

## BIOLOGIA APEI SI A SOLULUI

Programul de studii	Ingineria si protectia mediului in agricultura / Licenta
<b>Anul de studii</b>	II
<b>Semestrul</b>	I
<b>Regimul disciplinei</b>	DI/DS
<b>Numărul total de ore pe săptămână</b>	Curs – 2 ore; Laborator – 1 ora
<b>Numărul total de ore conform planului de învățământ</b>	Curs – 28 ore; Laborator – 14 ore
<b>Numărul de credite transferabile</b>	3

### OBIECTIVELE DISCIPLINEI

De a cunoaste in ansamblul lor procesele biologice, pentru a putea fi dirijate in sensul rezolvarii problematicei complexe a protectiei mediului.

- Cunoasterea principalelor grupe de organisme (bacterii, fungi, protozoare, alge unicelulare si pluricelulare, plante superioare, animale nevertebrate si vertebrate mici) care traiesc in soluri si in ape;
- Cunoasterea functiilor acestor organisme si a modului in care ele gestioneaza sursele de hrana, sursele de energie; cum contribuie la transferul acestora de la un nivel trofic la altul, cum realizeaza circuitul elementelor in natura, cum stimuleaza cresterea plantelor, cum conduc la suprimarea anumitor boli, cum contribuie la depoluarea solului, a apei si a aerului.

### CONȚINUTUL DISCIPLINEI

CURS	Nr. ore
<b>Capitolul I - Reteaua trofica a solului.</b>	2
<b>Capitolul II - Reteaua trofica si starea de sanatate a solului.</b>	2
<b>Capitolul III - Bacteriile solului.</b>	2
<b>Capitolul IV - Fungii din sol.</b>	2
<b>Capitolul V - Protistele din sol.</b>	2
<b>Capitolul VI - Rotifere, Nemathelminti si Annelide.</b>	2
<b>Capitolul VII - Arthropodele.</b>	2
<b>Capitolul VIII - Caracterizarea biologica a ecosistemelor acvatice.</b>	4
<b>Capitolul IX - Biologia apelor impurificate cu materii organice si anorganice.</b>	4
<b>Capitolul X - Actiunea substantelor toxice asupra organismelor acvatice.</b>	2
<b>Capitolul XI - Epurarea biologica a apelor uzate.</b>	4
LABORATOR	Nr. ore
<b>Capitolul I - Protozoare si alge, prezente in ape si in solutia solului</b>	4
<b>Capitolul II - Micronevertebrate prezente in componenta zooplanctonului</b>	2
<b>Capitolul III - Determinarea consumului chimic si biochimic de oxigen din probe de ape CBO5, CCO-Cr si CCO-Mn</b>	2
<b>Capitolul IV - Prelevarea probelor de apa</b>	2
<b>Capitolul V - Determinarea bacteriilor coliforme din apa</b>	2
<b>Test de verificare a cunostiintelor si instructiuni de intocmire a referatului</b>	2

### BIBLIOGRAFIE

1. Carmen Cimpeanu, 2012 - Biologia apei si a solului- Note de Curs
2. Maria Nastasescu, Fl. Aioanei, Daniela Teodorescu, 2000. Zoologia nevertebratelor. Manual de lucrari practice. Ed. Universitatii, Bucuresti;
3. Georgescu D., 1997. Animale nevertebrate. Ed. Didactica si Ped, Bucuresti;
4. Malacea I., 1969. Biologia apelor impurificate. Ed. Academiei, Bucuresti;

**EVALUARE**

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală %
<b>Curs</b>	Expunerea cunostintelor dobandite si capacitatea de utilizare a acestora pentru exprimarea perceptelor proprii, pentru interpretarea unor situatii concrete si pentru solutionare unor probleme	Examen oral	30%
<b>Laborator</b>	Cunoasterea metodelor specifice de realizare a preparatelor biologice si analizelor de laborator, recunoasterea tipurilor de organisme studiate. Cunoasterea elementelor si parametrilor de calitate a apelor. Recunoasterea la nivel de regn a tipurilor functionale de organisme din sol si apa	Test de laborator constand dintr-o proba scrisa	20%
		Expunere	50%
<b>Alte activități</b>	-	-	-

**Titularul activităților de Curs: Prof.univ.dr.ing. Carmen Laura CIMPEANU**

**Titularul activităților de Laborator: Sef lucr.univ.dr. Constanta MIHAI**