

**FIȘA DISCIPLINEI**  
**MICOLOGIE MEDICALĂ**  
**2023 - 2024**

**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 medicală
1.5	Ciclul de studii	Master
1.6	Programul de studii / Calificarea	Biologie / Biolog

**2. Date despre disciplină**

2.1	Denumirea disciplinei				<b>Micologie medicală</b>						
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	A

**3. Timpul total estimat**

3.1	Număr de ore pe săptămână	3	3.2	din care curs	1	3.3	seminar/laborator	2
3.4	Total ore din planul de inv.	36	3.5	din care curs	12	3.6	seminar/laborator	24
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								23
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	53						
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	C1. Operarea cu noțiuni, concepte, legități și principii specifice domeniului privind homeostazia organismului și modificările acesteia C2. Investigarea bazei celulare și moleculare de organizare și funcționare a organismului uman, în condiții normale și patologice C3. Aplicarea de metode și tehnici de laborator pentru evaluarea stării de sănătate a pacienților C5. Implementarea managementului calității în domeniul serviciilor medicale de laborator și integrarea inter/transdisciplinară a cunoștințelor de specialitate
Competențe transversale	CT1. Realizarea responsabilă și eficientă a sarcinilor aferente profesiei, cu respectarea principiilor de etică profesională CT2. Identificarea rolului dintr-o echipă interdisciplinară

**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	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ cunoașterea principalele noțiuni legate de morfologia, anatomia, citologia, ecologia și taxonomia ciupercilor</li> <li>➤ definirea corectă a locului fungilor în lumea vie</li> <li>➤ conștientizarea valorii teoretice și socio-economice a studierii acestor organisme;</li> <li>➤ cunoașterea concepțiilor actuale privind poziția taxonomică a ciupercilor ca regn de sine-stătător în lumea vie, reflectate în cele mai noi sisteme de clasificare.</li> </ul>
---------------------------	--

## 8. Conținuturi

8.1. Curs		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	<b>Introducere.</b> Locul și rolul ciupercilor în lumea vie și în viața omului – 1 oră	Prelegere, Dezbateri	Laptop, videoproiector
2	<b>Istoricul micologiei:</b> dezvoltarea micologiei în lume și în România – 1 oră	Prelegere, Dezbateri	Laptop, videoproiector
3	<b>Morfologia, anatomia și citologia ciupercilor:</b> tipuri de micome; celula fungică și constituenții săi; morfologia și anatomia structurilor vegetative și reproductive la ciuperci – 2 ore	Prelegere, Dezbateri	Laptop, videoproiector
4	<b>Fiziologia și ecologia ciupercilor:</b> 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. 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
5	<b>Nomenclatura și sistematica ciupercilor:</b> bazale sistematicii (clasificarea ciupercilor, sisteme de clasificare) –1 ora	Prelegere, Dezbateri	Laptop, videoproiector
6	<b>Funții patogeni în medicina umană și veterinară:</b> Dinamica micozelor la om și animale; Etiologia micozelor la om și animale; Rolul biologic al fungilor în mediul natural – 3 ore	Prelegere, Dezbateri	Laptop, videoproiector
7	<b>Micotoxine și fungi toxicogeni:</b> Definiții și istoric; Elemente de nomenclatură utilizate în micotoxicologie; Micotoxine și micotoxicoze; Micotoxine din produse de origine vegetală și animal –2 ore	Prelegere, Dezbateri	Laptop, videoproiector

### Bibliografie

Coman I., Mareș M., 2000. Micologie medicală și aplicată. Ed. Junimea Iași: 354 pp.  
Hobbs C., 2003. Medicinal Mushrooms. Botanica Press Summertown, Tennessee: 250 pp. 9.  
Lazăr Veronica, 2001. Microbiologie medicală. Ed. Universității din București: 215-234  
Mihaescu, C., 2021, *Suport de curs* (format electronic),  
Mititiuc M., 1995 – *Micologie*. Ed. Univ. „Al. I. Cuza”, Iași;  
Richișeanu A., Stancu R., 1997 – *Micologie*, vol. I. Ed. Cultura, Pitești;  
Tănase C., Mititiuc M., 2001 – *Micologie*, Editura Universității Al. Ioan Cuza, Iași.  
Tănase C., Șesan Tatiana, 2006 – *Concepte actuale în taxonomia ciupercilor*, Editura Universității Al. Ioan Cuza, Iași.

8.2. Aplicații – Seminar / Laborator		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Organizarea și dotarea laboratorului de micologie: Măsurile specifice de protecția muncii; Echipamente și materiale de lucru. Medii de cultură – preparare, sterilizare. Medii selective și medii speciale pentru cultura și izolarea fungilor –2 ore	Studiul de caz Lucrul în grup	Laptop, Suport material și documentar
2	Colectarea, izolarea și cultivarea fungilor, medii de cultură a fungilor. Tehnici de izolare. Examenul microscopic al fungilor: Morfologia coloniilor; Tehnici de conservare a fungilor –2 ore	Studiul de caz Lucrul în grup	Laptop, Suport material și documentar
3	Examenul microscopic al fungilor: Colorații și morfologia fungilor. Structuri de reproducere sexuată și asexuată la ciuperci: Înmulțirea vegetativă; Înmulțirea prin spori asexuați și sexuați: categorii de spori – 2 ore	Studiul de caz Lucrul în grup	Laptop, Suport material și documentar
4	Determinarea și examinarea macroscopică și microscopică a macromicetelor comestibile și toxice – 2 ore	Studiul de caz Lucrul în grup	Laptop, Suport material și documentar
	Determinarea și examinarea macroscopică și microscopică a zigomicetelor: Surse de contaminare; Izolare și cultivare. –2 ore	Studiul de caz Lucrul în grup	Laptop, Suport material și documentar
5	Determinarea și examinarea macroscopică și microscopică a ascomicetelor: Surse de contaminare; Izolare și cultivare. –2 ore	Studiul de caz Lucrul în grup	Laptop, Suport material și documentar

6	Determinarea și examinarea macroscopică și microscopică a unor ascomicete anarmorfe: <i>Aspergillus</i> , <i>Penicillium</i> ; Surse de contaminare; Izolare și cultivare –4 ore	Studiul de caz Lucrul în grup	Laptop, Suport material și documentar
7	Determinarea și examinarea macroscopică și microscopică a unor ascomicete anarmorfe: <i>Fusarium</i> , <i>Alternaria</i> ; Surse de contaminare; Izolare și cultivare –4 ore	Studiul de caz Lucrul în grup	Laptop, Suport material și documentar
8	Categorii de fungi cu importanță în patologie: principiile identificării fungilor patogeni –2 ore	Studiul de caz Lucrul în grup	Laptop, Suport material și documentar
9	Tehnici de decontaminare, prevenire și combatere a fungilor patogeni: Asepsia și sterilizarea; Agenți antifungici; Evaluarea eficienței unor substanțe fungicide –2 ore	Studiul de caz Lucrul în grup	Laptop, Suport material și documentar

#### Bibliografie

CAMPBELL C.K, JOHNSON E.M, WARNOCK D.W., 2013. Identification of pathogenic fungi, 2nd Edition. Wiley-Blackwell, 352 p. 3.  
 COMAN I., MAREȘ M., 2000. Micologie medicală aplicată. Editura Junimea, Iași, 354 p.  
 CONSTANTINESCU O., 1974 – *Metode și tehnici în micologie*. Editura Ceres;  
 NIMIȚAN Erica, AILIESEI Octăvița, DUNCA Simona, COMĂNESCU Ștefan. 1998. Metode și tehnici de microbiologie. Editura Univ. „Al. I. Cuza” Iași  
 ȘESAN Tatiana Eugenia, TĂNASE C., 2007. Ciuperci anamorfice fitopatogene. Editura Universității din București 15.  
 ȘESAN Tatiana Eugenia, TĂNASE C., 2004. Ghid de recunoaștere a ciupercilor comestibile și toxice. Editura G.E.E.A. (ISBN 973-7982-11-8), București: 72 pp. 16. TĂNASE C. 2002. Micologie, manual de lucrări practice. Edit. Universității „Al. I. Cuza” Iași 17.  
 TĂNASE C., BÎRSAN C., CHINAN V., COJOCARIU Ana. 2009. Macromicete din România. Edit. Universității „Al. I. Cuza” Iași 18.  
 TUDOR Ioana. 2005. Manualul cultivatorului de ciuperci comestibile. Editura Lucman, București  
 TĂNASE C., 2001 – *Lucrări practice de micologie*, Editura Universității Al. Ioan Cuza, Iași.

#### 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 - 221118; Consilier biolog - 213101; Inspector de specialitate biolog - 213103; Asistent de cercetare în biologie - 213137.

#### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluare participativa Test de verificare Evaluare finală	Evaluare participativa Test scris – studiu de caz Probă scrisă – test grilă	5% 35% 40%
10.5 Seminar/ Laborator	Recunoașterea macro- și microscopică a ciupercilor studiate la laborator	Probă practică	20%
10.6 Standard minim de performanță	Descrierea principalelor grupe taxonomice de fungi din herbarul micologic didactic. Obținerea a 50 puncte (a 5 puncte) din însumarea tuturor activităților		

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

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

Data aprobării în Consiliul departamentului,  
30.09. 2023

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

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