

# FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
1.2 Facultatea	BIOLOGIE
1.3 Departamentul	BOTANICĂ ȘI MICROBIOLOGIE
1.4 Domeniul de studii	BIOLOGIE
1.5 Ciclu de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii - Calificarea	BIOLOGIE – LICENȚIAT ÎN BIOLOGIE

## 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	FITOCENOLOGIE	COD:	
2.2 Titularul activităților de curs	Urziceanu Mihaela-Mariana		
2.3 Titularul activităților de laborator/ seminar	Urziceanu Mihaela-Mariana, Sîrbu Ioana-Minodora		
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	II
2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DO
2.8 Tipul disciplinei:	DA		

Tipul evaluării:	Regimul disciplinei:	Tipul disciplinei:
E – Examen	DO - disciplină obligatorie	DF – disciplină fundamentală
C - Colocviu	Dop - disciplina opțională	DA - disciplină de aprofundare
V - Verificare	DF - disciplină facultativă	DC - disciplină complementară
		SP - stagiul de practică

## 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	40	din care: 3.5 curs	20	3.6 seminar/laborator	20
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					33
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					12
Pregătire seminarii/ laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					6
Tutoriat					5
Examinări					4
Alte activități:					
3.7 Total ore studiu individual	60				
3.8 Total ore pe semestru	100				
3.9 Numărul de credite	4				

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 De curriculum	Cunoștințe acumulate din parcurgerea disciplinelor: - noțiuni introductive de Botanică sistematică, Ecologie, Fiziologia plantelor: cunoștințe privind identificarea principalelor specii de plante, despre relațiile dintre grupele de organisme dintr-o biocenoză, despre modul în care organismele vegetale răspund condițiilor climatice și edafice din mediul lor de viață.
4.2 De competențe	Să cunoască : - utilizarea cheilor de determinare în scopul identificării speciilor de plante - principalii parametri considerați în studiul biocenozei și tehnicile de investigare a acestora.

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

<b>5.1. De desfășurare a cursului</b>	Amfiteatru/sală cu minimum 30-40 locuri, computer, videoproiector, ecran de proiecție, tablă de scris
<b>5.2. De desfășurare a seminarului</b>	<p>Laborator, materiale și aparatură specifice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colecție de plante herborizate specifice tipurilor de fitocenoză analizate.</li> <li>• Computer, videoproiector, ecran de proiecție și materiale PPT pentru caracterizarea și evidențierea parametrilor de recunoaștere a principalelor habitate din vegetația României.</li> <li>• Ustensile pentru investigarea vegetației (ramă metrică, sfoară marcată la 0,50 m, clupa foretiera, burghiu Pressler, dendrometru, disc Secchi etc) necesare pentru efectuarea de ridicări (probe, relevee, ploturi) de vegetație</li> <li>• Materiale documentare pentru aprecierea categoriilor ecologice, geoelementelor, formelor biologice etc. specifice diverselor tipuri de vegetație: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Sârbu I, Ștefan N., Oprea A. 2013. <i>Plante vasculare din România. Determinator ilustrat de teren</i>. Ed. Victor B. Victor, București.</li> <li>➢ Ciocârlan V. 2009. <i>Flora României – Spermatophyta</i>. București/Edit Ceres.</li> </ul> </li> <li>• Tablă de scris, cretă colorată</li> <li>• Laptop</li> </ul>

<b>6. Competențele specifice acumulate</b>	
<b>6.1. Competențe profesionale</b>	<p>Abilități dobândite de student:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor și termenilor specifici disciplinei.</li> <li>- Înțelegerea proceselor fundamentale specifice domeniului.</li> <li>- Cunoașterea și înțelegerea legăturilor care coordonează reunirea speciilor de plante pe același teritoriu constituind tipuri caracteristice de vegetație;</li> <li>- După parcurgerea cursului studenții sunt capabili să descrie și să recunoască principalele tipuri de vegetație de pe teritoriul României (tipuri de păduri, pajiști, vegetație azonală etc.)</li> <li>- Abilitatea de a evidenția specii de plante caracteristice și/sau edificatoare pentru diverse habitate.</li> <li>- Dezvoltarea abilităților intuitive de a corela caracteristicile morfo-funcționale ale speciilor caracteristice și/sau dominante ale unei fitocenoză cu caracteristicile mediului în care se dezvoltă fitocenoza respectivă.</li> <li>- Abilitatea de a identifica populații de plante cu potențial invaziv precum și populații periclitate, vulnerabile și de a stabili cu promptitudine măsurile ce trebuie luate pentru controlul acestor situații.</li> <li>- Studenții învață să utilizeze practic diferite ustensile de laborator, să aplice tehnici specifice domeniului, atât în laborator cât și pe teren</li> </ul>
<b>6.2. Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare și riscurilor aferente prin utilizarea noțiunilor teoretice în rezolvarea problemelor practice</li> <li>- Dezvoltarea capacităților de a utiliza informația primită în cadrul altor discipline (Fiziologia plantelor, Botanică sistematică, Ecologie, Genetica plantelor)</li> <li>- Utilizarea terminologiei fitosociologice în contexte noi</li> <li>- Respectarea principiilor de etică profesională</li> <li>- Formarea de abilități de lucru în echipă sau individual; identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă multidisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei.</li> <li>- Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată.</li> </ul>

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

<b>7.1 Obiectivul general al disciplinei</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disciplina urmărește dobândirea de cunoștințe referitoare la comunitățile vegetale ce compun învelișul "viu" al Terrei, capabil să fixeze energia solară în energie chimică utilizabilă pentru toate organismele;</li> <li>- Cunoașterea și înțelegerea fitocenozelor ca "organisme" cu structură și evoluție (dinamică) proprii;</li> <li>- Cunoașterea și înțelegerea relațiilor dintre fitocenoza și mediul său de viață, a rolului de formator de mediu pe care aceasta îl îndeplinește;</li> <li>- Cunoașterea principalelor tipuri vegetație zonală (etaje și zone de vegetație) și azonală (pajiști halofile, vegetație de stâncărie, habitate umede etc) de pe teritoriul României și înțelegerea principiilor care duc la zonarea și etajarea vegetației.</li> </ul>
<b>7.2 Obiectivele specifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Înțelegerea principiilor care stau la baza funcționării fitocenozelor</li> <li>- Înțelegerea interrelației dintre fitocenoza și mediu, dar și a raporturilor dintre organismele vegetale dintr-o fitocenoza, fie că aparțin la aceeași specie sau la specii diferite;</li> <li>- Înțelegerea rolului pe care îl au condițiile de mediu în distribuția plantelor pe teritoriu, în modul în care se asociază și în evoluția (dinamica) fitocenozelor.</li> <li>- Formarea abilităților de interpretare corectă a asemănărilor și diferențelor dintre diferite habitate, capacitatea de a le delimita corect.</li> <li>- Formarea abilităților de a aprecia corect stadiul dinamic în care se află o fitocenoza pentru a deduce vârsta acesteia gradul de stabilitate în care se află.</li> <li>- Integrarea cunoștințelor obținute în planificarea managementului diverselor zone de vegetație.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore/Observații
1. Noțiuni introductive de fitocenologie, aria de studiu a fitocenologiei; definirea și delimitarea fitocenozei ca obiect de studiu în fitocenologie; raport floră – vegetație; raport fitocenoză – asociație vegetală; raportul fitocenozei cu alte sisteme biologice suprapopulaționale; metode de studiu în fitocenologie.	Prelegere frontală, expunere interactivă a materialului, folosind prezentări PowerPoint; Conversație, Explicație	2 ore
2. Structura fitocenozei: fizionomia și aspectul vegetației; structura calitativă a fitocenozei; structura verticală și orizontală a fitocenozei; compoziția floristică, structura bioformelor și compoziția în tipuri genetice a; fitocenotipurile.	Prelegere frontală, expunere interactivă a materialului, folosind prezentări PowerPoint; Conversație, Explicație	2 ore
3. Structura fitocenozei: Geoelementele și semnificația lor eco-cenotică și fitogeografică; structura ecologică a fitocenozei (compoziția în categorii ecologice) – principalele adaptări ale plantelor la factorii climatici (apă, temperatură, lumină);	Prelegere frontală, expunere interactivă a materialului, folosind prezentări PowerPoint; Conversație, Explicație	2 ore
4. Structura ecologică a fitocenozei (compoziția în categorii ecologice) – principalele adaptări ale plantelor la factorii edafici; structura economică a fitocenozei (compoziția în categorii economice). Reglarea (controlul) fitopopulațiilor prin mediul abiotic; Plantele – indicatori biologici;	Prelegere frontală, expunere interactivă a materialului, folosind prezentări PowerPoint; Conversație, Explicație	2 ore
5. Funcțiile fitocenozei: principii generale și specifice care stau la baza funcționării fitocenozei; funcția de producție a fitocenozei; funcția de informație, științifică – didactică a fitocenozei; funcția psihosanogenetică a fitocenozei; funcția mediogenă și de reglaj a fitocenozei; principalele efecte ale funcției mediogene a fitocenozei;	Prelegere frontală, expunere interactivă a materialului, folosind prezentări PowerPoint; Conversație, Explicație	2 ore
6. Dinamica sucesională a fitocenozelor: procese dinamice oscilatorii; procese dinamice direcționale, faze, stadii, serii sucesionale, complexe, istoricul vegetației;	Prelegere frontală, expunere interactivă a materialului, folosind prezentări PowerPoint; Conversație, Explicație	2 ore
7. Fitocenogeneza; teoria climaxului; metode de studiu utilizate în sindinamică; Noțiuni de cenotaxonomie; Limitele unei fitocenoze; Recunoașterea omunităților vegetale; Metoda quadratelor	Prelegere frontală, expunere interactivă a materialului, folosind prezentări PowerPoint; Conversație, Explicație	2 ore
8. Vegetația globului (tipuri de biomi: păduri tropicale, păduri temperate, taiga, gariga, maquis, pajiști temperate, savane tropicale, deșerturi, tundra etc).	Prelegere frontală, expunere interactivă a materialului, folosind prezentări PowerPoint; Conversație, Explicație	2 ore
9. Vegetația României: Caracterizarea fizico-geografică a României (relief, climă, mișcările aerului, soluri); Zonarea vegetației – principalele zone de vegetație;	Prelegere frontală, expunere interactivă a materialului, folosind prezentări PowerPoint; Conversație, Explicație	2 ore
10. Vegetația României: Etajarea vegetației – principalele etaje de vegetație; tipuri de vegetație azonală. Habitate de pădure și pajiști din România.	Prelegere frontală, expunere interactivă a materialului, folosind prezentări PowerPoint; Conversație, Explicație	2 ore
<b>Bibliografie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gurevitch J., Scheiner M.S., Fox A.G. 2006. <i>The Ecology of Plants</i>. 2<sup>nd</sup> ed. Sunderland, Massachusetts U.S.A.:Sinauer Associates, Inc.</li> <li>• Cristea V., Gafca D., Pedrotti F. 2004. <i>Fitosociologie</i>. Cluj–Napoca: Edit. Presa Universitară Clujeană ISBN – 973-610-192-4, 394 p.</li> <li>• Ivan D. 1982. <i>Fitocenologie și vegetația R.S.R.</i> București:Edit. Did. și Ped.</li> <li>• Doniță, N., Paucă-Comănescu, M., Popescu, A., Mihăilescu, S., &amp; Biriș, I. A. (2005). <i>Habitatele din România</i>. București: Editura Tehnică Silvică.</li> <li>• Gafta, D., &amp; Mountford, J. O. (2008). <i>Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România [Romanian Manual for Interpretation of EU Habitats]</i>.</li> </ul>		
8.2 Laborator / Seminar	Metode de predare	Nr. Ore/Observații
1. Indici populaționali calitativi și cantitativi; efectuarea de ridicări (relevouri) pentru stabilirea unor parametri populaționali precum: densitate, frecvență, constanță.	Metode activ-participative, folosind mijloace multimedia; expunere, observare, exemplificare, exercițiu, studiu de caz;	2 ore
2. Tipuri de habitate în România, specii și asociații vegetale caracteristice; corespondența cu Habitatele Natura 2000	Metode activ-participative, folosind mijloace multimedia; expunere, observare, exemplificare, exercițiu. Lucru pe grupe de câte 4 studenți.	2 ore
3. Habitate de pajiști subalpine și alpine, vegetație chionofită; vegetația lemnoasă din etajul alpin și subalpin (jnepenișuri) din România.	Metode activ-participative, folosind mijloace multimedia; expunere, observare, exemplificare; Lucru pe grupe de câte 4 studenți.	2 ore
4. Habitate de păduri temperate cu frunze căzătoare, șleauri, păduri temperate de conifere și în amestec fac.	Metode activ-participative, folosind mijloace multimedia; expunere, observare, exemplificare; Lucru pe grupe de câte 4 studenți.	2 ore

5. Habitate umede: vegetație acvatică, helobială, palustră, păduri de tufărișuri, de luncă și de mlaștină și stufărișuri.	Metode activ-participative, folosind mijloace multimedia; expunere, observare, exemplificare; Lucru pe grupe de câte 4 studenți	2 ore
6. Vegetația azonală halofilă, xero-halofilă și higo-halofilă continentală vegetația de pe nisipuri litorale. Vegetație azonală sinantropă; calcularea gradului de îmburuienare	Metode activ-participative, folosind mijloace multimedia; expunere, observare, exemplificare; Lucru pe grupe de câte 4 studenți	2 ore
7. Metode de cercetare pe teren a fitocenozelor – etapa pregătitoare, efectuarea releveurilor fitocenologice;	Metode activ-participative, folosind mijloace multimedia; expunere, observare, exemplificare, exercițiu în teren; Lucru pe grupe de câte 4 studenți.	2 ore
8. Alcătuirea tabelelor fitocenologice (întocmirea tabelului brut, realizarea formei finale a tabelului, calculul abundenței-dominanței)	Metode activ-participative, folosind mijloace multimedia; expunere, observare, exemplificare, exercițiu; Lucru pe grupe de câte 4 studenți	2 ore
9. Analiza structurii unei grupări vegetale. Pe grupe de patru studenți se vor lua spre analizare minimum următorii parametri (bioforme, categorii ecologice, geoelemente etc)	Metode activ-participative, folosind mijloace multimedia; expunere, observare, exemplificare, exercițiu; Lucru pe grupe de câte 4 studenți	2 ore
10. Prezentarea concluziilor (portofoliu - mini proiecte de cercetare) rezultate din reprezentările efectuate anterior.	Observarea, demonstrația practică, exercitiu, studiu de caz; Lucru pe grupe de cate 4 studenți pentru rezolvarea sarcinii propuse.	2 ore
<b>Bibliografie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cristea V., Gafca D., Pedrotti F. 2004. <i>Fitosociologie</i>. Cluj–Napoca: Editura Presa Universitară Clujeană ISBN – 973-610-192-4, 394 p.</li> <li>• Ivan D., Spiridon L. 1982. <i>Lucrări practice de fitocenologie</i>. Tipografia Universității București.</li> <li>• Doniță N., Ivan D. 1978. <i>Lucrări practice de geobotanică</i>. Tipografia Universității București</li> </ul>		

## 9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Cursul este fundamental în pregătirea profesională a studenților oferindu-le avantaje în competițiile pentru ocuparea unui post în institute de cercetare cu profil biologic și/sau agricol, stațiuni de cercetare și conservare/protejare a unor specii sau habitate/arii periclitare dar și de monitorizare și control în cazul unor specii invazive.
- Studenții dobândesc abilități practice pentru dezvoltarea competențelor de lucru ca viitori profesori în învățământul preuniversitar (ex. organizarea unor activități extracuriculare cu mare impact educațional)

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
<b>10.4 Curs</b>	Examen teoretic – scris, grilă – 50 itemi. - cunoștințe pentru nota 5 – cunoașterea elementară a noțiunilor de bază. Răspunsurile să nu conțină erori grave. - cunoștințe pentru nota 10 – cunoașterea aprofundată a materiei studiate – parcurgerea întregii bibliografii recomandate. Răspuns corect la toate întrebările. Capacitatea de a sintetiza informația prezentată la curs și a da răspunsuri concise	Examen final scris	60 %
<b>10.5 Laborator / Seminar</b>	- Deprinderi de identificare a unor tipuri de vegetație și habitate în funcție de speciile dominante și caracteristice - Deprinderi de aplicare a unor tehnici și metode de studiu a fitocenozei în scopul aprecierii indicilor populaționali și analizei fitocenozei în ansamblu; - Prezentarea unui portofoliului de lucrări practice (mini-proiect)	Prezentare orală	40 %
<b>10.6 Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea elementară a metodelor de studiu, indicații practice, interpretarea rezultatelor Cunoașterea a 50% din informația conținută în curs Cunoașterea a 50% din informația de la laborator</li> </ul>			

**Data completării**  
**26 septembrie 2023**

**Semnătura titularului de curs**

**Semnătura titularului de seminar**

Data avizării în departament

Director de departament,