

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 biochimie

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Biologie vegetală (BLR2201)						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.emer. Dr. Vasile Cristea						
2.3 Titularul activităților de seminar	Sef Lucr. Dr. Irina Goia						
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	3	3.3 seminar/laborator	3
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	156				
3.9 Numărul de credite	6				

4. 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 participare activă
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

Competențe profesionale	- recunoașterea și caracterizarea unităților taxonomice superioare, - capacitatea de a corela informațiilor din domeniul biologiei vegetale cu cele din biochimie, ecologie, genetică și evoluționism, - dobândirea abilităților de identificare corectă a speciilor.
Competențe transversale	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	evidențierea diversității structurale a regnurilor Protista, Fungi și Plantae și construirea unei baze de cunoștințe necesare disciplinelor 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. Criterii și sisteme clasice și moderne în taxonomia vegetală	expunere, conversația, problematizarea	
2. Incr. Heterokontophyta : Cl. <i>Chrysophaceae</i> , Cl. <i>Xanthophyceae</i> , Cl. <i>Dinophyceae</i> , Cl. <i>Bacillariophyceae</i> , Cl. <i>Phaeophyceae</i> : caracterizare generală, reprezentanți cu importanță științifică și economică	expunere, conversația, problematizarea	
3. Incr. Rhodophyta , Incr. Euglenophyta , Incr. Chlorophyta : caracterizare generală, reprezentanți cu importanță științifică și economică	expunere, conversația, problematizarea	
4. Incr. Mycophyta : Cl. <i>Phycomycetes</i> , Cl. <i>Ascomycetes</i> , Cl. <i>Basidiomycetes</i> , Lichenes : caracterizare generală, reprezentanți cu importanță științifică și economică	expunere, conversația, problematizarea	<i>Lichenes</i> -studiu individual
5. Cl. <i>Hepaticatae</i> , Cl. <i>Bryatae</i> : caracterizare generală, reprezentanți cu importanță științifică și economică. Incr. Pteridophyta : origine, evoluție, clasificare.	expunere, conversația, problematizarea	
6. Ord. <i>Psilotales</i> , ord. <i>Lycopodiales</i> , Cl. <i>Equisetatae</i> : caracterizare generală, reprezentanți cu importanță științifică și economică	expunere, conversația, problematizarea	
7. Cl. <i>Filicatae</i> : caracterizare generală, reprezentanți cu importanță științifică și economică	expunere, conversația, problematizarea	
8. Incr. Pinophyta : origine, evoluție, clasificare. Ord. <i>Cycadales</i> , Ord. <i>Ginkgoales</i> , Ord. <i>Taxales</i> : caracterizare generală, reprezentanți cu importanță științifică și economică	expunere, conversația, problematizarea	<i>Ginkgoaceae</i> și <i>Taxaceae</i> -studiu individual
9. Ord. <i>Pinales</i> , Cl. <i>Gnetatae</i> : caracterizare generală, reprezentanți cu importanță științifică și economică. Incr. Magnoliophyta : origine, evoluție, clasificare.	expunere, conversația, problematizarea	<i>Ephedraceae</i> -studiu individual
Scl. <i>Magnoliidae</i> (Ord. <i>Magnoliales</i> , Ord. <i>Piperales</i> , Ord. <i>Ranunculales</i> , Ord. <i>Nymphaeales</i> , Ord. <i>Papaverales</i>) Scl. <i>Hamamelidae</i> (Ord. <i>Urticales</i> , Ord. <i>Fagales</i> , Ord. <i>Juglandales</i>): caracterizare generală, reprezentanți cu importanță științifică și economică	expunere, conversația, problematizarea	
Scl. <i>Rosidae</i> (Ord. <i>Rosales</i> , Ord. <i>Fabales</i> , Ord. <i>Sarraceniales</i> , Ord. <i>Myrtales</i> , Ord. <i>Rutales</i>): caracterizare	expunere, conversația, problematizarea	<i>Fabaceae</i> -studiu individual

generală, reprezentanți cu importanță științifică și economică		
Ord. <i>Geraniales</i> , Ord. <i>Rhamnales</i> . Ord. <i>Araliales</i> , Scl. <i>Dilleniidae</i> : Ord. <i>Theales</i> , Ord. <i>Brassicales</i> , Ord. <i>Salicales</i> , Ord. <i>Cucurbitales</i> , Ord. <i>Malvales</i> , Ord. <i>Ericales</i> , Ord. <i>Primulales</i> : caracterizare generală, reprezentanți cu importanță științifică și economică	expunere, conversația, problematizarea	<i>Ericaceae</i> și <i>Primulaceae</i> -studiu individual
Scl. <i>Caryophyllidae</i> (Ord. <i>Caryophyllales</i>). Scl. <i>Asteridae</i> (Ord. <i>Gentianales</i> , Ord. <i>Oleales</i> , Ord. <i>Solanales</i> , Ord. <i>Scrophulariales</i> , Ord. <i>Lamiales</i> , Ord. <i>Asterales</i>): caracterizare generală, reprezentanți cu importanță științifică și economică	Prelegere, conversație	
Scl. <i>Liliidae</i> (Ord. <i>Liliales</i> , Ord. <i>Orchidales</i> , Ord. <i>Bromeliales</i> , Ord. <i>Cyperales</i> , Ord. <i>Poales</i>), Scl. <i>Arecidae</i> (Ord. <i>Arecales</i> , Ord. <i>Arales</i>): caracterizare generală, reprezentanți cu importanță științifică și economică	Prelegere, conversație	<i>Arecaceae</i> -studiu individual

Bibliografie minimală:

Cristea V., 1988, *Practicum de Botanică sistematică*. xerogr. UBB, Cluj-Napoca

Cristea V., 2014, *Plante vasculare: diversitate, sistematică, ecologie și importanță*. Ed. Cluj University Press, Cluj-napoca

Pârvu M., 2003, *Botanică sistematică*. Ed. Gloria, Cluj-Napoca

Pop I., Hodișan I., Mititelu D., Lungu L., Cristurean I., Mihai G., 1983, *Botanică sistematică*. Ed.did.ped., București

8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
REGNUL PROTISTA . Încr. <i>Dinophyta</i> : <i>Peridinium</i> spp., Încr. <i>Heterokontophyta</i> : <i>Mallomonas</i> spp., <i>Hydrurus foetidus</i> ; <i>Vaucheria sessilis</i> ; (Diatomeae): <i>Cyclotella</i> spp.; <i>Pinnularia viridis</i> , <i>Navicula</i> spp., <i>Tabellaria</i> spp., <i>Diatoma</i> spp.	Expunere, conversație, munca individuală	Se desfășoară în laborator, demonstrativ și apoi individual
Heterokontophyta : <i>Ectocarpus siliculosus</i> , <i>Cutleria multifida</i> , <i>Laminaria saccharina</i> , <i>Fucus vesiculosus</i> . Încr. Rhodophyta : <i>Bangia fuscopurpurea</i> , <i>Porphyra leucosticta</i> , <i>Batrachospermum moniliforme</i> , <i>Ceramium rubrum</i> , <i>Corallina</i> spp	Expunere, conversație, munca individuală	Se desfășoară în laborator □ în Muzeul Grădinii botanice
Încr. Euglenophyta : <i>Euglena</i> spp. Încr. Chlorophyta : <i>Chlamydomonas</i> spp., <i>Volvox</i> spp., <i>Pleurococcus vulgaris</i> ,	Expunere, conversație,	Se desfășoară în laborator,

<p><i>Scenedesmus</i> spp., <i>Ulva lactuca</i>, <i>Cladophora glomerata</i>, <i>Cosmarium botrytis</i>, <i>Spirogyra</i> spp., <i>Chara fragilis</i> REGNUL FUNGI Încr. <i>Myxomycota</i>. <i>Stemonitis fusca</i>.</p>	munca individuală	demonstrativ si apoi individual
<p>Încr. <i>Eumycota</i>. <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></p>	Expunere, conversatie, munca individuală	Se desfășoră in laborator, demonstrativ si apoi individual
<p>Lichenes: <i>Rhizocarpon geographicum</i>, <i>Pseudevernia furfuracea</i>, <i>Lobaria pulmonaria</i>, <i>Xanthoria parietina</i>, <i>Cetraria islandica</i> REGNUL PLANTAE. Încr. <i>Bryophyta</i>. <i>Marchantia polymorpha</i>, <i>Sphagnum russowii</i>, <i>Polytrichum commune</i>, <i>Dicranum scoparium</i>, <i>Rhizomnium (Mnium) punctatum</i>, <i>Fontinalis antipyretica</i>, <i>Hylocomium splendens</i></p>	Expunere, conversatie, munca individuală	Se desfășoră in laborator, demonstrativ si apoi individual
<p>Examenul la laborator – partial I. Prezentarea Grădinii Botanice “Al. Borza”</p>	Verificare Expunere, conversatie	Se desfășoră in laborator, apoi în Grădina Botanică
<p>- Deprinderea tehnicii de determinare - Încr. <i>Pteridophyta</i> - <i>Psilotum triquetrum</i>, <i>Lycopodium clavatum</i>, <i>Huperzia selago</i>, <i>Selaginella helvetica</i>, <i>Equisetum arvense</i>, <i>E. hyemale</i>. <i>Ophioglossum vulgatum</i>, <i>Polypodium vulgare</i>, <i>Dryopteris filix-mas</i>, <i>Phyllitis scolopendrium</i></p>	Expunere, conversatie, munca individuală	Se desfășoră in laborator, demonstrativ si apoi individual
<p>- <i>Pteridium aquilinum</i>, <i>Asplenium viride</i>, <i>Blechnum spicant</i>, <i>Marsilea quadrifolia</i>, <i>Salvinia natans</i>. - Încr. <i>Pinophyta</i> – <i>Cycas revoluta</i>, <i>Ceratozamia mexicana</i>, <i>Ginkgo biloba</i>, <i>Taxus baccata</i>, <i>Juniperus communis</i>, <i>Thuja occidentalis</i>, <i>Picea abies</i>, <i>Abies alba</i>, <i>Larix decidua</i>,</p>	Expunere, conversatie, munca individuală	Se desfășoră in laborator, demonstrativ si apoi individual
<p><i>Pinus sylvestris</i>, <i>P. mugo</i>, <i>Ephedra distachya</i>, <i>Welwitschia mirabilis</i>. - Încr. <i>Magnoliophyta</i> – <i>Magnolia kobus</i>, <i>Ranunculus ficaria</i>, <i>Helleborus purpurascens</i>, <i>Anemone nemorosa</i>, <i>Hepatica nobilis</i>, <i>Chelidonium majus</i>, <i>Corydalis solida</i>, <i>Carpinus betulus</i>, <i>Corylus avellana</i>,</p>	Expunere, conversatie, munca individuală	Se desfășoră in laborator, demonstrativ si apoi individual
<p><i>Fagus sylvatica</i>, <i>Quercus robur</i>, <i>Q. petraea</i>, <i>Spirea x vanhouttei</i>, <i>Rosa canina</i>, sau <i>Fragaria vesca</i>, <i>Malus pumila</i>, <i>Pyrus communis</i>, <i>Prunus avium</i>, <i>Vicia sepium</i> (sau <i>Robinia pseudacacia</i>), <i>Geranium phaeum</i>, <i>Anthriscus sylvestris</i>,</p>	Expunere, conversatie, munca individuală	Se desfășoră in laborator, demonstrativ si apoi individual
<p><i>Capsella bursa-pastoris</i>, <i>Alliaria petiolata</i>, <i>Primula acaulis</i>, <i>Stellaria media</i>, <i>Forsythia suspensa</i>, <i>Pulmonaria mollis</i>, <i>Scopolia carniolica</i>, <i>Veronica chamaedrys</i>, <i>Lamium album</i>, <i>Ajuga reptans</i>,</p>	Expunere, conversatie, munca individuală	Se desfășoră in laborator, demonstrativ si apoi individual

<i>Taraxacum officinale, Bellis perennis, Tulipa gesneriana, Convallaria majalis, Leucojum vernum, Crocus vernus, Luzula pilosa, Triticum aestivum, Secale cereale, Hordeum vulgare, Festuca pratensis, Poa pratensis, Agrostis tenuis, Alopecurus pratensis, Arrenatherum elatius, Anthoxanthum odoratum, Stipa stenophylla, Lolium perenne.</i>	Expunere, conversatie, munca individuală	Se desfășoră în laborator, demonstrativ și apoi individual
Verificarea Ierbarelor	Verificarea <input type="checkbox"/> coordonarea muncii individuale	Se desfășoră în laborator, verificare <input type="checkbox"/> muncă individuală
Examen de laborator 2 (1.5 ore), Verificarea ierbarelor (daca mai este cazul). O iesire pe teren pentru colectare de material pentru ierbar, care se va face in cursul semestrului, dupa cum permite timpul!	Verificarea <input type="checkbox"/> coordonarea muncii individuale	Se desfășoră în laborator, verificarea activității individuale

Bibliografie

Ciocârlan, V., 2000., *Flora ilustrată a României Pteridophyta et Spermatophyta*, Ed. Ceres, București.
Cristea, V., 1983, *Practicum de Botanică sistematică*, Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca..
Nabors, M., 2004, *Introduction to Botany*, Pearson Benjamin Cummings.
Pârvu, M., 2003, *Botanică sistematică I*, Ed. Cloria, Cluj-Napoca.
Pârvu, M., Crișan, F., Goia, I., *Practicum de Botanică sistematică I* (nepubl.)
Pârvu, M., 2007, *Ghid practic de micologie*, Ed. Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca (<http://micologie.bioge.ubbcluj.ro>)
Pop, I. și colab., 1983, *Botanică sistematică*, Ed. Did. Ped. București.
Speta, E., Rákossy 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, din instituțiile care se ocupă cu studiul și valorificarea resurselor vegetale, 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	Cunoasterea conținutului	Examen scris	66%

	informational		
	Capacitatea de a utiliza informația într-un context nou		
10.5 Seminar/laborator	Capacitatea de a recunoaște/identifica, caracteriza, speciile vegetale (alge, fungi, mușchi, plante vasculare)	Colocviu	33%
10.6 Standard minim de performanță			
<p>.....- Cunoașterea a minimum 50% din informația conținută în curs</p> <p>- Calificativul ADMIS la colocviu</p>			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

9 martie 2018

Prof.emer.dr. Vasile CRISTEA

Șef lucr. Dr. Irina GOIA




Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

.....

.....

