

## Hidrobiologie (ANUL III, SEMESTRUL I)

Nr. credite transferabile 6

### Statutul disciplinei

Disciplină de specialitate (obligatorie)

### Titular disciplină

Şef lucrări dr. Valerica GÎLCĂ

### Obiectivele disciplinei (curs și lucrări practice)

Disciplina „Hidrobiologie ” în conformitate cu programa analitică își propune: determinarea caracteristicilor fizice și chimice ale ecosistemelor acvatic, descrierea caracterelor morfologice și comportamentale ale viețuitoarelor, efectele variației factorilor abiotici asupra viețuitoarelor, explicarea cauzelor care determină structura unui ecosistem acvatic, elaborarea de strategii pentru prevenirea și reducerea poluării ecosistemelor acvatic.

Obiectivele specifice pentru studenți, la curs și lucrări practice, vor fi următoarele:

- să cunoască principalele tipuri de apă și caracteristicile fizico-chimice ale acestora;
- să identifice biocenozele acvatice și caracteristicile acestora;
- să cunoască biologia fiecărei biocenoze acvatice;
- să identifice elementele abiotice ale biocenzelor acvatice și rolul acestora asupra hidrobionților;
- să cunoască principalii factori care influențează activitatea hidrobionților;
- să cunoască structura fiecărei biocenoze acvatice;

### Conținutul disciplinei (programa analitică)

Curs (Capitole/subcapitole)
<b>Caracteristicile apei. Caracteristicile organoleptice ale apei:</b> gustul, mirosul, culoarea. <b>Caracteristicile fizice ale apei:</b> transparența, turbiditatea, sedimentarea, căldura specifică, căldura de evaporare, temperatura latentă de topire a gheții; Temperatura de solidificare a apei, conductibilitatea termică, densitatea apei sau masa specifică, tensiunea superficială, vâscozitatea, presiunea hidrostatică, temperatura, lumina. <b>Caracteristicile chimice ale apei:</b> salinitatea, substanțele biogene (azotul, fosforul, calciul, siliciul, fierul, magneziul, manganul, cuprul); gazele din apă (oxigenul, ozonul, dioxidul de carbon, azotul, hidrogenul sulfurat, gazul metan);
<b>Caracteristicile ecosistemelor acvatice. Caracteristicile biocenzelor:</b> Biocenozele acvatice: planctonul, pleustonul, nectonul; Biocenozele bentalului
<b>Adaptările hidrobionților:</b> Adaptările hidrobionților bentonici; Adaptările endobentosului sedentar; Adaptările bentosului vagil; Adaptările endobentosului
<b>Potamologie:</b> Râurile: regim hidrologic, viteza curentului, termica râurilor, transparența și suspensiile, substanțele solvite, duritatea, regimul gazos.
<b>Biocenoza apelor curgătoare.</b> Rhitronul: fitoplanctonul, zooplanctonul, bacterioplanctonul; Potamonul: fitoplanconul, zooplanctonul, bacterioplanctonu; Nectonul râurilor; Bentosul: fitobentosul, zoobentosul.
<b>Limnologie. Lacurile:</b> Clasificarea ecologică a lacurilor; Factorii abiotici ce condiționează viața în lacuri; Regimul hidrologic; Dinamica apelor; Clasificarea lacurilor după regimul termic
<b>Populațiile și biocenozele lacurilor.</b> Planctonul: fitoplanctonul, zooplanctonul,; Neustonul; Nectonul; Bentosul

<b>Bălțile, iazurile și heleșteele.</b> Biologia iazurilor și heleșteelor: fitoplanctonul, zooplanctonul; Nectonul iazurilor și heleșteelor; Bentosul.
<b>Telmatologie.</b> Mlaștinile: condiții de viață în mlaștini; factori abiotici; populațiile și biocenozele mlaștinilor.
<b>Epurarea apelor.</b> Epurarea mecanică. Epurarea biologică.
<b>Autoepurarea apelor murdare.</b> Autoepurarea. Factorii care influențează autoepurarea
<b>Resursele de apă potabilă.</b> Resursele de apă. Calitățile apei potabile. Deteriorarea ecosistemelor acvatice

Lucrări practice
Protecția muncii în laboratoarele de analiză și în teren.
<b>Analiza apei.</b> Scopul și metodele de analiză. Recoltarea și conservarea probelor de apă. Interpretarea rezultatelor analizelor.
<b>Determinarea caracteristicilor fizice și chimice ale apei.</b> Determinarea temperaturii, gustului și mirosului. Determinarea turbidității. Determinarea culorii. Determinarea pH-ului.
<b>Caracteristicile generale ale apei.</b> Determinarea substanțelor în suspensie. Determinarea rezidului fix. Determinarea alcalinității și acidității.
<b>Determinarea conținutului de dioxid de carbon. Determinarea compușilor cu azot:</b> Determinarea amoniacului; Determinarea azotului total. Determinarea nitriților și nitraților.
<b>Determinarea substanțelor organice.</b> Determinarea consumului de oxigen. Determinarea oxigenului dizolvat.
<b>Determinarea durtății totale.</b> Determinarea calciului și magneziului. Determinarea sodiului, potasiului și litiului.
<b>Fitoplanctonul.</b> Recoltarea fitoplanctonului. Metode de determinare și evaluare a fitoplanctonului.
<b>Zooplanctonul.</b> Recoltarea zooplanctonului. Metode de determinare și evaluare a zooplanctonului.

### Bibliografie

- Antipa Gr., 1921, Dunărea și problemele ei științifice și economice, Acad. Română, Studii și cercetări;
- Boișteanu Taisia, 1980, Hidrobiologie, Univ. „Al. I. Cuza”, Iași;
- Duțu M., 1998, Dreptul mediului, Edit. Economică, București;
- Mustață Gh., 1999, Hidrobiologie, Univ. „Al. I. Cuza”, Iași;
- Pătroescu C., Gănescu I., Analiza apelor; Editura Scrisul Românesc, 1980;
- Pricope F., Bătes K., Petrovici Milca, Hidrobiologie – lucrări practice, Editura Alma Mater, Bacău, 2007;
- Tomescu N., 1985, Hidrobiologie, Univ. „Babeș- Bolyai”, Cluj – Napoca;
- Nicoară M., Ecologie acvatică, Editura Venus, Iași, 2002;
- Wootton R.J., Ecology of Teleost Fish, Fish and Fisheries, Series 24, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht/Boston/London

### Evaluare finală

Forme de evaluare	Modalități de evaluare	Procent din nota finală
Examen	Evaluare orală	60%

Aprecierea activității în timpul semestrului	Evaluare orală în timpul semestrului, teste de verificare, colocviu de laborator.	40%
--	---	-----

**Persoana de contact**

**Șef lucr. dr. Valerica GÎLCĂ**

Facultatea de Zootehnie - USAMV Iași

Aleea Mihail Sadoveanu nr. 8, Iași, 700490, România

telefon: 0040 232 407582, fax: 0040 232 267504

E-mail: [m\\_valerica\\_univagro@yahoo.com](mailto:m_valerica_univagro@yahoo.com)