

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) | | | | | | |
| 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 | Observații |
|--|--|---------------------------------|
| 1. Scurt istoric al micologiei. Morfologia ciupercilor (miceliul, organe de absorbție și rezistență) și nutriția. Simbioze fungice. | Prelegere, conversație euristică, problematizare | - |
| 2. Cultivarea ciupercilor, valoarea nutritivă a acestora. Indice nutritiv. | Prelegere, conversație euristică, problematizare | - |
| 3. Toxine produse de ciuperci. Intoxicații cu ciuperci (sindroame). | Prelegere, conversație euristică, problematizare, ilustrația | |
| 4. Influența factorilor de mediu asupra creșterii, înmulțirii și ciclului de viață la ciuperci | Prelegere, conversație euristică, problematizare | |
| 5. Valoarea alimentară a ciupercilor. | Prelegere, conversație euristică, problematizare | Materiale ilustrative originale |
| 6. Ciuperci cu importanță medicinală și industrială | Prelegere, conversație euristică, problematizare | Materiale ilustrative originale |
| 7. Bazele sistematicii ciupercilor: Protozoa, Chromista și Fungi. Ciuperci Ascomycota | Prelegere, conversație euristică, problematizare | |
| 8. Macromicete Basidiomycota (Polyporales, Cantharellales, Thelephorales, Dacrymycetales) | Prelegere, conversație euristică, problematizare | |
| 9. Macromicete Russulales și Boletales | Prelegere, conversație euristică, problematizare | |
| 10. Macromicete Agaricales | Prelegere, conversație euristică, problematizare | |
| 11. Macromicete Phallales, Auriculariales, Tremellales, Exobasidiales. Ciuperci Uredinales și Ustilaginales. | Prelegere, conversație euristică, problematizare | |
| 12. Ciuperci necomestibile și ciuperci otrăvitoare | Prelegere, conversație euristică, problematizare | |
| 13. Conservarea macromicetelor | Prelegere, conversație euristică, problematizare | |
| 14. Originea, evoluția ciupercilor și adaptări ale acestora la mediu | Prelegere, conversație euristică, problematizare | |

| Bibliografie | | |
|--|---|--|
| Pârvu, M., Micologie (suport de curs). | | |
| Pârvu, M., 2003, <i>Botanică sistematică I</i> , Ed. Gloria, Cluj-Napoca | | |
| Pârvu, M., 2010, Ghid practic de fitopatologie, Ed. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca. (http://bioge.ubbcluj.ro/~marcel.parvu/ghid_practic_de_fitopatologie/index.php) | | |
| Webster J., Weber, R.W.S., 2007, Introduction to fungi, Cambridge University Press www.indexfungorum.org/Names/Names.asp | | |
| 8.2 Seminar / laborator | Metode de predare | Observații |
| 1. Prezentarea fișei de lucru și a structurii referatului la Micologie. Repartizarea temelor pentru referate/prezentări ppt. | Prelegere, conversație euristică, problematizare | |
| 2. Structura unei prezentări ppt despre Specii de <i>Boletus</i> din România. Sporogramă la ciuperci. Colectarea și identificarea unor macromicete comune pe teren. | Prelegere, conversație euristică, problematizare | |
| 3. Fișe de lucru și prezentare ppt cu specii comune de <i>Amanita</i> (<i>caesarea</i> , <i>muscaria</i> , <i>citrina</i> , <i>fulva</i> , <i>phalloides</i> , <i>pantherina</i> , <i>rubescens</i> , <i>vaginata</i> , <i>virosa</i>) și <i>Boletus</i> (<i>edulis</i> , <i>calopus</i> , <i>pinicola</i> , <i>erythropus</i> , <i>porosporus</i> , <i>pruinatus</i> , <i>satanas</i>) | Activitate individuală, conversație euristică, problematizare, prezentare ppt | |
| 4. Fișe de lucru și prezentare ppt cu specii comune de <i>Lactarius</i> (<i>piperatus</i> , <i>deliciosus</i> , <i>volemus</i> , <i>lignyotus</i> , <i>torminosus</i> , <i>vellereus</i>) și <i>Russula</i> (<i>vesca</i> , <i>cyanoxantha</i> , <i>foetens</i> , <i>emetica</i> , <i>lepida</i> , <i>atropurpurea</i>) | Activitate individuală, conversație euristică, problematizare, prezentare ppt | |
| 5. Fișe de lucru și prezentare ppt cu specii de macromicete epixile (<i>Armillaria mellea</i> , <i>Auricularia auricula judae</i> , <i>Daedalea quercinum</i> , <i>Fistulina hepatica</i> , <i>Flammulina velutipes</i> , <i>Ganoderma lucidum</i> , <i>Ganoderma applanatum</i> , <i>Hericium coralloides</i> , <i>Fomes fomentarius</i> , <i>Fomitopsis pinicola</i>) | Activitate individuală, conversație euristică, problematizare, prezentare ppt | Pentru fiecare specie (de la lab. 5-12) se prezintă: încadrarea sistematică, morfologie, microscopie, substrat nutritiv, compoziție chimică, valoarea alimentară, perioadă de fructificare, mediul de viață. |
| 6. Fișe de lucru și prezentare ppt cu specii comune de macromicete epixile (<i>Laetiporus sulphureus</i> , <i>Heterobasidion annosum</i> , <i>Lentinula edodes</i> , <i>Polyporus squamosus</i> , <i>Pleurotus ostreatus</i> , <i>Pholiota squarrosa</i> , <i>Trametes versicolor</i> , <i>Sarcoscypha coccinea</i> , <i>Schizophyllum commune</i> , <i>Serpula lacrymans</i>). Microscopie la ciuperci inferioare | Activitate individuală, conversație euristică, problematizare, prezentare ppt | |
| 7. Fișe de lucru și prezentare ppt cu specii de macromicete Ascomycota (<i>Helvella crispa</i> , <i>Peziza vesiculosa</i> , <i>Sarcoscypha coccinea</i> , <i>Aleuria aurantia</i> , <i>Gyromitra esculenta</i> , <i>Gyromitra gigas</i> , <i>Tuber aestivum</i> , <i>Tuber melanosporum</i> , <i>Xylaria polymorpha</i> , <i>X. longipes</i>). Microscopie la ciuperci Ascomycota | Activitate individuală, conversație euristică, problematizare, prezentare ppt | |
| 8. Fișe de lucru și prezentare ppt cu specii comune de macromicete Agaricales : <i>Agaricus campestris</i> , <i>Agaricus bisporus</i> , <i>Agaricus arvensis</i> , <i>Coprinus comatus</i> , <i>Coprinus atramentarius</i> , <i>Coprinus disseminatus</i> , <i>Lepiota cristata</i> , <i>Macrolepiota procera</i> , <i>Macrolepiota rhacodes</i> , <i>Leccinum carpini</i> , <i>Leccinum aurantiacum</i> , <i>Suillus luteus</i> , <i>Cortinarius violaceus</i> , <i>Hygrocybe conica</i> , <i>Hypholoma fasciculare</i> , <i>Sarcodon imbricatum</i>). Micoze, fungicide | Activitate individuală, conversație euristică, problematizare, prezentare ppt | |
| 9. Fișe de lucru și prezentare ppt cu specii de macromicete Agaricales : <i>Marasmius oreades</i> , <i>Marasmius alliaceus</i> , <i>Mycena pura</i> , <i>Mycena inclinata</i> , <i>Lentinula edodes</i> , <i>Inocybe maculata</i> , <i>Inocybe erubescens</i> , <i>Inocybe rimosa</i> , <i>Laccaria amethystina</i> , <i>Laccaria laccata</i> , <i>Flammulina velutipes</i> , <i>Pleurotus ostreatus</i> , <i>Xerula radicata</i> , <i>Lepista nuda</i> , <i>Lepista (Clitocybe) nebularis</i> , <i>Stropharia aeruginosa</i>). Microscopie la ciuperci Basidiomycota . Referate studenți | Activitate individuală, conversație euristică, problematizare, prezentare ppt | În referat (v. Lucr. 9,10,11, 12 și 13) se prezintă specii de ciuperci fotografiate de studenți în zona unde au petrecut vacanța de vară. |
| 10. Fișe de lucru și prezentare ppt cu specii comune de macromicete atipice : <i>Lycoperdon pyriforme</i> , <i>L. perlatum</i> , <i>L. echinatum</i> , <i>L. utriforme</i> (<i>Hankea utriformis</i>), <i>Langermannia gigantea</i> , <i>Geastrum fimbriatum</i> , <i>G. quadrifidum</i> , <i>Bovista nigrescens</i> , <i>Clavariadelphus pistillaris</i> . Diversitatea ciupercilor Basidiomycota (morfologie, microscopie, nutriție, ecologie, valoare alimentară, fructificare). Referate studenți. | Activitate individuală, conversație euristică, problematizare, prezentare ppt | |
| 11. Fișe de lucru și prezentare ppt cu specii comune de macromicete atipice : <i>Stemonitis fusca</i> , <i>Fuligo septica</i> , <i>Clathrus ruber</i> , <i>Clathrus archeri</i> , <i>Phallus impudicus</i> , <i>Mutinus caninus</i> , <i>Scleroderma verrucosum</i> , <i>S. citrinum</i> , <i>Cordyceps militaris</i> , <i>Exidia glandulosum</i> , <i>Tremella mesenterica</i> , | Activitate individuală, conversație euristică, problematizare, prezentare ppt | |

| | | |
|--|---|----------------------|
| <i>Ramaria botrytis, R. formosa, R. stricta</i> . Diversitatea ciupercilor Basidiomycota (morfologie, microscopie, nutriție, ecologie, valoare alimentară, fructificare). Referate studenți | | |
| 12. Fișe de lucru și prezentare ppt cu specii comune de ciuperci otrăvitoare (<i>Amanita phalloides, A. pantherina, A. virosa, A. verna, A. muscaria, Boletus satanas, Russula emetica, Lactarius torminosus, Inocybe maculata, Inocybe, erubescens</i>) și ciuperci medicinale (<i>Ganoderma lucidum, Trametes versicolor, Lentinula edodes, Flammulina velutipes, Schizophyllum commune, Pleurotus ostreatus</i>). Referate studenți. | Activitate individuală, conversație euristică, problematizare, prezentare ppt | |
| 13. Fișe de lucru și prezentare ppt cu specii comune de ciuperci microscopice : <i>Phytophthora infestans, Plasmopara viticola, Peronospora destructor, Taphrina pruni, Penicillium spp., Aspergillus spp., Podosphaera mors-uvae, Erysiphe graminis, Puccinia graminis, Ustilago maydis, Ustilago avenae, Tilletia spp.</i> Referate studenți | Activitate individuală, conversație euristică, problematizare, prezentare ppt | |
| 14. Examen laborator. Identificarea a 60 specii de ciuperci pe baza imaginilor. Nu susțin examen studenții care realizează referate originale, bine documentate, la Micologie, cf. informației primite la sfârșitul anului anterior. | examinare | Notarea studenților. |
| Bibliografie Pârvu, M., <i>Ghid practic de micologie</i> , Ed. Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 2007 (http://bioge.ubbcluj.ro/~marcel.parvu/ghid_practic_de_micologie/index.php) Pârvu, M., 1999, Atlas micologic, Ed. Presa Universitară Clujeană. Pârvu, M., 2010, Ghid practic de fitopatologie, Ed. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca. (http://bioge.ubbcluj.ro/~marcel.parvu/ghid_practic_de_fitopatologie/index.php) 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 | Identificarea și notarea a 40 specii de ciuperci comestibile, necomestibile și otrăvitoare pe baza imaginii color Itemuri euristice privind informația predată Itemuri de sinteză, cu grad variat de dificultate | Examen scris | 2/3 |
| 10.5 Seminar/laborator | Calitatea și conținutul prezentării ppt cu ciuperci din literatura și/sau fotografiate în natură în timpul vacanței, cf. fișei de lucru Interesul pentru activitate (contribuția originală), răspunsurile la întrebări, prezența la activitate etc. | Prezentare ppt | 1/3 |
| 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
Septembrie 2019

Semnătura titularului de curs,
Prof.dr. PÂRVU Marcel.....

Semnătura titularului de seminar,
Prof.dr. PÂRVU Marcel.....

Data avizării în departament
.....

Semnătura directorului de departament,
Prof.univ.dr. RAKOSY Laszlo.....