

FIȘA DISCIPLINEI

MICOLOGIE 2024 - 2025

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA NAȚIONALĂ DE ȘTIINȚĂ ȘI TEHNOLOGIE POLITEHNICA BUCUREȘTI- CENTRUL UNIVERSITAR PITEȘTI
1.2	Facultatea	de Științe, Educație Fizică și Informatică
1.3	Departamentul	Științe ale Naturii
1.4	Domeniul de studii	Biologie
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studii / Calificarea	Biologie / Licențiat în Biologie

2. Date despre disciplină

2. Date despre disciplina												
2.1	Denumirea disciplinei					Micologie						
2.2	Titularul activităților de curs					Conf.univ.dr. Mihăescu Cristina						
2.3	Titularul activităților de laborator					Conf.univ.dr. Mihăescu Cristina						
2.4	Anul de studii	II	2.5	Semestrul	II	2.6	Tipul de evaluare	Examen	2.7	Regimul disciplinei	S/O	

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	4	3.2	din care curs	2	3.3	seminar/laborator	2
3.4	Total ore din planul de inv.	56	3.5	din care curs	28	3.6	seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								10
Tutoriat								
Examinări								10
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual	69						
3.8	Total ore pe semestru	125						
3.9	Număr de credite	5						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	
4.2	De competențe	Competențe acumulate la disciplinele: Sistematica vegetală; Microbiologie, Fitopatologie

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sală dotată cu videoproiector și ecran
5.2	De desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală dotată cu videoproiector și ecran, calculator, internet, herbar micologic, microscop (S108)

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C5. Depistează microorganisme C11. Adună date biologice, colectează și analizează date experimentale C12. Sintetizează informații
Competențe transversale	CT1. Gândește holistic

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea de către studenți a unor noțiuni legate de morfologia, anatomia, taxonomia și importanța ciupercilor, precum și însușirea concepțiilor actuale de nomenclatură și taxonomie aplicabile în toate sistemele de clasificare a lumii vii.
7.2 Obiectivele specifice	> cunoașterea principalele noțiuni legate de morfologia, anatomia, citologia, ecologia și taxonomia ciupercilor > definirea corectă a locului fungilor în lumea vie > conștientizarea valorii teoretice și socio-economice a studierii acestor organisme; > cunoașterea concepțiilor actuale privind poziția taxonomică a ciupercilor ca regn de sine-stătător în lumea vie, reflectate în cele mai noi sisteme de clasificare.

8. Conținuturi			
8.1. Curs		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Introducere. Locul și rolul ciupercilor în lumea vie și în viața omului – 1 oră	Prelegere, Dezbateri	Laptop, videoproiector
2	Istoricul micologiei: dezvoltarea micologiei în lume și în România – 1 oră	Prelegere, Dezbateri	Laptop, videoproiector
3	Nomenclatura ciupercilor: tipizarea taxonilor, punctul de plecare în stabilirea priorității genurilor și a speciilor de ciuperci; sinonime și omonime în nomenclatura micologică; denumirile ciupercilor pleomorfe – 2 ore	Prelegere, Dezbateri	Laptop, videoproiector
4	Morfologia, anatomia și citologia ciupercilor: tipuri de micome; celula fungică și constituenții săi; morfologia și anatomia structurilor vegetative și reproductive la ciuperci – 4 ore	Prelegere, Dezbateri	Laptop, videoproiector
5	Sexualitatea la ciuperci: ciclul sexual, tipuri de procese sexuale, particularități ale reproducerii sexuate la ciuperci (incompatibilitatea, sistemele reproductive la ciupercile monoice și dioice, mecanisme alternative de recombinare genetică la ciuperci, ciclul de viață și alternanța de faze la ciuperci – 2 ore	Prelegere, Dezbateri	Laptop, videoproiector
6	Fiziologia ciupercilor: nutriția și modul de viață ale ciupercilor, specializarea fiziologică, originea și evoluția parazitismului la ciuperci, fenomenul de simbioză și semnificația sa, procesele de anabolism la ciuperci, pigmenții ciupercilor, respirația ciupercilor, fermentații produse de ciuperci, enzimele, toxinele și antibioticele produse de ciuperci – 4 ore	Prelegere, Dezbateri	Laptop, videoproiector
7	Ecologia ciupercilor: reacția ciupercilor față de diferiți factori externi, tipuri de coacții cu celelalte specii din biocenoză, structura micobiotei și clasificarea ciupercilor în funcție de substrat, importanța ciupercilor în viața omului – 2 ore	Prelegere, Dezbateri	Laptop, videoproiector
8	Sistematica ciupercilor: bazale sistematicii (clasificarea ciupercilor, sisteme de clasificare) – 12 ore	Prelegere, Dezbateri	Laptop, videoproiector
Bibliografie Alexopoulos C.J., Mims C.W., Blackwell M., 1996 – <i>Introductory Mycology, Fourth Edition</i> , New York Chichester Brisbane Toronto Singapore; Paul Kirk, Paul Cannon., 2008: <i>Dictionary of the Fungi</i> , Ed.8 th . Commonwealth Mycological Institute, Kew.; Mihaescu, C., 2016, <i>Suport de curs</i> (format electronic), Mititiuc M., 1995 – <i>Micologie</i> . Ed. Univ. „Al. I. Cuza”, Iași; Richișeanu A., Stancu R., 1997 – <i>Micologie</i> , vol. I. Ed. Cultura, Pitești; Tatiana Eugenia ȘESAN, Cătălin TÂNASE, 2009. FUNGI CU IMPORTANȚĂ ÎN AGRICULTURĂ, MEDICINĂ ȘI PATRIMONIUL, EDITURA UNIBUC, ISBN: 978-973-737-677-0 Tănase C., Mititiuc M., 2001 – <i>Micologie</i> , Editura Universității Al. Ioan Cuza, Iași. Tănase C., Șesan Tatiana, 2006 – <i>Concepte actuale în taxonomia ciupercilor</i> , Editura Universității Al. Ioan Cuza, Iași.			
8.2. Aplicații – Seminar / Laborator		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Noțiuni de tehnică micologică: vase de cultură; medii de cultură; sterilizarea sticlăriei și a mediilor; colectarea și izolarea ciupercilor; tehnica examenului microscopic al ciupercilor: noțiuni de micrometrie, biometrie și desenul la microscop – 2 ore	Studiul de caz Lucrul în grup	Laptop, Suport material și documentar
2	Încręgătura Myxomycota – 2 ore <i>Lycogala epidendrum, Trichia favoginea, Arcyria denudata, Hemitrichia vesparium, Diachea leucopoda, Stemonitis fusca, Fuligo septica, Craterium minutum, Physarum cinereum, Diderma sp., Didymium squamulosum, Lepidoderma carestianum, Plasmodiophora brassicae.</i>	Studiul de caz Lucrul în grup	Laptop, Suport material și documentar
3	Încręgătura Oomycota – 4 ore <i>Synchytrium endobioticum, S. anemones, S. taraxaci, Physoderma maydis, Urophlyctis alfalfae, Pythium sp., Phytophthora infestans, Plasmopara viticola, Sclerospora graminicola, Peronospora destructor, P. parasitica, P. viciae, Bremia lactucae, Pseudoperonospora cubensis, P. humuli, Albugo candida, A. bliti.</i>	Studiul de caz Lucrul în grup	Laptop, Suport material și documentar
4	Încręgătura Zygomycota – 2 ore <i>Mucor mucedo, Rhizopus nigricans, Entomophthora (Empusa) muscae</i>	Studiul de caz Lucrul în grup	Laptop, Suport material și documentar
5	Încręgătura Ascomycota – 8 ore	Studiul de caz Lucrul în grup	Laptop, Suport material și documentar

	<p><i>Saccharomyces cerevisiae</i>, <i>Protomyces macrosporus</i>, <i>Taphrina deformans</i>, <i>T. insititiae</i>, <i>T. pruni</i>, <i>T. bullata</i>, <i>Aspergillus niger</i>, <i>Penicillium italicum</i>, <i>P. expansum</i>, <i>Sphaerotheca pannosa</i> var. <i>rosae</i>, <i>S. macularis</i>, <i>Podosphaera leucotricha</i>, <i>Blumeria graminis</i>, <i>Erysiphe cichoracearum</i>, <i>E. trifolii</i>, <i>E. umbelliferarum</i>, <i>Microsphaera alphitoides</i>, <i>M. berberidis</i>, <i>Phyllactinia guttata</i>, <i>Uncinula necator</i>, <i>Sawadea bicornis</i>, <i>Nectria cinnabarina</i>, <i>N. galligena</i>, <i>Polystigma rubrum</i>, <i>Gnomonia leptostyla</i>, <i>Xylaria hypoxylon</i>, <i>X. polymorpha</i>, <i>Hypoxylon coccineum</i>, <i>Claviceps purpurea</i>, <i>Mycosphaerella fragariae</i>, <i>M. sentina</i>, <i>Venturia inaequalis</i>, <i>V. pirina</i>, <i>Pleospora herbarum</i>, <i>Morchella esculenta</i>, <i>Helvella crispa</i>, <i>H. lacunosa</i>, <i>Gyromitra esculenta</i>, <i>Diplocarpon rosae</i>, <i>Pseudopeziza medicaginis</i>, <i>Blumeriella jaapii</i>, <i>Rhytisma acerinum</i>, <i>Lophodermium pinastri</i>, <i>Monilinia fructigena</i>, <i>M. laxa</i>, <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>.</p>		
6	<p>Încręgătura Basidiomycota – 8 ore</p> <p><i>Tremellodon gelatinosum</i>, <i>Auricularia auricula</i>, <i>Exobasidium rhododendri</i>, <i>E. vaccinii</i>, <i>Stereum hirsutum</i>, <i>Hydnum repandum</i>, <i>Cantharellus cibarius</i>, <i>Ramaria</i> sp., <i>Fomes fomentarius</i>, <i>Coriolus versicolor</i>, <i>Daedalea quercina</i>, <i>Ganoderma lucidum</i>, <i>G. applanatum</i>, <i>Boletus edulis</i>, <i>B. satanas</i>, <i>Lactarius piperatus</i>, <i>Agaricus campestre</i>, <i>A. arvensis</i>, <i>A. bisporus</i>, <i>Amanita muscaria</i>, <i>A. pantherina</i>, <i>A. citrina</i>, <i>Armillaria mellea</i>, <i>Lycoperdon perlatum</i>, <i>L. echinatum</i>, <i>Cyathus striatus</i>, <i>Geaster stellatus</i>, <i>Melampsorella caryophyllacearum</i>, <i>Cronartium ribicola</i>, <i>Coleosporium tussilaginis</i>, <i>Melampsora populnea</i>, <i>M. allii-salicis-albae</i>, <i>Tranzschelia pruni – spinosae</i>, <i>Phragmidium disciflorum</i>, <i>Ph. violaceum</i>, <i>Ph. rubi-idaei</i>, <i>Cumminsia sanguinea</i>, <i>Uromyces caryophyllinus</i>, <i>U. appendiculatus</i>, <i>U. trifolii</i>, <i>Puccinia recondita</i>, <i>P. graminis</i>, <i>P. hordei</i>, <i>P. menthae</i>, <i>P. dracunculina</i>, <i>P. malvacearum</i>, <i>Ustilago tritici</i>, <i>U. nuda</i>, <i>U. nigra</i>, <i>U. avenae</i>, <i>U. zaeae</i>, <i>Sphacelotheca rellianum</i>, <i>Tilletia caries</i>, <i>Melanochaetium ari</i>.</p>	Studiul de caz Lucrul în grup	Laptop, Suport material și documentar
7	<p>Încręgătura Deuteromycota – 2 ore</p> <p><i>Coniothyrium concentricum</i>, <i>Darlucula filum</i>, <i>Septoria lycopersici</i>, <i>S. apii</i>, <i>S. pyricola</i>, <i>Microstroma juglandis</i>, <i>Cladosporium fulvum</i>, <i>Drechslera turcica</i>, <i>Cercospora beticola</i>, <i>Alternaria capsici</i>, <i>A. alternata</i>, <i>Isariopsis griseola</i>, <i>Fusarium</i> sp.</p>	Studiul de caz Lucrul în grup	Laptop, Suport material și documentar
<p>Bibliografie</p> <p>Cristescu (Mihaescu) Cristina, 2006 – <i>Micologie</i>, îndrumător de lucrări practice, Editura Universității din Pitești;</p> <p>Cristescu (Mihaescu) Cristina, 2007 <i>Contributions to the knowledge of the pathogens and pests which affects the conifers from the Pitești</i>, Analele Universității Din Craiova, vol. XXXVII/A, ISSN 1841-8317</p> <p>Irina Gheorghe, Lia-Mara Ditu, Mihaela Magdalena Mitache, Ionela Avram, 2019. Manual de micologie aplicată, SBN/ISSN: 978-606-27-1307-2, Editura: Hamangiu</p> <p>Mihaescu C.(2016): Fișe de laborator (distribuite fiecărui student)</p> <p>Pârvu, M., 2007, Ghid practic de micologie, Ed. Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, ISBN 978-973-133-108-9, 342 pag. (http://marcelparvu.ro/micologie/)</p> <p>Tănase C., 2001 – <i>Lucrări practice de micologie</i>, Editura Universității Al. Ioan Cuza, Iași.</p>			

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

Conținutul disciplinei este coroborat cu așteptările reprezentanților comunității, a asociațiilor profesionale și angajatorilor respectând cerințele angajatorilor. Competențele dobândite la disciplină permit absolvenților să lucreze ca: Biolog 213114, Consilier biolog 213101, Inspector de specialitate biolog 213103, Asistent de cercetare în biologie 213137, Asistent de cercetare în ecologie și protecția mediului 213147. Dacă titularul diplomei de licență a obținut certificatul de absolvire al Departamentului pentru Pregătirea Personalului Didactic, acesta poate ocupa un post didactic în specialitatea Biologie și specialități înrudite, conform nivelului conferit de Certificatul de absolvire al DPPD.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluare periodică Evaluare finală	Test scris – studiu de caz Probă scrisă	30% 40%
10.5 Seminar/ Laborator	Tema casa Recunoașterea patogenilor de natură virotică, bacteriană și micotică din agroecosisteme	Probă practică	10 % 20%
10.6 Standard minim de performanță	Descrierea principalelor grupe taxonomice de fungi din herbarul micologic didactic.		

Data completării
29.09. 2024

Titular de curs,
Conf.univ. dr. CRISTINA MIHAESCU

Titular de seminar / laborator,
Conf. univ. dr. CRISTINA MIHAESCU

Data aprobării în Consiliul departamentului,
30.09. 2024

Director de departament,
(prestator)
Conf. univ. dr. CRISTINA LILIANA SOARE

Director de departament,
(beneficiar),
Conf. univ. dr. CRISTINA LILIANA SOARE