

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Babeș-Bolyai" Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Biologie și Geologie
1.3 Departamentul	Taxonomie și Ecologie
1.4 Domeniul de studii	Biologie, Biologie ambientală, Biochimie
1.5 Ciclul de studii	3 ani
1.6 Programul de studiu / Calificarea	La zi: Biologie, Ecologie și protecția mediului, Biochimie/biolog, ecolog, biochimist

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Micologie (opțional) Disciplină de specialitate (DS) Cod BLR 1506						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr. PÂRVU Marcel						
2.3 Titularul activităților de seminar	Prof.dr. PÂRVU Marcel						
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Opț.

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	56	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					10
Examinări					4
Alte activități: Observarea și colectarea de ciuperci din teren.					8
3.7 Total ore studiu individual	60				
3.8 Total ore pe semestru	116				
3.9 Numărul de credite	5.0				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Frecventarea disciplinei de Botanică sistematică
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea corectă a materialului biologic și ustensilelor de laborator Identificarea unor specii comune pe baza ilustrației

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Suport logistic video
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Participarea la minim 80% din lucrări este obligatorie putea susținerea examenului de laborator.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea principalelor caractere morfologice, structurale și filogenetice ale ciupercilor; • Cunoașterea și înțelegerea caracterelor evolutive și adaptative ale ciupercilor la diferite medii de viață (edafic, corticol etc.) și moduri de viață (saprofită, parazită, simbiotică); • Cunoașterea originii și evoluției ciupercilor, conform sistemelor actuale de clasificare; • Recunoașterea și identificarea speciilor comune de ciuperci în natură și laborator. • Intocmirea referatelor pe baza cercetărilor proprii și/sau bibliografiei.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Dezvoltarea capacității de a utiliza noțiunile despre ciuperci la alte discipline biologice și în alte domenii; • Utilizarea unor noțiuni de biochimie, genetică, biologie moleculară și celulară, microbiologie etc. în prezentarea unor caractere ale ciupercilor; • Dezvoltarea capacității practic-aplicative a studenților pentru utilizarea informației prezentate în diferite sectoare economice.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Prezentarea unității și biodiversității ciupercilor , a filogeniei, evoluției și sistemului actual de clasificare a acestora.
7.2 Obiectivele specifice	<p>Studierea diferitelor grupe de ciuperci (saprofite, parazite, medicinale, comestibile, otrăvitoare etc.) din punct de vedere morfologic, anatomic, sistematic, filogenetic, ecologic și adaptativ;</p> <p>Selectarea speciilor cu valoare științifică și valoare practică deosebită;</p> <p>Asigurarea de conexiuni ale informației cu alte discipline, precum biochimia, genetica, biologia moleculară și celulară, microbiologia etc.</p> <p>Însușirea unor tehnici specifice, necesare pentru recunoașterea și identificarea speciilor în natură și în laborator.</p>

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare Noua Pedagogie UBB , Predare interactivă on line: MS Teams	Observații Activitate pe
1. Scurt istoric al micologiei. Morfologia ciupercilor (miceliul, organe de absorbție și rezistență) și nutriția. Simbioze fungice.	Conversație euristică, support de curs, problematizare, descriere, investigație etc.	învățare adaptivă, învățare interactivă,
2. Cultivarea ciupercilor, valoarea nutritivă a acestora. Indice nutritiv.	Conversație euristică, support de curs, problematizare, descriere, investigație etc.	activități didactice asincron și sincron
3. Toxine produse de ciuperci. Intoxicații cu ciuperci (sindroame).	Conversație euristică, support de curs, problematizare, descriere, investigație etc.	activități didactice asincron și sincron
4. Influența factorilor de mediu asupra creșterii, înmulțirii și ciclului de viață la ciuperci	Conversație euristică, support de curs, problematizare, descriere, investigație etc.	activități didactice asincron și sincron
5. Valoarea alimentară a ciupercilor.	Conversație euristică, support de curs, problematizare, descriere, investigație etc.	activități didactice asincron și sincron
6. Ciuperci cu importanță medicinală și industrială	Conversație euristică, support de curs, problematizare, descriere, investigație etc.	activități didactice asincron și sincron
7. Bazele sistematicii ciupercilor: Protozoa, Chromista și Fungi . Ciuperci Ascomycota	Conversație euristică, support de curs, problematizare, descriere, investigație etc.	activități didactice asincron și sincron
8. Macromicete Basidiomycota (Polyporales, Cantharellales, Thelephorales, Dacrymycetales)	Conversație euristică, support de curs, problematizare, descriere, investigație etc.	activități didactice asincron și sincron
9. Macromicete Russulales și Boletales	Conversație euristică, support de curs, problematizare, descriere, investigație etc.	activități didactice asincron și sincron
10. Macromicete Agaricales	Conversație euristică, support de curs, problematizare, descriere, investigație etc.	activități didactice asincron și sincron
11. Macromicete Phallales, Auriculariales, Tremellales, Exobasidiales . Ciuperci Uredinales și Ustilaginales .	Conversație euristică, support de curs, problematizare, descriere, investigație etc.	activități didactice asincron și sincron
12. Ciuperci necomestibile și ciuperci otrăvitoare	Conversație euristică, support de curs, problematizare, descriere, investigație etc.	activități didactice asincron și sincron
13. Conservarea macromicetelor	Conversație euristică, support de curs,	activități didactice

	problematizare, descriere, investigație etc.	asincron și sincron
14. Originea, evoluția ciupercilor și adaptări ale acestora la mediu	Conversație euristică, support de curs, problematizare, descriere, investigație etc.	activități didactice asincron și sincron
Bibliografie		
Pârnu, M., <i>Micologie (suport de curs)</i> .		
Pârnu, M., 2020, <i>Botanică sistematică Thallophyta</i> , Presa Universitară Clujeană ISBN: 978-606-37-0736-0 (http://www.editura.ubbcluj.ro/bd/ebooks/pdf/2572.pdf).		
Pârnu, M., <i>Ghid practic de micologie</i> , Ed. Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 200 (http://marcelparvu.ro/micologie/)		
Pârnu, M., 2010, <i>Ghid practic de fitopatologie</i> , Ed. Presa Universitară Clujeană (http://marcelparvu.ro/fitopatologie/)		
Webster J., Weber, R.W.S., 2007, <i>Introduction to fungi</i> , Cambridge University Press www.indexfungorum.org/Names/Names.asp		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare Noua Pedagogie UBB: activitate didactică online	Observații Activitate pe MS Teams
1. Prezentarea fișei de lucru și a structurii referatului la Micologie. Repartizarea temelor pentru referate/prezentări ppt.	Conversație euristică, problematizare	-
2. Structura unei prezentări ppt despre Specii de <i>Boletus</i> din România. Sporogramă la ciuperci. Identificarea unor macromicete comune pe teren.	Prelegere, conversație euristică, problematizare	-
3. Fișe de lucru și prezentare ppt cu specii comune de <i>Amanita (caesarea, muscaria, citrina, fulva, phalloides, pantherina, rubescens, vaginata, virosa)</i> și <i>Boletus (edulis, calopus, pinicola, erythropus, porosporus, pruinatus, satanas)</i>	Activitate individuală, conversație euristică, problematizare, PPT	Prima grupă de studenți;
4. Fișe de lucru și prezentare ppt cu specii comune de <i>Lactarius (piperatus, deliciosus, volemus, lignyotus, torminosus, vellereus)</i> și <i>Russula (vesca, cyanoxantha, foetens, emetica, lepida, atropurpurea)</i>	Activitate individuală, conversație euristică, problematizare, PPT	A doua grupă de studenți;
5. Fișe de lucru și prezentare ppt cu specii de macromicete epixile (<i>Armillaria mellea, Auricularia auricula judae, Daedalea quercinum, Fistulina hepatica, Flammulina velutipes, Ganoderma lucidum, Ganoderma applanatum, Hericium coralloides, Fomes fomentarius, Fomitopsis pinicola</i>)	Activitate individuală, conversație euristică, problematizare, PPT	A treia grupă de studenți;
6. Fișe de lucru și prezentare ppt cu specii comune de macromicete epixile (<i>Laetiporus sulphureus, Heterobasidion annosum, Lentinula edodes, Polyporus squamosus, Pleurotus ostreatus, Pholiota squarrosa, Trametes versicolor, Sarcoscypha coccinea, Schizophyllum commune, Serpula lacrymans</i>). Microscopie la ciuperci inferioare	Activitate individuală, conversație euristică, problematizare, PPT	Prima grupă de studenți;
7. Fișe de lucru și prezentare ppt cu specii de macromicete Ascomycota (<i>Helvella crispa, Peziza vesiculosa, Sarcoscypha coccinea, Aleuria aurantia, Gyromitra esculenta, Gyromitra gigas, Tuber aestivum, Tuber melanosporum, Xylaria polymorpha, X. longipes</i>). Microscopie la ciuperci Ascomycota	Activitate individuală, conversație euristică, problematizare, PPT	A doua grupă de studenți;
8. Fișe de lucru și prezentare ppt cu specii comune de macromicete Agaricales : <i>Agaricus campestris, Agaricus bisporus, Agaricus arvensis, Coprinus comatus, Coprinus atramentarius, Coprinus disseminatus, Lepiota cristata, Macrolepiota procera, Macrolepiota rhacodes, Leccinum carpini, Leccinum aurantiacum, Suillus luteus, Cortinarius violaceus, Hygrocybe conica, Hypholoma fasciculare, Sarcodon imbricatum</i>). Micoze, fungicide	Activitate individuală, conversație euristică, problematizare, PPT	A treia grupă de studenți;
9. Fișe de lucru și prezentare ppt cu specii de macromicete Agaricales : <i>Marasmius oreades, Marasmius alliaceus, Mycena pura, Mycena inclinata, Lentinula edodes, Inocybe maculata, Inocybe erubescens, Inocybe rimosa, Laccaria amethystina, Laccaria laccata, Flammulina velutipes, Pleurotus ostreatus, Xerula radicata, Lepista nuda, Lepista (Clitocybe) nebularis, Stropharia aeruginosa</i>). Microscopie la ciuperci Basidiomycota . Referate studenți	Activitate individuală, conversație euristică, problematizare, PPT	Prima grupă de studenți;
10. Fișe de lucru și prezentare ppt cu specii comune de macromicete atipice : <i>Lycoperdon pyriforme, L. perlatum, L. echinatum, L. utriforme (Hankea utriformis), Langermannia gigantea, Geastrum fimbriatum, G. quadrifidum, Bovista nigrescens, Clavariadelphus pistularis</i> . Diversitatea ciupercilor Basidiomycota (morfologie, microscopie, nutriție, ecologie, valoare alimentară, fructificare). Referate studenți.	Activitate individuală, conversație euristică, problematizare, PPT	A doua grupă de studenți;
11. Fișe de lucru și prezentare ppt cu specii comune de macromicete atipice : <i>Stemonitis fusca, Fuligo septica, Clathrus ruber, Clathrus archeri, Phallus impudicus, Mutinus caninus, Scleroderma verrucosum, S. citrinum, Cordyceps militaris, Exidia glandulosum, Tremella mesenterica, Ramaria botrytis, R. formosa, R. stricta</i> . Diversitatea ciupercilor Basidiomycota (morfologie, microscopie, nutriție, ecologie, valoare alimentară, fructificare). Referate studenți	Activitate individuală, conversație euristică, problematizare, prezentare ppt	A treia grupă de studenți;

12. Fișe de lucru și prezentare ppt cu specii comune de ciuperci otrăvitoare (<i>Amanita phalloides</i> , <i>A. pantherina</i> , <i>A. virosa</i> , <i>A. verna</i> , <i>A. muscaria</i> , <i>Boletus satanas</i> , <i>Russula emetica</i> , <i>Lactarius torminosus</i> , <i>Inocybe maculata</i> , <i>Inocybe erubescens</i>) și ciuperci medicinale (<i>Ganoderma lucidum</i> , <i>Trametes versicolor</i> , <i>Lentinula edodes</i> , <i>Flammulina velutipes</i> , <i>Schizophyllum commune</i> , <i>Pleurotus ostreatus</i>). Referate studenți.	Activitate individuală, conversație euristică, problematizare, prezentare ppt	Prima grupă de studenți;
13. Fișe de lucru și prezentare ppt cu specii comune de ciuperci microscopice : <i>Phytophthora infestans</i> , <i>Plasmopara viticola</i> , <i>Peronospora destructor</i> , <i>Taphrina pruni</i> , <i>Penicillium</i> spp., <i>Aspergillus</i> spp., <i>Podosphaera mors-uvae</i> , <i>Erysiphe graminis</i> , <i>Puccinia graminis</i> , <i>Ustilago maydis</i> , <i>Ustilago avenae</i> , <i>Tilletia</i> spp. Referate studenți	Activitate individuală, conversație euristică, problematizare, prezentare ppt	A doua grupă de studenți;
14. Fișe de lucru și prezentare ppt cu specii comune de ciuperci microscopice ; referate studenți	examinare	A treia grupă de studenți;

Bibliografie

Pârvu, M., *Micologie* (suport de seminar/laborator).

Pârvu, M., *Ghid practic de micologie*, Ed. Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 200 (<http://marcelparvu.ro/micologie/>)

Pârvu, M., 2010, *Ghid practic de fitopatologie*, Ed. Presa Universitară Clujeană (<http://marcelparvu.ro/fitopatologie/>)

<http://www.rogersmushrooms.com/gallery/default~GID~253~chr~a.asp>, www.pilzepilze.de

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

- Disciplina asigură o pregătire teoretică și practică a studenților în concordanță cu cele mai noi informații din literatură.
- Se transmit noțiuni studenților și se formează deprinderi de activitate, necesare la alte discipline din domeniu sau domenii înrudite;
- Asigurarea unei pregătire practice aplicative a studenților, stimularea creativității și spiritului inovator la aceștia.
- Stimularea interesului pentru cunoașterea naturii și pentru protecția acesteia.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Verificarea chestionarului: 1,0 punct din oficiu; 4,0 puncte (calitatea informației din <u>tabelul 1</u>, scrierea informației, calitatea bibliografiei, scrierea corectă a denumirilor științifice-italic pentru gen și specie etc.), 2,0 puncte: <u>tabelul 2</u> (Imagini ciuperci și încadrare în <u>Index fungorum</u>) și PPT;	orală, scrisă, pe bază de proiect, portofoliu, autoevaluare, observare; activitate pe MS Teams	2/3
	3.0 puncte (Răspunsuri la întrebările despre informația scrisă; scrierea rezumatului).		
10.5 Seminar/laborator	Evaluarea <u>prezentării</u> : Planul de realizare a <u>prezentării</u> : 2.0 p Calitatea bibliografiei utilizate: 2,5 p Bogăția și diversitatea informației: 2,5 p Interesul pentru activitate: 1.0 p; pentru fiecare absență la seminar/laborator se scad 0.30 puncte.	orală, scrisă, pe bază de proiect, portofoliu, autoevaluare, observare; activitate pe MS Teams	1/3
	Contribuție originală/cercetare personală: 2.0 p		
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea a 50% din informația prezentată la curs • Cunoașterea a 60% din informația de la seminar 			

Data completării

8.09.2021

Semnătura titularului de curs,

Prof. dr. PÂRVU Marcel.....

Semnătura titularului de seminar,

Prof. dr. PÂRVU Marcel.....

Data avizării în departament

...8.02.2022.....

Semnătura directorului de departament,

Șef lucr. dr. CRIȘAN Florin.....