

Laboratorul de Ecologie

Este echipat cu aparatură de cercetare destinată cercetărilor științifice din domeniile ecologie, biologie, calitatea apei și indicatori de calitate ai apei. Aparatura performantă din dotare poate fi utilizată pentru:

- triere și sortare probe de macronervertebrate acvatice;
- determinare și cuantificare indicatori de calitate biologici conform Directivei Cadru Apă (macronevertebrate, macrofite, fitoplancton, clorofilă);
- studiu și analiză biologică și ecologică a unor specii invazive;
- determinare și evaluare indici de calitate și diversitate biologici pentru încadrarea ecosistemelor acvatice de suprafață în clase de calitate conform DCA;
- monitorizare și evaluare biodiversitatea faunei bentale în ecosisteme acvatice (lotice și lentice);
- evaluare stare ecologică a corpurilor de apă de suprafață folosind parametrii de calitate biologici.

Membri:

- **Lector dr. biol. Maria Cătălina ȚOPA**

<https://dcfm.ugal.ro/index.php/membri>



Echipament:

Stereomicroscop, Zeiss SteREO Discovery.V12

Utilizări:

- observare, pregătire, sortare, manipulare și documentare specimene de natură și compoziție foarte diversă;
- determinare probe/specimene de faună și vegetație;
- poze color de calitate superioară a probelor;
- imagini și înregistrări în timp real;
- biologie de dezvoltare, microbiologie, anatomie;
- testare materiale, industria semiconductoarelor, ingineria fibrei de sticlă;
- cercetare/ învățământ, medicină legală, restaurări.

Specificații tehnice:

- principiu de funcționare cu zoom continuu;
- iluminare LED transmisă pentru realizarea examinării prin transmisie a probelor;
- iluminare cu LED circulară incidentă și intensitate reglabile;
- motorizat;
- surse de lumină rece (două bucăți) cu LED cu flux luminos și durată de viață de 50000 ore;
- panou de tip touch screen;
- include sisteme optice atașabile (obiective, oculare și adaptoare pentru cameră, camera video - documentare video);
- accesorii: cameră digitală color, stație grafică (computer), software analiză date biologice.



Echipament:

Microscop lumină transmisă ZEISS Axio Imager 2

Utilizări:

- obținere de imagini avansate fluorescente și optice, raport semnal-zgomot excelent;
- investigare și determinare preparate biologice de mare precizie (având cea mai mare clasă de stabilitate);
- cercetare și analiză biologică;
- examinare materiale;
- examinare celulară;
- poze de calitate superioară a probelor;
- examene medicale în laboratoare (cercetare), clinici și cabinete medicale;
- biologie și medicină - examinare sânge și/sau a țesuturi ale corpului uman;
- observare, înregistrare și efectuare de experimente imagistice complexe: secțiuni de țesut în patologie, determinare specimene cerebrale în neuroștiință, determinare la nivel de specie faună și vegetație acvatică;
- aplicații industriale (farmacologie, inginerie).



Echipament:

Microscop lumină transmisă ZEISS Axio Imager 2

Specificații tehnice:

- accesorii: cameră digitală color, stație grafică (computer);
- iluminare cu LED, temperatura de culoare 5700K, durată de funcționare minim 60.000 ore;
- fluorescență 120W;
- tub foto binocular, înclinat ergonomic la maxim 15°, cu imaginea 100% în oculare sau 100% în portul foto și câmp de 25 mm;
- obiectiv fluar 10X, 20X, 40X, 63X;
- obiectiv apocromat 100X cu apertură numerică de minim 1.4 pentru examinare în lumină transmisă câmp luminos, contrast de fază și fluorescență, distanța de lucru minim 0,17mm;
- software pentru controlul camerei video digitale și pentru analiză.



Echipament:

Invertoscop cu cameră foto și soft ZEISS Axio Vert.A1

Utilizări:

- analiză și examinare materiale și probe convenționale;
- examinare probe mari, piese de prelucrat, etc.;
- analiză cantitativă și determinări probe de fitoplancton;
- identificare și numărare unități fitoplanctonice;
- cercetare în domeniul biologiei;
- cercetare în domeniul mediului și medicinei;
- analiză probe specifice laboratoarelor metalografice, industria auto, inginerie micro sisteme, institute de geologie, industria de explorare;
- domenii conexe care contribuie la monitorizarea și evaluarea calității mediului (apă, sediment, probe metalografice, etc.).

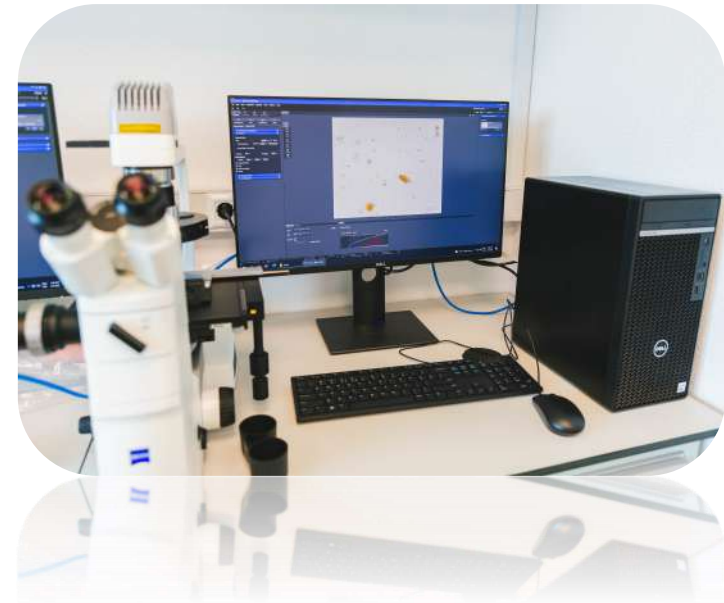


Echipament:

Invertoscop cu cameră foto și soft ZEISS Axio Vert.A1

Specificații tehnice:

- iluminare cu LED, cu funcție ECO Power;
- examinare în camp luminos, contrast de fază și DIC;
- stand microscop inversat, prevăzut cu un cap revolver pentru 5 obiective;
- tub binocular foto înclinat la 45 grade;
- suport pentru deplasarea preparatului în domeniul 130 x 85 mm cu acționare pe dreapta sau pe stânga;
- suport pentru vase petri și lame de microscop;
- obiectiv fluar, magnificație 20x, 40x, 63x;
- cameră foto digitală și stație grafică;
- software ZEN ;
- păstrează cultura de celule în propriul mediu protejat.



Echipament:

Pompa de vid, Merck Millipore, EZ-Stream® Vacuum Filtration Pump

Utilizări:

- analiză microbiologică;
- filtrare apă și soluții apoase.

Specificații tehnice:

- conectare la collector sau la aparatul de filtrare;
- vidul maxim livrat este de 700mbar;
- zgomot redus până la 60dB;
- debit de la 3,8 la 4 L/min;
- design compact;
- etanșă la gaze cu diafragmă acoperită;
- compatibilă cu gaze și vapori ușor agresivi;
- nu necesită lubrifiere.



Echipament:

*Sistem de filtrare cu 6 posturi cu furtune și membrane EZ-Fit™
Manifold*

Utilizări:

- analiză fizico-chimică și biologică a probelor;
- analiză microbiologică generală;
- analiză bere, apă îmbuteliată;
- analiză produse farmaceutice;
- monitorizare apă.

Specificații tehnice:

- material – oțel;
- stații cu supapă individuală de închidere/ deschidere, care pot fi folosite independent;
- stații cu sită concavă din metal sinterizat folosiți ca suport de filtru (pentru sterilizarea prin flambaj);
- tub de silicon autoclavabil cu lungime de 5 metri și diametru interior de 9,5 mm;
- dipenser (curbă) de membrane;
- set de membrane și pâlnii;
- sistem de filtrare și pompă de vid cu funcționare simultană;
- sistem de filtrare conectat la pompa de vid.



Echipament:

Camera de sedimentare Utermöhl Pack

Utilizări:

- analiză probe de plancton cu microscop inversat;
- sedimentare plancton înainte de analiză, prevenind orice alterare a probei.

Specificații tehnice:

- cameră combinată a plăcilor compusă din 3 cilindri de 10 ml, 50 ml și 100 ml;
- dimensiunile plăcii: 43x120mm;
- diametrul plăcii: 39mm și 42 mm;
- diametru interior al cilindrului de sedimentare: 26 mm;
- suport Utermöhl din aluminiu care permite adaptarea plăcii de bază Utermöhl la orice microscop inversat.



Echipament:

Centrifuga de laborator Universal 320R

Utilizări:

- activitate de centrifugare, inclusiv plăci, tuburi de sânge, cultură celulară, microlitru și citologie.

Specificații tehnice:

- display cu afișaj digital pentru valorile parametrilor în timpul centrifugării;
- domeniul de temperatură : -20 °C și +40 °C cu funcție de pre-răcire;
- capacitate max. 4 x 200 ml/ 6 x 94 ml;
- RPM max. 16.000 min-1;
- timp de funcționare 1 sec–99 min: 59 sec, funcționare continuă, mod ciclu scurt (buton de impuls);
- centrifugare rapidă a probelor;
- funcționare lină și de înaltă performanță a motorului.

