

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai
1.2 Facultatea	Biologie și Geologie
1.3 Departamentul	Biologie moleculară și biotehnologii
1.4 Domeniul de studii	Biologie
1.5 Ciclul de studii	3 ani, cu frecvență
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Biochimie/ Licențiat în biologie

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Biologie vegetală (BLR2201)</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucr. dr. Florin Crișan, șef.lucr. dr, Irina Goia						
2.3 Titularul activităților de seminar	Șef Lucr. dr. Irina Goia, Biolog dr. Oana Gavrițaș						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DF

*E – Examen scris; O – (Disciplină) obligatorie*

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	6	Din care: 3.2 curs	42	3.3 seminar/laborator	42
3.4 Total ore din planul de învățământ	84	Din care: 3.5 curs	42	3.6 seminar/laborator	42
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					16
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					8
Examinări					4
Alte activități: .....					
3.7 Total ore studiu individual	70				
3.8 Total ore pe semestru	154				
3.9 Numărul de credite	6				

### Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Morfologia și anatomia plantelor
4.2 de competențe	Capacitatea de a identifica și recunoaște speciile vegetale (alge, fungi, mușchi, plante vasculare) Utilizare Microsoft Office

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	Suport logistic video, calculator, mulaje Suport de curs pentru uz intern
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	Suport logistic video, minim 1 calculator, determinatoare lupe de mână (10), stereomicroscope (2), microscop (2) Participarea la minim 80% din lucrările de laborator este condiție pentru participarea la examen

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	Recunoașterea și caracterizarea unităților taxonomice superioare Capacitatea de a corela informațiile din domeniul biologiei vegetale cu cele din biochimie, ecologie, genetică, evolutionism Capacitatea de a identifica corect speciile de plante.
<b>Competențe transversale</b>	utilizarea noțiunilor în contexte noi utilizarea noțiunilor teoretice pentru rezolvarea problemelor practice

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea diversității structurale a regnurilor Protista, Fungi, Plantae, dobândirea unei baze de cunoștințe necesare studiului unor discipline ulterioare
7.2 Obiectivele specifice	- identificarea și caracterizarea speciilor vegetale (alge, fungi, mușchi, plante vasculare), integrarea lor în sistemul taxonomic - evidențierea relațiilor dintre acestea și factorii ecologici

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Sisteme de clasificare a lumii vii. Unități taxonomice. Bacteria și Archaea. Cyanophyta/Cyanobacteria	expunere, conversația, problematizarea	Sala curs/MS Teams
2. Eukarya/Chromista. Clasificarea algelor. <b>Încr. Miozoa</b> <b>Încr. Ochrophyta/Chrysophyceae, Synurophyceae, Xanthophyceae</b>	expunere, conversația, problematizarea	Sala curs/MS Teams
3. Eukarya/Chromista/ Bacillariophyta, Chromista/Ochrophyta/ Phaeophyceae	expunere, conversația, problematizarea	Sala curs/MS Teams
4. Eukarya/Plantae/Rhodophyta, Eukarya/Protozoa/Euglenophyta (syn. Euglenozoa)	expunere, conversația, problematizarea	Sala curs/MS Teams
5. Eukarya/Plantae/Chlorophyta și Charophyta	expunere, conversația, problematizarea	Sala curs/MS Teams
6. Ciuperci: Morfologie, înmulțire, sistematică etc.	expunere, conversația, problematizarea	Sala curs/MS Teams
7. Simbioze fungice, Micorize, Licheni, <i>Regnul Plantae</i> Mușchi: Hepaticophyta ( <b>IH</b> ), Anthocerotophyta ( <b>IA</b> ) și Bryophyta	expunere, conversația, problematizarea	Sala curs/MS Teams
8. Incr. Pteridophyta: caractere generale, evoluție, clasificare, reprezentanți	expunere, conversația, problematizarea	Sala curs/MS Teams

9. Incr Gimnospermatophyta: caractere generale, evoluție, clasificare, reprezentanți	expunere, conversația, problematizarea	Sala curs/MS Teams
10. Incr Angiospermatophyta: caractere generale, evoluție, clasificare. Subclasa Magnoliidae: caractere generale, clasificare, reprezentanti, importantă	expunere, conversația, problematizarea	Sala curs/MS Teams
11. . Incr Angiospermatophyta. Subclasele Hamamelidae si Rosidae: caractere generale, clasificare, reprezentanti, importantă	expunere, conversația, problematizarea	Sala curs/MS Teams
12. . Incr Angiospermatophyta. Subclase Dilleniidae și Caryophyllidae: caractere generale, clasificare, reprezentanti, importantă	expunere, conversația, problematizarea	Sala curs/MS Teams
13. Incr Angiospermatophyta. Subclasele Dilleniidae, Caryophyllidae și Alismidae: caractere generale, clasificare, reprezentanti, importantă.	Prelegere, conversație	Sala curs/MS Teams
14. Incr Angiospermatophyta. Subclase Liliidae și Arecidae,: caractere generale, clasificare, reprezentanti, importantă.	Prelegere, conversație	Sala curs/MS Teams
<p><b>Bibliografie</b>  Cristea, V., 2014, <i>Plante vasculare. Diversitate, Sistematiică, Ecologie, Importanță</i>, Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.  Scagel, R.F. și colab., 1984, <i>Plants An Evolutionary Survey</i>, Wadsworth Publishing Company, Belmont, California  Pârvu, M., 2020, <i>Botanică sistematică Thallophyta</i>, Ed. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca (<a href="http://www.editura.ubbcluj.ro/bd/ebooks/pdf/2572.pdf">http://www.editura.ubbcluj.ro/bd/ebooks/pdf/2572.pdf</a>)</p>		
8.2 Seminar / laborator		
	Metode de predare	Observații
<b>REGNUL Monera. Incr. Cyanophyta:</b> <i>Microcystis aeruginosa</i> , <i>Nostoc commune</i> , <i>Oscillatoria</i> sp. <b>REGNUL Chromista</b> Incr. <b>Miozoa:</b> <i>Peridinium</i> spp., Incr. <b>Bacillariophyta</b> (Diatomeae): <i>Cyclotella</i> spp.; <i>Pinnularia viridis</i> , <i>Navicula</i> spp., <i>Tabellaria</i> spp.,	Expunere, conversatie, munca individuală	Sala curs/MS Teams
Incr. <b>Ochrophyta:</b> <i>Mallomonas</i> spp.; <i>Vaucheria sessilis</i> ; <i>Ectocarpus siliculosus</i> , <i>Cutleria multifida</i> , <i>Laminaria saccharina</i> , <i>Fucus vesiculosus</i> . Incr. <b>Rhodophyta:</b> <i>Bangia fuscopurpurea</i> , <i>Porphyra leucosticta</i> <i>Batrachospermum moniliforme</i> , <i>Ceramium rubrum</i> , <i>Corallina</i> spp	Expunere, conversatie, munca individuală	Sala curs/MS Teams
Incr. <b>Euglenophyta:</b> <i>Euglena</i> spp. Incr. <b>Chlorophyta:</b> <i>Chlamydomonas</i> spp., <i>Volvox</i> spp., <i>Pleurococcus vulgaris</i> , <i>Scenedesmus</i> spp., <i>Ulva lactuca</i> , <i>Cladophora glomerata</i> , <i>Cosmarium botrytis</i> , <i>Spirogyra</i> spp., <i>Chara fragilis</i>	Expunere, conversatie, munca individuală	Sala curs/MS Teams
<b>REGNUL FUNGI</b> Incr. <b>Myxomycota.</b> <i>Stemonitis fusca</i> .		
Incr. <b>Eumycota.</b> <i>Plasmopara viticola</i> , <i>Synchytrium endobioticum</i> , <i>Rhizopus nigricans</i> , <i>Penicillium</i> spp., <i>Sphaerotheca mors-uvae</i> , <i>Claviceps purpurea</i> , <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Fomes fomentarius</i> , <i>Boletus edulis</i> , <i>Agaricus campestris</i> , <i>Amanita muscaria</i> , <i>Lactarius piperatus</i> , <i>Phallus impudicus</i> , <i>Puccinia graminis</i>	Expunere, conversatie, munca individuală	Sala curs/MS Teams

<p><b>Licheni.</b> <i>Rhizocarpon geographicum, Pseudevernia furfuracea, Lobaria pulmonaria, Xanthoria parietina, Cetraria islandica</i></p> <p><b>REGNUL PLANTAE.</b> Încr. <b>Bryophyta.</b> <i>Marchantia polymorpha, Sphagnum russowii, Polytrichum commune, Dicranum scoparium, Rhizomnium (Mnium) punctatum, Fontinalis antipyretica, Hylocomium splendens</i></p>	Expunere, conversatie, munca individuală	Sala curs/MS Teams
<p>Examenul la laborator – partial 1. Prezentarea Grădinii Botanice</p>	Verificare Expunere, conversatie	Sala curs/MS Teams
<p>- Deprinderea tehnicii de determinare - Încr. <b>Pteridophyta</b> - <i>Psilotum triquetrum, Lycopodium clavatum, Huperzia selago, Selaginella helvetica, Equisetum arvense, E. hyemale, Ophioglossum vulgatum, Polypodium vulgare,</i></p>	Expunere, conversatie, munca individuală	Sala curs/MS Teams
<p>- Încr. <b>Pteridophyta</b> – <i>Dryopteris filix-mas, Phyllitis scolopendrium Pteridium aquilinum, Asplenium viride, Blechnum spicant, Marsilea quadrifolia, Salvinia natans.</i> - Încr. <b>Pinophyta</b> – <i>Cycas revoluta, Ceratozamia mexicana, Ginkgo biloba, Taxus baccata, Juniperus communis,</i></p>	Expunere, conversatie, munca individuală	Sala curs/MS Teams
<p><i>Thuja occidentalis, Picea abies, Abies alba, Larix decidua, Pinus sylvestris, P. muogo, Ephedra distachya, Welwitschia mirabilis.</i> - Încr. <b>Magnoliophyta</b> – <i>Magnolia kobus, Ranunculus ficaria,</i></p>	Expunere, conversatie, munca individuală	Sala curs/MS Teams
<p><i>Helleborus purpurascens, Anemone nemorosa, Hepatica nobilis, Chelidonium majus, Corydalis solida, Carpinus betulus, Corylus avellana, Fagus sylvatica, Quercus robur, Q. petraea,</i></p>	Expunere, conversatie, munca individuală	Sala curs/MS Teams
<p><i>Spirea x vanhouttei, Rosa canina, sau Fragaria vesca, Malus pumila, Pyrus communis, Prunus avium, Vicia sepium (sau Robinia pseudacacia), Geranium phaeum, Anthriscus sylvestris, Capsella bursa-pastoris, Alliaria petiolata</i></p>	Expunere, conversatie, munca individuală	Sala curs/MS Teams
<p><i>Primula acaulis, Stellaria media, Forsythia suspensa, Pulmonaria mollis, Scopolia carniolica, Veronica chamaedrys, Lamium album, Ajuca reptans, Taraxacum officinale, Bellis perennis, Tulipa gesneriana, Convallaria majalis, Leucojum vernum,</i></p>	Expunere, conversatie, munca individuală	Sala curs/MS Teams
<p><i>Crocus vernus, Luzula pilosa, Triticum aestivum, Secale cereale, Hordeum vulgare, Festuca pratensis, Poa pratensis, Agrostis tenuis, Alopecurus pratensis, Arrhenatherum elatius, Anthoxanthum odoratum, Stipa stenophylla, Lolium perenne.</i></p>	Verificarea și coordonareamuncii individuale	Sala curs/MS Teams
<p>Colocviul 2 (1.5 ore), Verificarea ierbarelor, eventual o iesire pe teren pentru colectare de specii pentru ierbar care se va face in cursul semestrului, dupa cum permite timpul!</p>	Verificarea și coordonareamuncii individuale	Sala curs/MS Teams <b>verificarea ierbarelor trimise prin curierat.</b>
<p><b>Bibliografie</b> Ciocârlan, V., 2000., <i>Flora ilustrată a României Pteridophyta et Spermatophyta</i>, Ed. Ceres, București. Cristea, V., 1983, <i>Practicum de Botanică sistematică</i>, Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca. Nabors, M., 2004, <i>Introduction to Botany</i>, Pearson Benjamin Cummings. Pârvu, M., Crișan, F., Goia, I., <i>Practicum de Botanică sistematică I (nepubl.)</i></p>		

Pârvu, M., 2007, Ghid practic de micologie, Ed. Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca (<http://marcelparvu.ro/micologie/>)  
 Pop, I. și colab., 1983, *Botanică sistematică*, Ed.Did.Ped.București.  
 Speta, E., Rákosy L., 2010, Wildpflanzen Siebenbürgens.  
 Scagel, R.F. și colab., 1984, *Plants An Evolutionary Survey*, Wadsworth Publishing Company, Belmont, California.

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

Cursul are o structură complexă, echivalentă cursurilor similare europene  
 Cunoștințele dobândite servesc angajaților din învățământ, administrațiile parcurilor naturale, naționale sau a rezervațiilor biosferei, membrilor din organizațiilor de mediu.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea conținutului informational	orală, chestionar tehnoredactat, autoevaluare, observare; <b>activitate pe MS Teams (7 cursuri)</b> <b>Evaluare pe chestionar MS Teams (7 cursuri)</b>	66%
10.5 Seminar/laborator	Capacitatea de a recunoaște/identifica, caracteriza, speciile vegetale (alge, fungi, mușchi, plante vasculare)	Colocviu pe MS Teams, evaluare orală la lucrările practice, evaluare ierbare (cormofite)	33%
10.6 Standard minim de performanță			
Cunoașterea a 50% din informația conținută în curs			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calificativul ADMIS la colocviu</li> </ul>			

Data completării  
**08.02.2022**

Semnătura titularului de curs  
**(1:1)**

Semnătura titularului de seminar

ș.l. dr. Florin CRIȘAN.....

ș.l.dr. Irina GOIA

ș.l.dr. Irina GOIA

Biolog dr. Oana GAVRILAȘ

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

.....

Șef lucr. dr. Florin CRIȘAN.....