie
- Geografie istorică și toponimie
- Studiul hazardelor și riscurilor naturale și întocmirea de hărți ale riscului
- Cercetări avansate privind solurile din Banat
- Vizualizarea datelor spațiale și cartografiere digitală
- Cercetarea complexă a spațiilor montane

- Laborator de S.I.G. și cartografie digitală
- Laborator de Geografia Cuaternarului (Palinologie – Dendrocronologie)
- Laborator de teledectie și aerofotogrametrie
- Laborator de Biopedogeografie și Geografia mediului
- Laborator de Meteorologie-Hidrologie :
- Stație meteorologică automată HOBO
- Instrumente de hidrologie
- Laborator portabil pentru testarea apei