

FIȘA DISCIPLINEI

Anatomia și igiena omului 2019-2020

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	Științe, Educație fizică și Informatică
1.3	Departamentul	Științe ale Naturii
1.4	Domeniul de studii	Biologie
1.5	Ciclul de studii	Licenta
1.6	Programul de studii / Calificarea	Biologie / / Biolog - 221118; Consilier biolog - 213101; Inspector de specialitate biolog - 213103; Asistent de cercetare în biologie - 213137; asistent de cercetare în ecologie și protecția mediului 213147

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei											Anatomia și igiena omului																																				
2.2 Titularul activităților de curs											Conf. univ. dr. Păunescu Alina																																				
2.3 Titularul activităților de laborator											Conf. univ. dr. Păunescu Alina																																				
2.4 Anul de studii											III	2.5 Semestrul											I	2.6 Tipul de evaluare											Examen	2.7 Regimul disciplinei											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								32
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								26
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								30
Tutoriat								
Examinări								6
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual	94						
3.8	Total ore pe semestru	150						
3.9	Număr de credite	6						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Parcursarea cursului de Histologie și embriologie animală
4.2	De competențe	Competențe acumulate pe timpul parcurgerii cursurilor de Citologie animală, Histologie și embriologie animală.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu videoproiector, ecran, tablă
5.2	De desfășurare a seminarului/laboratorului	Laboratorul disciplinei (sala S123), echipamente și aparatură de laborator, calculator, internet

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Operarea cu noțiuni, concepte, legități și principii specifice domeniului C2. Investigarea bazei moleculare și celulare de organizare și funcționare a materiei vii C3. Caracterizarea și clasificarea organismelor vii C4. Explorarea sistemelor biologice C5. Utilizarea de modele și algoritmi pentru cunoașterea lumii vii. C6. Integrarea inter- /transdisciplinară a cunoștințelor specifice domeniului
Competențe transversale	CT1. Realizarea responsabilă și eficientă a sarcinilor aferente profesiilor din domeniu și respectarea principiilor de etică profesională CT2. Identificarea rolului într-o echipă și preluarea responsabilităților corespunzătoare profilului profesional și personal CT3. Dezvoltarea capacităților de reflecție critic-constructivă asupra propriului nivel de pregătire profesională în raport cu standardele profesiei

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Disciplina are ca obiectiv general însușirea de către studenți a cunoștințelor de bază privind aspectele structurale ale diferitelor organe și sisteme din organismul uman
7.2 Obiectivele specifice	să cunoască aspecte structurale ale diferitelor organe din corpul omului

	• să i se stimuleze capacitatea de investigare și reprezentare prin schițe și desene didactice a structurilor explorate • să coreleze caracterele de structură macroscopică și microscopică ale diverselor organe
--	--

8. Conținuturi

8.1. Curs		Metode de predare	Observații Resurse folosite	Nr. ore
1	Sistemul osteo-articular Forma oaselor. Structura oaselor. Scheletul corpului omenesc. Artrologia; sinartroze și diartroze. Componentele unei articulații mobile; tipuri de articulații. Igiena sistemului osteo-articular	Prelegere Dezbateri	Computer, video-proiector, retroproiector	2
2	Sistemul muscular Forma și structura mușchilor striati, caracterele structurale ale mușchilor viscerali. Principalele grupe de mușchi somatici: mușchii capului și gâtului, mușchii trunchiului, mușchii membrelor. Igiena sistemului muscular.	Prelegere Dezbateri	Computer, video-proiector, retroproiector	2
3	Sistemul nervos Organizarea generală și dezvoltarea sistemului nervos central și periferic. Măduva spinării și nervii spinali. Trunchiul cerebral (bulbul rahidian, protuberanța, pedunculii cerebrali și tuberculii cvadrigemeni). Nervii crenieni. Cerebelul: configurație externă, structură internă. Diencefalul: talamus, epitalamus, subthalmus, hipotalamus. Telencefalul. Emisferile cerebrale; scoarța cerebrală și mușchii bazali; formațiunile de substanță albă ale emisferelor cerebrale. Sistemul nervos vegetativ; sistemul nervos simpatic, sistemul nervos parasimpatic. Igiena sistemului nervos	Prelegere Dezbateri	Computer, video-proiector, retroproiector	6
4	Analizatorii Analizatorul tegumentar, structura pielii, receptorii tegumentari Analizatorul vizual; anatomia ochiului; organele anexe de protecție și de mișcare Analizatorul acustico – vestibular: urechea externă, urechea medie și urechea internă; organul Corti și receptorii vestibulari Analizatorul gustativ; receptorii gustativi. Analizatorul olfactiv. Analizatorul kinestezic. Igiena analizatorilor.	Prelegere Dezbateri	Computer, video-proiector, retroproiector	2
5	Glandele endocrine: hipofiza, tiroida, paratiroidale, epifiza, timusul, glandele suprarenale. Igiena glandelor endocrine.	Prelegere Dezbateri	Computer, video-proiector, retroproiector	2
6	Anatomia organelor funcțiilor de nutriție Sistemul digestiv: tubul digestiv – canalul alimentar, configurație externă și structură internă. Glandele anexe; glandele salivare, ficatul și pancreasul. Igiena sistemului digestiv.	Prelegere Dezbateri	Computer, video-proiector, retroproiector	4
7	Sistemul respirator Căile aeriene și plămânii: configurație externă și structură internă. Igiena sistemului respirator.	Prelegere Dezbateri	Computer, video-proiector, retroproiector	2
8	Sistemul circulator Anatomia inimii și sistemului vascular. Igiena sistemului circulator.	Prelegere Dezbateri	Computer, video-proiector, retroproiector	4
9	Sistemul excretor: rinichii – morfologie externă și structură. Igiena sistemului excretor.	Prelegere Dezbateri	Computer, video-proiector, retroproiector	2
10	Sistemului reproducător: anatomia sistemului reproducător feminin și masculin. Igiena reproducerii.	Prelegere Dezbateri	Computer, video-proiector, retroproiector	2
Bibliografie minimala Drake R., Wayne Vogl A., Mitchell A. 2014. <i>Anatomia lui Gray pentru studenți</i> – ediția în limba română sub redacția F.M.Filipoiu. Churchill Livingstone Papilian V., 2003. <i>Anatomia Omului</i> , Vol.I, II, ediția XI, Ed. BIC ALL, București Maței O., 2000. <i>Anatomia Somatică a Omului</i> , Ed. Evrika, Brăila. Paunescu A., , Popescu M., Ponepal M.C., Sinescu D.R., Man G.M, 2015. <i>Aparatul Locomotor</i> , Ed. Universității din Pitești Paunescu A., 2018. <i>Anatomia si igiena omului – note de curs</i> .				

8.2. Aplicații – Seminar / Laborator		Metode de predare	Observații Resurse folosite	Nr. ore
1	Studiul scheletului Scheletul capului: neurocraniul și visceraniul. Scheletul trunchiului: coloana vertebrală, coaste, stern. Scheletul membrului superior, centura scapulară, extremitatea liberă a membrului superior	Exercițiul Studiul de caz Lucrul în grup	Computer Piese osoase naturale Mulaje	8
2	Studiul principalelor grupe de mușchi somatici – studiu pe cadavre de copil	Exercițiul Studiul de caz Lucrul în grup	Computer Mulaje Planșe	4
3	Observații asupra morfologiei externe a măduvei spinării, trunchiului cerebral, cerebelului și emisferelor cerebrale – studiu pe organe de om formolizate	Exercițiul Studiul de caz Lucrul în grup	Computer Organe nervoase formolizate și naturale Mulaje	4
4	Organe de simț; anatomia ochiului, anatomia urechii, structura microscopică a receptorilor vizuali, auditivi, olfactivi	Exercițiul Studiul de caz Lucrul în grup	Computer Organe formolizate și naturale Mulaje	4
5	Anatomia organelor digestive: structura stomacului, ficatului și pancreasului	Exercițiul Studiul de caz Lucrul în grup	Computer Organe formolizate și naturale Mulaje	2
6	Anatomia inimii: configurația externă, compartimentele inimii – studiu pe organe formolizate	Exercițiul Studiul de caz Lucrul în grup	Computer Organe formolizate și naturale Mulaje	2
7	Structura organelor de respirație; căile respiratorii și plămânii – studiu pe preparate macroscopice și pe mulaje	Exercițiul Studiul de caz Lucrul în grup	Computer Organe formolizate și naturale Mulaje	2
8	Anatomia rinichiului: discuție și observații pe organele de excreție – studii pe organe formolizate	Exercițiul Studiul de caz Lucrul în grup	Computer Organe formolizate și naturale Mulaje	2
Bibliografie minimala Grigorescu-Sido Fr., Albu I., Georgia R., 2007. <i>Anatomia Omului – Indrumător de Lucrări Practice</i> , Ed. Național, Bucuresti Niculescu C, Carmaciu R, Voiculescu B, Sălăvăstru C, Niță C, Ciornei C. 2009 - <i>Anatomia și fiziologia omului – compendiu</i> – Editura Corint Frank H. Netter - <i>Atlas de Anatomie a omului</i> , editia a V-a, Editura Callisto, 2012 A. Wayne Vogl, Adam W. M. Mitchell, Richard L. Drake - <i>Anatomia lui Gray pentru studenți</i> (Editia a II-a), Editura Prior Media Grup, 2014 Paunescu A. 2018. <i>Platforma de lucrari practice</i>				
Tema de casă				
1	Se cere fiecărui student să elaboreze un referat cu temă impusă, în baza conținutului predat la curs, urmărindu-se învățarea studenților cu cerințele de redactare a lucrărilor de finalizare a studiilor, de scriere a unei referințe bibliografice, etc.			
Bibliografie Literatura de specialitate indicată la curs și laborator si webgrafie				

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

Competențele dobândite la această disciplină permit absolvenților să integreze cunoștințele de fiziologie cu cele de anatomie permițându-le astfel să-și dezvolte o imagine de ansamblu asupra organismului uman

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Evaluare pe parcurs	Evaluare periodică	Test scris	40%
10.5 Curs	Evaluare finală	Test scris	40%
10.6 Seminar/ Laborator	Evaluarea activității de laborator prin demonstrație pe piese naturale și mulaje	Proba practică	20%
10.7 Standard minim	Pentru a obține nota 5 studentul trebuie să promoveze proba practică și să facă dovada		

de performanță	unei abordări teoretice a unor noțiuni minime din tematica cursului.
----------------	--

Data completării
septembrie.2019

Titular de curs
Conf. univ. dr. Păunescu Alina

Titular de seminar / laborator
Conf.univ.dr. Păunescu Alina

Data aprobării în Consiliul departamentului,
Septembrie .2019

Director de departament,
(prestator)
Conf. univ. dr. Liliana Cristina Soare

Director de departament,
(beneficiar),
Conf.univ. dr. Liliana Cristina Soare

FIȘA DISCIPLINEI

Biologia populațiilor, 2019-2020

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	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					Biologia populațiilor						
2.2	Titularul activităților de curs					Lect. univ. dr. Șuțan Nicoleta - Anca						
2.3	Titularul activităților de laborator					Lect. univ. dr. Șuțan Nicoleta - Anca						
2.4	Anul de studii	II	2.5	Semestrul	II	2.6	Tipul de evaluare	Examen	2.7	Regimul disciplinei	C/O	

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	4	3.2	din care curs	2	3.3	laborator	2
3.4	Total ore din planul de inv.	56	3.5	din care curs	28	3.6	laborator	28
Distribuția fondului de timp alocat studiului individual								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								25
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								8
Tutoriat								2
Examinări								6
Alte activități								3
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	Noțiuni de bază de Botanică, Zoologie, Ecologie generală
4.2	De competențe	Utilizarea în mod adecvat și în context a terminologiei de specialitate

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sala de curs, computer, videoproiector.
5.2	De desfășurare a laboratorului	Sala de lucrări practice, material biologic. Prezența obligatorie la lucrările practice.

6. Competențe specifice vizate

Competențe profesionale	C1. Operarea cu noțiuni, concepte, legități și principii specifice domeniului C3. Caracterizarea și clasificarea organismelor vii C4. Explorarea sistemelor biologice C5. Utilizarea de modele și algoritmi pentru cunoașterea lumii vii. C6. Integrarea inter- /transdisciplinară a cunoștințelor specifice domeniului
Competențe transversale	CT1. Realizarea responsabilă și eficientă a sarcinilor aferente profesiilor din domeniu și respectarea principiilor de etică profesională CT2. Identificarea rolului într-o echipă și preluarea responsabilităților corespunzătoare profilului profesional și personal CT3. Dezvoltarea capacităților de reflecție critic-constructivă asupra propriului nivel de pregătire profesională în raport cu standardele profesiei

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Obiectivul general al disciplinei Biologia populațiilor este asimilarea de cunoștințe despre structura și funcțiile populațiilor naturale în ecosisteme, utile în acțiunile de protecție a mediului și conservarea biodiversității.
7.2 Obiectivele specifice	- Reliefarea importanței studiului Biologiei populațiilor pentru activitatea de cercetare, dar și pentru cea didactică. - Dezvoltarea capacității de a utiliza în mod adecvat și în context terminologia de specialitate; - Dezvoltarea competențelor de diferențiere a populațiilor de alte entități biologice care nu sunt populații și de distincție între diferite populații; - Consolidarea competențelor teoretice deținute de studenți privind însușirile generale

	și specific ale populațiilor; • Dezvoltarea abilităților de identificare a structurii spațiale a populațiilor; • Familiarizarea cu mecanismele de autoreglare populațională; • Deprinderea abilităților de a opera cu concepte și metode de analiză biostatistică pentru prelucrarea parametrilor biostatistici ai populațiilor.
--	---

8. Conținuturi

8.1. Curs		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Conceptul de populație în ecologie și conservarea naturii. Dificultăți în definirea conceptului de populație. Conceptul de populație la animale. Conceptul de populație la organismele procariote și eucariote. Conceptul de populație la plantele vasculare. Conceptul de populație umană.	2	Prelegere Dezbateri	Calculator, Videoproiector Suport documentar
2	2. Însușirile generale și specifice ale populațiilor. 2.1. Heterogenitatea populației (polimorfismul fenotipic și genotipic). 2.2. Structura spațială a populațiilor. 2.2.1. Distribuția indivizilor în habitat. 2.2.2. Agregarea și principiul lui Allee. 2.2.3. Izolarea și teritorialitatea.	4	Prelegere Dezbateri	Calculator, Videoproiector Suport documentar
3	2.3. Parametrii biostatistici ai populațiilor. 2.3.1. Mărimea (efectivul) populațiilor. 2.3.2. Densitatea populației. 2.3.3. Structura pe vârste a populațiilor. 2.3.4. Structura pe sexe a populațiilor (<i>sex ratio</i>). 2.3.5. Structura etologică a populației. 2.3.6. Natalitatea în populațiile naturale. 2.3.7. Mortalitatea populației (tabele de mortalitate, curbe de supraviețuire). 2.3.8. Rata intrinsecă de creștere a populațiilor. 2.3.9. Capacitatea limitată a habitatului.	6	Prelegere Dezbateri	Calculator, Videoproiector Suport documentar
4	3. Dinamica populației 3.1. Ecuații și curbe de creștere ale populațiilor. 3.2. Forme de creștere ale populațiilor. 3.3. Echilibrul și fluctuațiile numerice ale populațiilor. 3.3.1. Variațiile ciclice și aciclice în populații.	4	Prelegere Dezbateri	Calculator, Videoproiector Suport documentar
5	4. Interacțiunile dintre populații în biocenoză. 4.1. Competiția. 4.2. Interacțiunile prădător – pradă.	2	Prelegere Dezbateri	Calculator, Videoproiector Suport documentar
6	5. Autoreglarea populației ca sistem biologic 5.1. Mecanisme de autoreglare populațională. 5.1.1. Reglarea populației prin factori dependenți de densitate. 5.1.2. Competiția intraspecifică – factor de reglare a populației. 5.1.3. Limitarea efectivului și densității populației prin factori independenți de densitate.	6	Prelegere Dezbateri	Calculator, Videoproiector Suport documentar
7	6. Elemente de demografie umană 6.1. Populația umană ca sistem biologic. 6.2. Populațiile umane și factorii mediului înconjurător. 6.3. Impactul activităților umane asupra mediului ambiant.	4	Prelegere Dezbateri	Calculator, Videoproiector Suport documentar
Bibliografie 1. Botnariuc N., 1999. Evoluția Sistemelor Biologice Individuale. Ed. Universității din București. 2. Botnariuc N., Vădineanu A., 1999. Ecologie. Ed. Didactică și Pedagogică, București. 3. Cincotta R.P., Gorenflo L.J., 2011. Human Population – Its Influence on Biological Diversity. Springer. 4. Demeny P., McNicoll G., 2003. Encyclopedia of Population. Macmillan Reference, USA. 5. Gillespie J.H., 1998. Population Genetics – A Concise Guide. The John Hopkins University Press. Baltimore and London. 6. Gillian R.B., Thomas E.D., Sear R., Laland K.N., 2011. Evolution and Human Behavioural Diversity. Royal Society Publishing. 7. Neal D., 2004. Introduction to Population Biology. Cambridge University Press, Cambridge. 8. Puia I., Soran V., Ardelean A., Maior C., 1999. Elemente de Ecologie Umană, "Vasile Goldiș" University Press, Arad. 9. Richișeanu A., Falcă M., Stancu R., 2004. Elemente de Ecologie Generală, Ed. Cultura, Pitești. 10. Sharov A., 2005. Quantitative Population Ecology, Virginia Tech, Blacksburg, VA, USA. http://www.ento.vt.edu/~sharov/PopEcol/				

11. Thieme R.H., 2003. Mathematics in Population Biology. Princeton University Press, New Jersey.				
12. Șuțan N.A., 2019. Biologia populațiilor – Note de curs, Format letric și electronic, transmis studenților.				
8.2. Aplicații – Laborator		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Tipuri de variabile și scale folosite în biologia populațiilor Parametri descriptivi. Indicatori de tendință centrală ai caracteristicilor cantitative. Indicatori de împrăștiere ai caracteristicilor cantitative	2	prelegerea, conversația euristică, observația, dezbateră	Fișe de lucru, material biologic
2	Determinarea tipului de distribuție spațială a populației pe model de laborator: indicele de agregare, indicele Lewis, indicele David și Moore. Aplicație la populația de <i>Neuroterus</i> sp. pe frunze de <i>Quercus</i> sp.	2	experimentul, studiu de caz, conversația euristică, observația, dezbateră	Fișe de lucru, material biologic
3	Model de calcul al indicilor Green și Morisita pentru determinarea tipului de distribuție spațială în populație. Aplicație la populația de <i>Phylloxera vitis</i> pe frunze de <i>Vitis vinifera</i> .	2	experimentul, studiu de caz, conversația euristică, observația, dezbateră	Fișe de lucru, material biologic
4	Metode de estimare a efectivului și densității populațiilor naturale: metoda pătratelor de probă și metoda liniei transect.	2	prelegerea, studiu de caz, conversația euristică, problematizarea, dezbateră	Fișe de lucru, material biologic
5	Creșterea efectivului populației independent de densitate și superproducția. Creșterea independentă de densitate. Creșterea independentă de densitate. Creșterea continuă în timp: creșterea exponențială. Creșterea dependentă de densitate și modelul de creștere logistică	4	experimentul, studiu de caz, conversația euristică, observația, dezbateră	Fișe de lucru, material biologic
6	Evaluarea tipului de creștere la o populație de <i>Drosophila melanogaster</i> crescută pe mediu nutritiv.	2	experimentul, studiu de caz, conversația euristică, observația, dezbateră	Fișe de lucru, material biologic
7	Determinarea vârstei. Metode de determinare individuală a vârstei.	4	prelegerea, studiu de caz, conversația euristică, problematizarea, dezbateră	Fișe de lucru
8	Estimarea ratelor de natalitate, mortalitate și a speranței de viață pe baza tabelelor de viață.	2	prelegerea, studiu de caz, conversația euristică, problematizarea, dezbateră	Fișe de lucru
9	Alcătuirea curbelor de supraviețuire la populațiile umane pe baza tabelelor de viață.	2	prelegerea, studiu de caz, conversația euristică, problematizarea, dezbateră	Fișe de lucru, material biologic
10	Legea Hardy-Weinberg. Migrația. Mutațiile. Selecția naturală Driftul genetic randomizat în populațiile naturale mici	4	prelegerea, studiu de caz, conversația euristică, problematizarea, dezbateră	Fișe de lucru, material biologic
11	Aplicarea programului SPSS for Windows 20 în interpretarea rezultatelor cercetărilor demografice.	2	prelegerea, studiu de caz, conversația euristică, problematizarea, dezbateră	Fișe de lucru
Bibliografie 1. Cocs, G.W., 1974. Laboratory Manual of General Ecology, Wm. C. Brown Company Publishers, Dubuque, Iowa, USA. 2. Dumont H.J., Werger M.J.A., 1992. Applied Population Biology, Kluwer Academic Publishers. 3. Inoue-Murayama M., Kawamura S., Weiss A., 2011. From Genes to Animal Behavior – Social Structures, Personalities, Communication by Color. Springer. 4. Leib C.S., Johnson J.D., Mayberry L., Lazarowitz R., 2004. Laboratory Manual for Introduction Biology. Kendall/Hunt Publishing Company. 5. Stackebrandt E., 2006. Molecular Identification, Systematics, and Population Structure of Prokaryotes.				

Springer-Verlag Berlin, Heidelberg, Germany.

6. Șuțan N.A., 2019. Biologia populațiilor – lucrări practice. Format letric și electronic, transmis studenților.

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 epistemice, a asociațiilor profesionale și angajatorilor respectând cerințele acestora. Competențele dobândite la disciplina Biologia populațiilor permit absolvenților să lucreze ca biolog, consilier biolog, inspector de specialitate biolog, asistent de cercetare în biologie, asistent de cercetare în ecologie și protecția mediului.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Verificare periodică Evaluare finală	Probă scrisă Probă scrisă	30% 40%
10.5 Laborator	Activitate lucrari practice Verificarea însușirii noțiunilor și metodelor de lucru prezentate la activitatea de laborator	Evaluare portofoliu cu rezultatele lucrărilor de laborator Probă orală – întrebări teoretice	10% 20%
10.6 Standard minim de performanță	Nota minim 5 pentru testul de verificare parțială, activitatea de laborator și evaluarea finală. Rezolvarea în proporție de 50% a cerințelor de la lucrările de laborator și rezolvarea în proporția a 50% a cerințelor de la testul de verificare periodică și de la evaluarea finală.		

Data completării
10.09. 2019

Titular de curs
Lect. univ. dr. Șuțan Nicoleta - Anca

Titular de seminar / laborator
Lect. univ. dr. Șuțan Nicoleta - Anca

Data aprobării în Consiliul departamentului,
19.09.2019

Director de departament,
(prestator)
Conf. univ.dr. L.C. Soare

Director de departament,
(beneficiar),
Conf. univ.dr. L. C. Soare

FIȘA DISCIPLINEI

BOTANICĂ SISTEMATICĂ (FANEROGAME), anul universitar 2019 - 2020

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	de Științe, Educație Fizică și Informatică
1.3	Departamentul	de 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

2.1 Denumirea disciplinei												BOTANICĂ SISTEMATICĂ (FANEROGAME)				
2.2		Titularul activităților de curs					Lect. dr. Dobrescu Codruta									
2.3		Titularul activităților de laborator					Lect. dr. Dobrescu Codruta									
2.4		Anul de studii	II	2.5 Semestrul		I	2.6 Tipul de evaluare		Examen	2.7 Regimul disciplinei		F / 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								30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								20
Tutoriat								8
Examinări								6
Alte activități								10
3.7	Total ore studiu individual	94						
3.8	Total ore pe semestru	150						
3.9	Număr de credite	6						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	
4.2	De competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sala dotata cu videoproiector si ecran
5.2	De desfășurare a seminarului/laboratorului	Laborator special de botanica dotat cu aparatura specifica și material didactic

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	- Operarea cu noțiuni concepte, legități și principii specifice biologiei. - Caracterizarea și clasificarea organismelor vii. - Explorarea sistemelor biologice
Competențe transversale	- Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională - Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe în clasificarea, determinarea și descrierea plantelor fanerogame.
7.2 Obiectivele specifice	- Să explice caracteristicile sistemelor biologice din perspectiva principiilor de organizare și funcționare a materiei vii. - Să identifice caracterele de recunoaștere a speciilor vegetale pe baza însușirilor morfoanatomice, a organizării aparatului vegetativ și de reproducere, a gradului de înruditare și de evoluție filogenetică de la simplu la complex sau de la inferior la superior. - Să recunoască și să conștientizeze importanța științifică, economică și practică a

	plantelor în scopul utilizării unora, combaterii altora sau ocrotirii celor rare; • Să aplice în teren cunoștințele însușite pentru identificarea sau determinarea diferitelor specii de plante fanerogame.
--	--

8. Conținuturi

8.1. Curs		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Subregnul CORMOBIONTA: Etapa SPERMATOPHYTA: caracterizare generală, ciclul de viață, structura și evoluția gametofitului și a sporofitului, răspândire și mod de viață, clasificare, importanță, utilizare și filogenie.	2 ore	Prelegere	Suport documentar
2	Încrângătura PINOPHYTA: caracterizare generală, ciclul de viață, clasificare, caracterizarea celor mai importante ordine cu reprezentanți fosili și actuali, legături filogenetice, apariția florii hermafrodite, importanța economică	4 ore	Prelegere Exemplificare	Calculator, Videoproiector
3	Încrângătura MAGNOLIOPHYTA: caracterizare generală, considerații filogenetice, criterii de clasificare în clase	2 ore	Prelegere Exemplificare	Calculator, Videoproiector
4	Clasa MAGNOLIATAE: caractere generale – Subcl. MAGNOLIIDAE - caracterizare, importanță filogenetică și sistematică	2 ore	Prelegere Exemplificare	Calculator, Videoproiector
5	Subcl. HAMAMELIDAE - caracterizare, importanță filogenetică și sistematică	2 ore	Prelegere Exemplificare	Calculator, Videoproiector
6	Subcl. ROSIDAE - caracterizare, importanță filogenetică și sistematică	4 ore	Prelegere Exemplificare	Calculator, Videoproiector
7	Subcl. DILENIIDAE - caracterizare, importanță filogenetică și sistematică	2 ore	Prelegere Exemplificare	Calculator, Videoproiector
8	Subcl. CARYOPHYLLIDAE - caracterizare, importanță filogenetică și sistematică	2 ore	Prelegere Exemplificare	Calculator, Videoproiector
9	Subcl. LAMIIDAE - caracterizare, importanță filogenetică și sistematică	4 ore	Prelegere Exemplificare	Calculator, Videoproiector
10	Subcl. ASTERIDAE - caracterizare, importanță filogenetică și sistematică	2 ore	Prelegere Exemplificare	Calculator, Videoproiector
11	Clasa LILIATAE: caractere generale, considerații filogenetice, criterii de clasificare – Subcl. ALISMIDAE, Subcl. LILIIDAE, Subcl. ARECIDAE	2 ore	Prelegere Exemplificare	Calculator, Videoproiector
	Bibliografie • DOBRESCU CODRUȚA, <i>Sistematica fanerogamelor – Note de curs</i> și prezentări Power Point, 2019; • CIOCÂRLAN V., „<i>Flora ilustrată a României</i>”, Editura CERES, București, 2009; • DRĂGHICI BIBICA, „<i>Botanică Sistematică – Plante superioare</i>”, Pitești, 1994; • HODIȘAN I., POP I., „<i>Botanică Sistematică</i>”, Editura Didactică și Pedagogică, 1976 • MORARIU I., TODOR I., „<i>Botanică Sistematică</i>”, Editura Didactică și Pedagogică, 1972 • POPESCU GH., „<i>Botanică Sistematică II- Cormobionta</i>”, Reprografia Universității din Craiova, 1995 • NICOLAE Ș., OPREA A., „<i>Botanică Sistematică</i>”, Editura Universității „Al. I. Cuza” Iași, 2007; • CRISTEA V., „<i>Plante vasculare: diversitate sistematică, ecologie și importanță</i>”, Presa Universitară Clujeana, 2014			
8.2. Aplicații – Seminar / Laborator		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Lucrări practice de determinare și identificare a plantelor cu ajutorul cheilor dichotomice.	2 ore	Observația, Exercițiul Lucrul individual și în grup	Determinatoare de plante, material didactic proaspăt și conservat
2	Determinări și descrieri ale celor mai reprezentative specii din Încrângătura Gymnospermatophyta (Pinophyta), Clasa Cycadatae: <i>Cycas revoluta</i> , <i>Ginkgo biloba</i> .	2 ore	Observația, Exercițiul Lucrul individual și în grup	Determinatoare de plante, material didactic proaspăt și conservat

3	Determinări și descrieri ale celor mai reprezentative specii din Încrengătura Gymnospermatophyta (Pinophyta), Clasa Pinatae, Ord. Pinales, Fam. Pinaceae: <i>Picea abies</i> , <i>Pinus sylvestris</i> , <i>P. nigra</i> , <i>P. strobus</i> , <i>Larix decidua</i> .	2 ore	Observația, Exercițiul Lucrul individual și în grup	Determinatoare de plante, material didactic proaspăt și conservat
4	Determinări și descrieri ale celor mai reprezentative specii din Clasa Pinatae, Ord. Pinales, Fam. Cupressaceae: <i>Juniperus communis</i> , <i>Tuja occidentalis</i> , <i>Tuja orientalis</i> , Ord. Taxales: <i>Taxus baccata</i> și Clasa Gnetatae: <i>Ephedra dystachia</i> .	2 ore	Observația, Exercițiul Lucrul individual și în grup	Determinatoare de plante, material didactic proaspăt și conservat
5	Lucrare de teren	2 ore	Exemplificarea Observația Lucrul individual și în grup	Determinatoare de plante, material didactic proaspăt
6	Lucrări practice de determinare și identificare a plantelor, cu reprezentanții cei mai tipici ai Încrengăturii Magnoliophyta: Clasa Magnoliatae.	2 ore	Observația, Exercițiul Lucrul individual și în grup	Determinatoare de plante, material didactic proaspăt și conservat
7	Lucrări practice de determinare și identificare a plantelor, cu reprezentanții cei mai tipici ai Subcl. Rosidae.	4 ore	Observația, Exercițiul Lucrul individual și în grup	Determinatoare de plante, material didactic proaspăt și conservat
8	Lucrări practice de determinare și identificare a plantelor, cu reprezentanții cei mai tipici ai Subcl. Dileniidae.	2 ore	Observația, Exercițiul Lucrul individual și în grup	Determinatoare de plante, material didactic proaspăt și conservat
9	Lucrări practice de determinare și identificare a plantelor, cu reprezentanții cei mai tipici ai Subcl. Caryophyllidae.	2 ore	Observația, Exercițiul Lucrul individual și în grup	Determinatoare de plante, material didactic proaspăt și conservat
10	Lucrări practice de determinare și identificare a plantelor, cu reprezentanții cei mai tipici ai Subcl. Lamiidae.	4 ore	Observația, Exercițiul Lucrul individual și în grup	Determinatoare de plante, material didactic proaspăt și conservat
11	Lucrări practice de determinare și identificare a plantelor, cu reprezentanții cei mai tipici ai Subcl. Asteridae.	2 ore	Observația, Exercițiul Lucrul individual și în grup	Determinatoare de plante, material didactic proaspăt și conservat
12	Încrengătura Magnoliophyta: Clasa Liliatae, determinări de plante.	2 ore	Observația, Exercițiul Lucrul individual și în grup	Determinatoare de plante, material didactic proaspăt și conservat
	Bibliografie • DOBRESCU CODRUȚA, <i>Sistematica fanerogamelor – Fise de laborator</i>, 2018; • CIOCÂRLAN V., „<i>Flora ilustrată a României</i>”, Editura CERES, București, 2009; • PRODAN I., BUIA AL., „<i>Flora mică ilustrată a României</i>”, ediția a V-a, Editura Agro-silvică, București, 1966 • TARNAVSCI I.T., ANDREI M., „<i>Determinator de plante superioare</i>”, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1971 • TODOR I., „<i>Mic Atlas de Plante din Flora Republicii Socialiste România</i>”, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1968			

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

Curriculumul disciplinei este alcătuit astfel încât să faciliteze atât formarea competențelor profesionale (specifice profesiei, prevăzute în documentele RNCIS) cât și a competențelor transversale; 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	Verificare periodică Evaluare finală	Test scris Test scris	30% 40%
10.5 Seminar/ Laborator	Determinări de plante Recunoașterea după desen sau material, descrierea și încadrarea sistematică a unor specii de plante fanerogame	Probă practică	30%
10.6 Standard minim de performanță	Cunoașterea caracterelor generale ale principalelor încrengături, clase și familii de plante fanerogame și a celor mai reprezentative exemple. Cunoașterea și utilizarea noțiunilor de specialitate, descrierea și determinarea plantelor superioare, caracterizarea morfologică a organelor vegetale, utilizarea instrumentelor, tehnicilor, metodelor, pentru observarea și investigarea organelor vegetale utilizate drept criterii de identificare taxonomică. 1,5 puncte acumulate din evaluarea activităților periodice și 2 puncte la evaluarea final (Nota 5 la testele de verificare); rezolvarea în proporție de 50% a cerințelor de la lucrările de laborator (prezență, activitate în timpul semestrului, nota minim 5 la colocviul de laborator) (1,5 puncte).		

Data completării
septembrie 2019

Titular de curs,
Lect. univ. dr. Dobrescu Codruța

Titular de seminar / laborator,
Lect. univ. dr. Dobrescu Codruța

Data aprobării în Consiliul departamentului,
septembrie 2019

Director de departament,
(prestator)
Conf. univ. dr. Soare Liliana Cristina

Director de departament,
(beneficiar),
Conf. univ. dr. Soare Liliana Cristina

FIȘA DISCIPLINEI

Fiziologie animală 2019-2020

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	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 / Biolog

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei												Fiziologie animală											
2.2		Titularul activităților de curs						Lect.univ.dr. Maria Cristina Ponepal															
2.3		Titularul activităților de laborator						Lect.univ.dr. Maria Cristina Ponepal															
2.4		Anul de studii		II		2.5		Semestrul		II		2.6		Tipul de evaluare		Examen		2.7		Regimul disciplinei		F / 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								22
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								12
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								25
Tutoriat								4
Examinări								6
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	Biologie celulară, Histologie și embriologie
4.2	De competențe	Competențe acumulate la disciplinele Biologie celulară, Biochimie structurală și metabolică, Histologie și embriologie

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	Laboratorul disciplinei (sala S 107), echipamente și aparatură de laborator, calculator

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Operarea cu noțiuni, concepte, legități și principii specifice domeniului C2. Investigarea bazei moleculare și celulare de organizare și funcționare a materiei vii C6. Integrarea inter- /transdisciplinară a cunoștințelor specifice domeniului
Competențe transversale	CT1. Realizarea responsabilă și eficientă a sarcinilor aferente profesiilor din domeniu și respectarea principiilor de etică profesională CT2. Identificarea rolului într-o echipă și preluarea responsabilităților corespunzătoare profilului profesional și personal CT3. Dezvoltarea capacităților de reflecție critic-constructivă asupra propriului nivel de pregătire profesională în raport cu standardele profesiei

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe în domeniul fiziologiei animale în vederea formării viitorului biolog, prin studiul funcțiilor organismelor animale, în corelație cu morfologia macro- și microscopică a organismului și cu procesele biochimice care au loc la nivel celular, precum și reglările fiziologice care duc la homeostazia organismului ca sistem termodinamic deschis.
---------------------------------------	---

7.2 Obiectivele specifice	• Dezvoltarea capacităților de explicare a diferitelor procese fiziologice pe baze celulare și moleculare, susținând argumentele pe baze științifice • Formarea, exersarea și consolidarea capacităților de aplicare a cunoștințelor dobândite la disciplina Fiziologie animală în cazuri concrete • Formarea și dezvoltarea capacității de comunicare utilizând limbajul de specialitate • Realizarea de referate cu privire la aplicațiile cunoașterii nivelului molecular și celular de organizare și funcționare a lumii vii • Formarea deprinderilor și abilităților necesare tinerilor specialiști pentru a putea să surprindă la timp limitele funcționale ale sistemelor, aparatelor și organelor animalului • Formarea și dezvoltarea deprinderilor de lansare de ipoteze, montarea și urmărirea experimentelor, înregistrarea rezultatelor obținute și valorificarea lor în însușirea cunoștințelor privind desfășurarea proceselor fiziologice din organismele animale
---------------------------	--

8. Conținuturi

8.1. Curs		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Introducere. Definiția și obiectul de studiu. Istoricul științei fiziologiei animale. Contribuția fiziologilor români la dezvoltarea științei. Organizarea, dinamica și energetica organismului animal.	2	prelegerea conversația euristică explicația	calculator videoproiector
2	Metabolismul energetic. Metode de studiu. Intensitatea metabolismului energetic.	2	prelegerea conversația euristică explicația	calculator videoproiector
3	Termoreglarea. Homeostazia termică la animalele poikiloterme. Homeostazia termică la animalele homeoterme. Controlul neuro-endocrin al termoreglării. Rolul sistemului nervos și al hormonilor în termoreglare.	4	prelegerea conversația euristică explicația	calculator videoproiector
4	Comunicația la organismele animale. Comunicația nervoasă. Potențialul de repaus. Potențialul de acțiune. Determinismul potențialului de acțiune. Parametrii excitabilității. Fiziologia receptorilor. Propagarea impulsului nervos. Legile conducerii în nervi. Viteza impulsului nervos. Mesajul nervos. Transmiterea sinaptică a excitației. Transmiterea neuromusculară.	4	prelegerea conversația euristică explicația	calculator videoproiector
5	Activitatea informațională a centrilor nervoși. Tulburări de memorie. Comunicația hormonală. Principalele glande endocrine la animale. Acțiunea principalilor hormoni. Endocrinologia insectelor. Feromonii. Neurosecreția.	2	prelegerea conversația euristică explicația	calculator videoproiector
6	Fiziologia mușchilor. Secusa. Tetanosul. Contractarea. Tonusul muscular. Mecanismul contracției musculare. Energetica contracției musculare. Producerea de căldură în mușchi. Oboseala musculară. Datoria de oxigen. Particularitățile funcționale ale mușchilor netezi.	2	prelegerea conversația euristică explicația	calculator videoproiector
7	Funcțiile de nutriție. Definiție, tipuri de nutriție. Fiziologia segmentului bucal, gastric și intestinal. Enzime digestive. Absorbția intestinală.	4	prelegerea conversația euristică explicația	calculator videoproiector
8	Fiziologia respirației. Respirația branhială. Respirația pulmonară. Respirația traheală.	2	prelegerea conversația euristică explicația	calculator videoproiector
9	Fiziologia sistemului circulator. Activitatea inimii. Automatismul cardiac. Sistemul circulator deschis. Mediul intern.	2	prelegerea conversația euristică explicația	calculator videoproiector
10	Fiziologia excreției. Excreția renală. Excreția extrarenală.	2	prelegerea conversația euristică explicația	calculator videoproiector
11	Fiziologia reproducerii la animale.	2	prelegerea conversația euristică explicația	calculator videoproiector
Bibliografie		- Ponopal Maria Cristina - Fiziologie animală, Suport de curs, 2015 - Geta Pavel – Curs de Fiziologie: Comunicare, integrare și control în Fiziologie, editia a II-a revizuita, Ed. Ion Ionescu de la Brad, Iasi, 2014, 218 p. - Dinu Cristina – Fiziologia animalelor, vol I, Editura Fundației „România de Măine”, București, 2009. - Dinu Cristina – Fiziologia animalelor, vol II, Editura Fundației „România de Măine”, București, 2010 - R.W. Hill, G.A. Wyse, M. Anderson - Animal Physiology, Fourth Edition, Sinauer Associates Publishers,		

	Sundeland, United States, 2016, 828 p. - Marinescu Al.G. - Fiziologia metabolismului animal - Editura Univ. Pitești, 2000. - Năstăsescu Gh. - Fiziologia animală - Editura Univ. București, 1986. - Picoș C.A. – Fiziologie animală, partea I-a și a II-a, Univ. București, 1980 și 1982 - Picoș C.A., Marinescu Al.G., Drăghici O., - Curs de fiziologie animală, Partea I, editura Universității din Pitești, 1994. - Roșca D. – Fiziologie animală, Editura didactică și pedagogică Cluj, 1977 - Stăncioiu N. - Fiziologia animalelor, Ed. Coral Sanivet, București, 2003 - Strungaru, Gr., Pop, M., Hefco, V.– Fiziologie animală, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1983			
8.2. Lucrări practice		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Materialul biologic utilizat în experiențele de fiziologie. Animalele de laborator. Controlul stării de sănătate al animalelor. Determinarea sexului. Determinarea vârstei. Crearea condițiilor de lucru pe animale. Imobilizarea mecanică. Imobilizarea farmacologică. Injecțiile. Anestezia. Organele izolate. Metode de înregistrare a fenomenelor fiziologice.	2	Experimentul Conversația euristică	Material biologic, instrumentar de laborator Kimograf Zimmermann
2	Pregătirea preparatelor neuromusculare și excitarea lor. Preparatul gastrocnemian sciatic. Proprietățile mușchilor. Extensibilitatea și elasticitatea musculară.	2	Experimentul Conversația euristică	Material biologic Instrumente de disecție
3	Proprietățile nervilor. Coordonarea reflexelor medulare. Efectele lezării spinale asupra funcțiilor vegetative. Contractura ireversibilă. Blocarea transmiterii neuro-musculare.	2	Experimentul Conversația euristică	Material biologic Instrumente de disecție
4	Secusa mușchiului striat (scheletic). Degradarea secusei sub influența oboselei. Tetanosul. Contractia izometrică. Secusa mușchiului neted.	2	Experimentul Conversația euristică	Material biologic Instrumente de disecție Kimograf
5	Dozarea oxigenului în apă (metoda Winkler).	2	Experimentul Conversația euristică	Material biologic Sticlărie de laborator Reactivi
6	Determinarea consumului de oxigen la pești prin metoda camerei respiratorii închise (metoda spațiului confinat). Determinarea consumului de oxigen la pești prin metoda camerei respiratorii deschise (metoda KROGH).	2	Experimentul Conversația euristică Studiul de caz	Material biologic Acvarii Sticlărie de laborator Biurete Camera respiratorie deschisă
7	Determinarea metabolismului gazos la animale cu respirație aeriană. Spirometrie.	2	Experimentul Conversația euristică	Spirometre
8	Funcția reflexă a măduvei spinării. Punerea în evidență a reflexelor exteroceptive la broască. Modificarea stării funcționale a sistemului nervos sub acțiunea impulsurilor nervoase aferente determinate de agenți nocivi.	2	Experimentul Conversația euristică	Material biologic Instrumente de disecție
9	Punerea în evidență a bioelectrogenzei. A doua experiență a lui Galvani. Experiența cu reoscopul Pouillet. Acțiunea inhibitoare a centrilor superiori asupra reflexelor medulare (experiența lui I.M.Secenov). Importanța fiziologică a bulbului rahidian. Importanța fiziologică a cerebelului. Fiziologia analizatorului vestibular la broască.	2	Experimentul Conversația euristică	Material biologic Instrumente de disecție
10	Fiziologia analizatorului vestibular la broască. Fiziologia analizatorului vizual, auditiv și cutanat la om.	2	Experimentul Conversația euristică	Material biologic Instrumente de disecție
11	Prizele de sânge la animalele de laborator. Numărarea eritrocitelor și leucocitelor din sângele peștilor și amfibienilor și omului. Dozarea glucozei din sânge.	2	Experimentul Conversația euristică Studiul de caz	Material biologic Instrumente de disecție Microscop Camere de numărat Spectrofotometru
12	Hemostaza. Timpul de coagulare a sângelui total. Timpul de sângerare (tehnica DUKE). Cercetarea sângelui prin inducerea formării de cristale. Înregistrarea activității inimii de broască (cardiografie). Acțiunea inhibitoare a nervului vag. Determinarea tensiunii arteriale și a pulsului la om.	2	Experimentul Conversația euristică Studiul de caz	Material biologic Instrumente de disecție Kimograf Microscop Tensiometre
13	Ligaturile lui Stannius. Punerea în evidență a circulației capilare. Rezistența capilară.	2	Experimentul Conversația euristică	Material biologic Instrumente de disecție Microscop

14	Investigarea activității salivei umane. Determinarea activității unor enzime (GOT, GST). Acțiuni hormonale. Acțiunea adrenalinei asupra melanofoilor din tegumentul de broască și solzii de crap. Testul Galli-Mainini. Acțiunea hormonilor tiroidieni asupra mormolocilor de <i>Pelophylax ridibundus</i> .	2	Experimentul Conversația euristică Studiul de caz	Sticlărie de laborator Baie termostată Microscop
Bibliografie - Ponepal Maria Cristina - Fiziologie animală, Îndrumător de lucrări practice, 2015 - Nicolae Dojana, Iuliana Codreanu - Lucrări practice de fiziologie animală, Editura Printech, București, 2013, 234 p. - Lucian Hrițcu – Fiziologie animală experimentală, Editura Univerității „Alexandru Ioan Cuza”, Iași, ISBN: 978-973-703-849-4, 2013, 140 p. - Pavel Geta, R. N. Malancus, Fiziologie medical-veterinară - Lucrări practice, vol. 1., Editura "Ion Ionescu De La Brad", Iasi, 2013 - Pavel Geta, R. N. Malancus, Fiziologie medical-veterinară - Lucrări practice, vol. 2., Editura "Ion Ionescu De La Brad", Iasi, 2015 - Lazăr Roxana, Boișteanu P.C. - Lucrări practice de fiziologie – Funcții de nutriție și excreție, Editura Ion Ionescu de la Brad, Iași, 2012 - Cojocaru Elena, Dumitriu Irina, Gurzu B., Mărânducă Minela, 2009 – Caiet de lucrări practice – Fiziologie, Editura UMF „Gr.T. Popa” Iași - Dinu Cristina – Lucrări practice de fiziologie, Editura Fundației „România de Măine”, București, 2006 - Elena Ciudin – Biologia animalelor de laborator, Editura Alfa, Iași, 2004 - Battes Klaus, Pricope F. Hartan Mihaela – Fiziologia animalelor și omului. Lucrări practice, Lit. Univ. Bacău, 2002, 133 p. - Picoș, C.A., Năstăsescu, Gh. - Lucrări practice de fiziologie animală, Tipografia Universității din București, București, 1988 - M. Stoica, I. Mihăilescu – Lucrări practice de anatomie și fiziologie animală, Editura Didactica si pedagogica, Bucuresti, 1981				

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

Competențele dobândite la disciplină permit absolvenților să lucreze ca: Biolog - Cod COR/ISCO-08 213114, consilier biolog - Cod COR/ISCO-08 213101, inspector de specialitate biolog- Cod COR/ISCO-08 213103, asistent de cercetare în biologie- Cod COR/ISCO-08 213137, asistent de cercetare în ecologie și protecția mediului- Cod COR/ISCO-08 213147

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Prezență și activitate curs Test de verificare Evaluare finală	Înregistrare prezență și activitate curs curs Test scris Probă scrisă	10% 20% 40%
10.5 Seminar/ Laborator	Colocviu de laborator Referat	Probă orală Prezentare referat	20% 10%
10.6 Standard minim de performanță	Nota 5 la testul de verificare și rezolvarea în proporție de 50% a cerințelor de la lucrările de laborator; 2 puncte la evaluarea finală		

Data completării
14.09.2019

Titular de curs
Lect. univ. dr. Ponepal Maria Cristina

Titular de seminar / laborator
Lect. univ. dr. Ponepal Maria Cristina

Data avizării în departament

Director de departament
(prestator)
Conf. univ. dr. Soare Cristina Liliana

Director de departament
(beneficiar)
Conf. univ. dr. Soare Cristina Liliana

FIȘA DISCIPLINEI**EVOLUTIONISM**

2019-2020

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	Științe, Educație fizică și Informatică
1.3	Departamentul	Științe ale naturii
1.4	Domeniul de studii	Biologie
1.5	Ciclul de studii	Licenta
1.6	Programul de studii / Calificarea	Biologie medicală / Biologie medicală

2. Date despre disciplină

E. Date despre disciplina											
2.1	Denumirea disciplinei					Evolutionism					
2.2	Titularul activităților de curs					Brinzea Gheorghita					
2.3	Titularul activităților de seminar					Brinzea Gheorghita					
2.4	Anul de studii	II	2.5	Semestrul	II	2.6	Tipul de evaluare	E	2.7	Regimul disciplinei	O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	2	3.2	din care curs	1	3.3	seminar	1
3.4	Total ore din planul de inv.	28	3.5	din care curs	14	3.6	seminar	14
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								5
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								5
Tutoriat								2
Examinări								4
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual	22						
3.8	Total ore pe semestru	50						
3.9	Număr de credite	2						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Microbiologie generală, Botanica sistematică
4.2	De competențe	Competențe acumulate la disciplinele: Microbiologie generală, Botanica sistematică

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sală dotată cu videoproiector, ecran, tablă
5.2	De desfășurare a seminarului	Laboratorul disciplinei (sala S 114), echipamente și aparatură de laborator, calculator, internet

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Operarea cu noțiuni, concepte, legități și principii specifice domeniului C4. Explorarea sistemelor biologice C5. Utilizarea de modele și algoritmi pentru cunoașterea lumii vii. C6. Integrarea inter- /transdisciplinară a cunoștințelor specifice domeniului
Competențe transversale	CT1. Realizarea responsabilă și eficientă a sarcinilor aferente profesiilor din domeniu și respectarea principiilor de etică profesională CT2. Identificarea rolului într-o echipă și preluarea responsabilităților corespunzătoare profilului profesional și personal CT3. Dezvoltarea capacităților de reflecție critic-constructivă asupra propriului nivel de pregătire profesională în raport cu standardele profesiei

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea și înțelegerea mecanismelor prin care biosistemele au aparut și au evoluat pe planeta noastră
7.2 Obiectivele specifice	1. Înțelegerea evoluției ca fenomen universal și al vieții în particular 2. Cunoașterea condițiilor istorice în care a aparut teoria evoluționistă 3. Definirea obiectului de studiu al evoluționismului, dezbaterile problemelor majore, aspectelor critice în contextul inter- și transdisciplinarității 4. Cunoașterea mecanismelor care stau la baza micro și macroevoluției 5. Înțelegerea rolului selecției naturale și al celei sexuale în determinarea evoluției organismelor vii

8. Conținuturi

8.1. Curs		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Introducere in Evolutionism-Teorii si concepte privind originea si evolutia vietii, explicarea naturii universului	2	prelegerea conversația euristică explicația	Note de curs calculator videoproietor, retroproietor
2	Dovezi ale evolutiei vietii pe Pamant	2		
3	Originea vietii	2		
4	Diversificarea vietii	2		
5	Evolutia Pamantului si a vietii, analizata la scara Geocronologica	2		
6	Originea vietii	2		
7	Diversificarea vietii	2		
Bibliografie				
1. Brinzea Gheorghita, 2019, Note de curs –Evolutionism, Universitatea din Pitesti				
2. Filipescu, S., 2002 - Stratigrafie. Presa Universitară Clujeană.				
3. Wheeler, W.C., Martindale, M.Q., Giribet, G., 2008 - Broad phylogenomic sampling improves resolution of the animal tree of life. Nature 452 (7188): 745–749.				
4. I. Sirbu, I. Tausan, Evolutionism (note de curs si seminarii), 2017, Universitatea Sibiu				
5. Calvin, W. H., 2006 - Cum gândește creierul: evoluția inteligenței (ed. a 2-a), Ed. Humanitas, București				
6. Barrow, J.D., 1994 - Originea Universului. Ed. Humanitas				
7. Ceapoiu, N., 1988 - Evoluția biologică. Microevoluția și macroevoluția, Ed. Acad. Rom. București				
8. Darwin, Ch., 1859 (după ediția din 1957) - Originea speciilor. Ed. Acad. R.P.R., București.				
9. Gavrilă, L., 1990 - Bazele genetice ale evoluției biologice. Ed. Șt. și Enc., București.				
10. Mayr, E., 2004 - De la bacterii la om. Evoluția lumii vii. Ed. Humanitas, București.				
11. Mithen, S., 2003 - The Prehistory of the Mind; The cognitive origins of Art, Religion and Science. Thames & Hudson Ltd, London.				
12. Mohan. G., 1989 - Unitatea, diversitatea și evoluția lumii vii. Ed. Albatros, București.				
13. Mustață G., Mustață M., 2001 - Origine, Evoluție și Evoluționism. Ed.„Vasile Goldiș” University Press, Arad.				
14. Mustață G., Mustață M., 2002 - Homo sapiens sapiens L.; origine și evoluție. Ed. „Vasile Goldiș” University Press, Arad.				
15. http://www.palaeos.org				
16. http://www.wikipedia.org				
8.2. Aplicații - seminar		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Mecanismele evolutiei	2	Explicația Conversația euristică Demonstrația, Exercițiul, Observația dialogul	Referat, prezentari ppt discutii
2	Selectia naturala	2		
3	Specia si speciatia- specia biologica (multidimensionala)	2		
4	Speciatia	2		
5	Criza actuala a biodiversitatii globale	2		
6	Taxonii supraspecfici si reconstituirea filogenetica	2		
7	Originea si evolutia hominidelor	2		
Bibliografie				
1. Brinzea Gheorghita, 2019, Evolutionism - seminar , Universitatea din Pitesti				
2. Filipescu, S., 2002 - Stratigrafie. Presa Universitară Clujeană.				
3. Wheeler, W.C., Martindale, M.Q., Giribet, G., 2008 - Broad phylogenomic sampling improves resolution of the animal tree of life. Nature 452 (7188): 745–749.				
4. I. Sirbu, I. Tausan, Evolutionism (note de curs si seminarii), 2017, Universitatea Sibiu				
5. Calvin, W. H., 2006 - Cum gândește creierul: evoluția inteligenței (ed. a 2-a), Ed. Humanitas, București				
6. Barrow, J.D., 1994 - Originea Universului. Ed. Humanitas				
7. Ceapoiu, N., 1988 - Evoluția biologică. Microevoluția și macroevoluția, Ed. Acad. Rom. București				
8. Darwin, Ch., 1859 (după ediția din 1957) - Originea speciilor. Ed. Acad. R.P.R., București.				
9. Gavrilă, L., 1990 - Bazele genetice ale evoluției biologice. Ed. Șt. și Enc., București.				
10. Mayr, E., 2004 - De la bacterii la om. Evoluția lumii vii. Ed. Humanitas, București.				
11. Mithen, S., 2003 - The Prehistory of the Mind; The cognitive origins of Art, Religion and Science. Thames & Hudson Ltd, London.				
12. Mohan. G., 1989 - Unitatea, diversitatea și evoluția lumii vii. Ed. Albatros, București.				
13. Mustață G., Mustață M., 2001 - Origine, Evoluție și Evolutionism. Ed.„Vasile Goldis” University Press. Arad.				

14. Mustăță G., Mustăță M., 2002 - Homo sapiens sapiens L.; origine și evoluție. Ed. „Vasile Goldiș” University Press, Arad.
 15. <http://www.palaeos.org>
<http://www.wikipedia.org>

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

Competențele dobândite la această disciplină permit absolvenților să lucreze ca:

Ocupatia	Cod COR/ISCO-08
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

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Prezență Test de verificare Evaluare finală	Înregistrare prezență curs Test scris Probă scrisă	10% 20% 40%
10.5 Seminar/ Laborator	Colocviu seminar	Test grila	30%
10.6 Standard minim de performanță	Nota 5 la testul de verificare și rezolvarea în proporție de 50% a cerințelor la seminar; 2 puncte (din 2) la evaluarea finală		

Data completării

Titular de curs,

Titular seminar/LP,

Lect.univ. dr. Gheorghița Brînzea

Lect.univ. dr. Gheorghița Brînzea




Data aprobării în Consiliul departamentului, Director de departament,
(prestator)

Director de departament,
(beneficiar)
Conf.univ.dr. Liliana Cristina SOARE

FIȘA DISCIPLINEI

ORNITOLOGIE

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din 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	La zi - biolog

2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei	ORNITOLOGIE
2.2	Titularul activităților de curs	Lector univ. dr. Conete Maria Denisa
2.3	Titularul activităților de laborator	Lector univ. dr. Conete Maria Denisa
2.4	Anul de studii	II
2.5	Semestrul	I
2.6	Tipul de evaluare	Examen
2.7	Regimul disciplinei	O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	4	3.2	din care curs	2	3.3	laborator	2
3.4	Total ore din planul de inv.	56	3.5	din care curs	28	3.6	laborator	28
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								16
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								6
Tutoriat								4
Examinări								4
Alte activități: aplicații pe teren								4
3.7	Total ore studiu individual	44						
3.8	Total ore pe semestru	100						
3.9	Număr de credite	4						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Sistematica vertebratelor
4.2	De competențe	Nu e cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sală dotată cu retroproiector/videoproiector și ecran
5.2	De desfășurare a laboratorului	Laboratorul disciplinei (sala S 124), material biologic conservat (colecție didactică care cuprinde specii din toate grupele ecologice de păsări, determinatoare de păsări din Europa și Asia, în limba română/ engleză, cd-uri cu emisiuni sonore păsări) și aparatură de laborator, calculator, internet Participarea la minim 80% din lucrările de laborator este condiție pentru participarea la examen

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	- Operarea cu noțiuni, concepte, legități și principii specifice ornitologiei (C1); - Caracterizarea și clasificarea păsărilor (C3); - Explorarea sistemelor biologice (C4); - Integrarea inter / transdisciplinară a cunoștințelor specifice ornitologiei (C6);
Competențe transversale	- Realizarea responsabilă și eficientă a sarcinilor aferente profesiilor din domeniu cu respectarea principiilor de etică profesională; - Identificarea rolului dintr-o echipă și preluarea responsabilităților corespunzătoare profilului profesional și personal - Practica biologică, respectiv, participarea la proiecte de conservare a păsărilor și a habitatelor lor; - Dezvoltarea capacității de reflecție critic-constructivă asupra propriului nivel de pregătire profesională în raport cu standardele profesiei.

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea biologiei, etologiei și ecologiei păsărilor cu referire la statutul lor de protecție.
7.2 Obiectivele specifice	Analiza morfologică și ecologică a principalelor grupe taxonomice și ecologice

	de păsări. • Caracteristici adaptive ale avifaunei din principalele regiuni zoogeografice. • Înțelegerea și aprofundarea metodologiei studiilor ornitologice ; • Capacitatea de a evalua efectele influenței factorilor antropici asupra avifaunei. Se pune accent pe cunoașterea și înțelegerea necesității ocrotirii speciilor de păsări rare, vulnerabile și periclitate.
--	---

8. Conținuturi

8.1. Curs		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Introducere - Din istoria ornitologiei. - 2 ore	Prelegere Exemplificare, Dialog, Interogație	Calculator, Retroproiector ,folii transparente cu desene și schițe, Videoproiector
2	Particularități morfo - anatomice și fiziologice la păsări. – 4 ore	Prelegere, Exemplificare, Dialog, Interogație	Calculator, Retroproiector, folii transparente cu desene și schițe, Videoproiector,
3	Noțiuni de ecologie: grupe ecologice de păsări în funcție de regimul trofic și habitatele populate; longevitatea; conviețuirea în grup; sisteme de mariaj; cuibul; pontă; incubaj; ecloziunea; migrația. – 8 ore	Prelegere, Exemplificare, Dialog, Interogație	Calculator, Retroproiector, folii transparente cu desene și schițe, Videoproiector
4	Noțiuni de etologie: noțiuni introductive despre comportament; comunicare și semnalizare; agresivitate și ritualizare; teritorialitate; tipuri de teritorii și importanța teritoriului în viața păsărilor; jocul nupțial și formarea perechilor; construirea și apărarea cuibului; parazitismul nidicol, parazitismul agresiv - evoluție și semnificații . – 6 ore	Prelegere, Exemplificare, Dialog, Interogație	Calculator, Videoproiector
5	Categorii zoogeografice de păsări . – 2 ore	Prelegere, Exemplificare, Dialog, Interogație	Calculator, Retroproiector, folii transparente cu desene și schițe, Videoproiector Suport documentar
6	Originea și sistematica păsărilor: ipoteze privind originea și evoluția păsărilor; <i>Archaeopteryx lithographica</i> - caracteristici, ipoteze privind ecologia sa; principii de taxonomie. – 2 ore	Prelegere, Exemplificare, Dialog, Interogație	Calculator, Retroproiector Videoproiector
7	Păsări rare, vulnerabile și periclitate. Statutul protectiv al păsărilor din România. – 4 ore	Prelegere, Exemplificare, Dialog, Interogație	Calculator, Videoproiector, Suport documentar

Bibliografie:

Bălescu Carmen, Orzață Narcisa, 2007 - *Elemente de Zoologia Vertebratelor*, Editura Sitech, Craiova

Botnariuc, N., Tatole, Victoria & colab., 2005 – *Cartea Roșie a vertebratelor din România*, Muz. Ist. Nat. „Gr. Antipa”, București

Brooke, M., Birkhead, T., 1991 - *The Cambridge Encyclopedia of Ornithology*, Ed. Cambridge University Press, Cambridge

Ciochia, V., 2002 - *Dicționar de ornitologie*. Ed. Pelecanus, Brașov

Ciochia, V., 2007 - *Mic tratat de ornitologie*. Ed. Pelecanus, Brașov

Ciochia, V., 1984 - *Dinamica și migrația păsărilor*. Ed. Științifică și Enciclopedică, București.

Ciochia, V., Cotleanu Victorina Ciochia, 2009 - *Păsări, cuiburi, ouă și puii din România*. Ed. Pelecanus, Brașov.

Cociu M., 1999 - *Etologie. Comportamentul animal*, Editura All.

Gache, Carmen, 2002 – *Biologie animală*, Ed. Univ. “Al. I. Cuza” Iași

Gache, Carmen, 2002 – *Dinamica avifaunei în bazinul râului Prut*, Publicațiile Societății Ornitologice Române, 15, 210 p., Ed. Risoprint, Cluj Napoca

Ion, C., 2007 - *Studiul ecologic și etologic despre lăcari*, Editura Universității "Al. I. Cuza" Iași, 450 pg.

Ionescu, V. 1968 - *Vertebratele din România*. Editura Academiei Republicii Socialiste România.

Munteanu, D., Papadopol, A., Weber, P., 2002 - *Atlasul păsărilor clocitoare din România*, Second edition, Publicațiile S.O.R., No. 16.

Munteanu, D., 2009 – *Păsări rare, vulnerabile și periclitare în România*, Ed. Alma Mater, Cluj-Napoca.

Munteanu, D., 2012 – *Conspectul sistematic al avifaunei clocitoare din România*, Ed. Alma Mater, Cluj-Napoca.

Munteanu, D., Chișamera, G., David, A., Dieter, S., Onea, N., Petrescu Angela, Seviianu Eliana, Stermin, A. - 2015, Fauna României, AVES, Vol. XV, Fascicula 2, Galliformes, Ciconiiformes (Comportament). Editura Academiei Române, București.

Sibley, C. G. & Ahlquist, J.E., 1995 – *Phylogeny and classification of birds of the world: a study in molecular evolution*, 2nd printing, Ed. Yale University Press, New Haven & London 21.

Stugren B., Coroiu I., 1994 - *Sistematica filogenetică, Anatomia comparată și Zoogeografia vertebratelor*, Vol.I (*Anatomie comparată, Pești*) – 274 pp., Vol.II (Tetrapode) - Imprimeria U.B.B. Cluj-Napoca.

Fauna Republicii Socialiste România. Aves, 1978 - Volumul XV. Fascicula 1. Editura Academiei Republicii Socialiste România. București.

Lumea animalelor după Brehm. 1964. Prelucrată după ediția a II a a lucrării *Viața animalelor* de către Rietschel, Hauke, Lotz, Merkel, Modes, Ed. Științifică, București.

Conete D., Note de curs (format electronic), 2019.

*** http://avibase.bsc-eoc.org/myavb_lists.jsp

*** <https://www.iucn.org/theme/species/our-work/birds>

*** <http://www.avibirds.com/euhtm>

8.2. Aplicații - Laborator		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	<i>Metode de lucru în ornitologie:</i> metode taxonomice; metode autecologice; metode de evaluare cantitativă. Metode de studiu asupra migrației. Metode experimentale de laborator. Metode de studiu în teren. Emisiuni sonore cu funcție de semnal la păsări. – 6 ore	Lucrări practice colective. Colecția didactică a facultății. Scheme generale de monitorizare a păsărilor	Material biologic, diferite aparate și ustensile de laborator, CD-uri cu cantece atlas, enciclopedii, expuneri planșe, suport de vizualizare Power – Point, filme tematice
2	Analiza morfologică și ecologică a principalelor grupe taxonomice și ecologice de păsări. Ord. Anseriformes. Ord. Galliformes. Ord. Gaviiformes. Ord. Podicipediformes. Ord. Pelecaniformes. Ord. Ciconiiformes. Ord. Falconiformes. Ord. Gruiformes. Ord. Charadriiformes. Ord. Columbiformes. Ord. Cuculiformes. Ord. Strigiformes. Ord. Coraciiformes. Ord. Apodiformes. Ord. Piciformes. Ord. Passeriformes. – 10 ore	Lucrări practice colective. Colecția didactică a facultății	Material biologic, diferite aparate și ustensile de laborator, CD-uri cu cantece atlas, enciclopedii, expuneri planșe, suport de vizualizare Power – Point, filme tematice
3	Sistemul nervos al păsărilor. Parazitismul nidicol la cuc. – 4 ore	Lucrări practice colective. Colecția didactică a facultății.	Material biologic, diferite aparate și ustensile de laborator, CD-uri cu cantece atlas, enciclopedii, expuneri planșe, suport de vizualizare Power – Point, filme tematice
4	Activitate în teren cu scopul aplicării metodelor analizate în laborator. Specii de păsări protejate din siturile Natura 2000 și măsuri de conservare necesare. – 6 ore	Lucrări practice colective. Aplicații ornitologice. Recenzarea populațiilor de păsări. Scheme generale de monitorizare a păsărilor	Lucrări practice colective – în Situl Natura 2000 ROSPA 0062 Binoclu, Luneta, aparat foto.
5	Verificare - 2 ore		
Bibliografie			

Bibby, C. J., Burges, N. D., Hill, D. A., Mustoe, S. H., 2000. *Bird census techniques*, 2-nd ed., Academic Press, London, 302 pp.

Bruun, B., Delin, H., Svensson, L., 1999. *Hamlyn Guide*, Versiunea Românească, Munteanu, D., Păsările din România și Europa. Determinator Ilustrat. Octopus. Pub. Group. Hamlyn, London, 320 pp.

Korodi-Gal, I., 1969. *Metode cantitative pentru studiul relațiilor numerice ale populațiilor de păsări*. Rev. Muz., 6 (5): 393 – 400

Svensson, L., Mullaney, K., Zetterstrom, D., 2009 (2017) - *Collins Bird Guide: The Most Complete Field Guide to the Birds of Britain and Europe*, Harper Collins UK.

***Determinatorul ilustrat al florei și faunei României. **Diversitatea lumii vii**. Vol. 3. Mediul Terestru, Godeanu, S. Editor. Vasile Goldiș University Press, Arad, 2010.

*** Atlas al speciilor de păsări de interes comunitar din Romania. Ghid standard de monitorizare a speciilor de păsări de interes comunitar din România, București, 2015.

*** Determinator ilustrat - Păsările din România și Europa. Philip's. Societatea Ornitologică Română. București, 2016.

*** http://avibase.bsc-eoc.org/myavb_lists.jsp

*** <https://www.iucn.org/theme/species/our-work/birds>

***** <http://www.avibirds.com/euhtm>

Conete D., Fișe de laborator, 2019.

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

Cursul se încadrează în schema folosită pentru această disciplină de la universitățile importante din România și Europa. Conținutul cursului ține cont de necesitățile de pregătire ale studenților ca viitori experți biologi implicați în proiecte de conservare a naturii. Competențele dobândite la această disciplină permit studenților să lucreze ca: biolog, consilier biolog, inspector de specialitate biolog, asistent de cercetare în biologie, asistent de cercetare în ecologie și protecția mediului.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Prezență Test de verificare pe parcurs Evaluare finală	Test scris Test scris	0% 30% 40%
10.5 Laborator	Determinare specii, deprinderi de identificare a speciilor de păsări, capacitate de sinteză	Probă practică	20%
	Temă casă/Referat		10%
10.6 Standard minim de performanță	Cunoașterea a 50% din informația de la laborator (rezolvarea în proporție de 50% a cerințelor de la lucrările de laborator); fișele de laborator, prezența la LP; Cunoașterea a 50% din informația conținută în curs (testul de verificare periodică și testul de la evaluarea finală). Cunoașterea biologiei și ecologiei speciilor de păsări studiate și dezvoltarea capacității de a le identifica. Respectul față de natură (deprinderea de a ocroti și proteja natura) și preocuparea pentru domeniul protecției și conservării biodiversității. Capacitatea de a folosi eficient abilități și competențe în abordarea problematicei ocrotirii păsărilor și habitatelor lor.		

Data completării

16 septembrie 2019

Titular de curs,
Lect. univ. dr. Conete Denisa

Titular de laborator,
Lect. univ. dr. Conete Denisa

Data aprobării în Consiliul departamentului,

19 septembrie 2019

Director de departament,
(prestator)
Conf. univ. dr. Cristina Soare

Director de departament,
(beneficiar),
Conf. univ. dr. Cristina Soare

FIȘA DISCIPLINEI

Microbiologie generală, 2019 - 2020

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	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 studiu / calificarea	Biologie / Licențiat în Biologie

2. Date despre disciplină

2. Date despre disciplina											
2.1	Denumirea disciplinei					Microbiologie generală					
2.2	Titularul activităților de curs					Lect. univ. dr. Ionica Deliu					
2.3	Titularul activităților de seminar / laborator					Lect. univ. dr. Ionica Deliu					
2.4	Anul de studii	II	2.5	Semestrul	I	2.6	Tipul de evaluare	sumativă/ examen	2.7	Regimul disciplinei	F/O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	4	3.2	din care curs	2	3.3	S / L / P	2
3.4	Total ore din planul de inv.	56	3.5	din care curs	28	3.6	S / L / P	28
Distribuția fondului de timp alocat studiului individual								ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								32
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								28
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								24
Tutorat								4
Examinări								6
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual			94				
3.8	Total ore pe semestru			150				
3.9	Număr de credite			6				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Noțiuni de bază în domeniul Citologiei animale și vegetale, Morfologiei vegetale, Biologiei animale
4.2	De competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sală de curs prevăzută cu videoproiector, ecran, calculator, internet.
5.2	De desfășurare a laboratorului	Laboratorul disciplinei (Sala 128), prevăzut cu instalație electrică, de gaz și apă, microscop, termostat, sterilizatoare și alte aparate și echipamente specifice, calculator, internet, material didactic. Termenul predării temelor de casă este stabilit de titular de comun acord cu studenții. Pentru predarea cu întârziere, referatele vor fi depunctate.

6. Competențe specifice vizate

Competențe profesionale	C1: Operarea cu noțiuni concepte, legități și principii specifice domeniului C2: Investigarea bazei moleculare și celulare de organizare și funcționare a materiei vii C3: Caracterizarea și clasificarea organismelor vii C4: Explorarea sistemelor biologice
Competențe transversale	CT1: Realizarea responsabilă și eficientă a sarcinilor aferente profesiilor din domeniu cu respectarea principiilor de etică profesională CT2: Identificarea rolului într-o echipă și preluarea responsabilităților corespunzătoare profilului profesional și personal

7. Obiectivele disciplinei

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Să cunoască principalele noțiuni din domeniul microbiologiei și să se familiarizeze cu tehnicile de lucru din laboratorul de microbiologie.
7.2	Obiectivele specifice	Obiective cognitive La finalul cursului, studenții trebuie: - să poată compara structura celulei procariote cu cea a celulei eucariote; - să menționeze particularitățile morfologice, structurale, funcționale și metabolice ale bacteriilor; - să descrie modalitatea de creștere și multiplicare a microorganismelor;

	- să analizeze acțiunea factorilor fizici, chimici și biologici asupra microorganismelor; - să definească conceptul de virus și să descrie etapele multiplicării virale; - să descrie relația bacteriofag – bacterie. Obiective procedurale La finalul lucrărilor practice, studenții trebuie să: - aplice corect procedurile de inoculare a microorganismelor din probele naturale pe medii de cultură adecvate; - execute și să analizeze preparate microscopice cu microorganisme. Obiective atitudinale La finalul cursului și al lucrărilor practice, studenții trebuie să: - demonstreze un mod de gândire analitic asupra informațiilor despre microorganismele din mediul natural și din microbiota umană.
--	--

8. Conținuturi

		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Definirea domeniului Microbiologiei. Poziția microorganismelor în lumea vie. Scurt istoric al dezvoltării științelor microbiologice. Conceptul de bacterie. Morfologia bacteriilor, grupări de celule bacteriene	4	Expunerea cu material suport (slide-uri Powerpoint), explicația, descrierea	Calculator, Videoproiector, Internet
2	Ultrastructura celulei bacteriene: peretele celular; membrana citoplasmatică; mezosomii; citoplasma; nucleozomul; ribozomii; incluziile; vacuolele; endosporul; capsula; flagelii; pili și fimbriile. Semnificația biologică a componentelor structurale	6	Expunerea cu material suport, explicația, descrierea	Calculator, Videoproiector, Internet
3	Creșterea și multiplicarea bacteriilor. Dinamica multiplicării bacteriilor în culturi. Particularități ale metabolismului bacterian. Tipurile trofice bacteriene	4	Expunerea cu material suport, explicația, conversația euristică	Calculator, Videoproiector
4	Tipuri particulare de bacterii. Rickettsii, Chlamidii, Mycoplasme, Cianobacterii	2	Expunerea cu material suport, explicația, descrierea	Calculator, Videoproiector, Internet
5	Genetica bacteriană. Nucleosom și plasmide. Mecanisme de transfer de material genetic	2	Expunerea cu material suport, explicația, conversația euristică	Calculator, Videoproiector, Internet
6	Acțiunea factorilor fizici și chimici asupra microorganismelor. Acțiunea temperaturii, radiațiilor, presiunii osmotice și hidrostatice, acțiunea substanțelor chimice	2	Expunerea cu material suport, explicația, conversația euristică	Calculator, Videoproiector
7	Microorganismele în habitatele lor naturale. Relații ecologice între microorganisme și între microorganism – macroorganism	2	Expunerea cu material suport, explicația, conversația euristică	Calculator, Videoproiector
8	Virusurile și agenții infecțioși subvirali. Conceptul de virus, morfologia, structura și compoziția chimică a virusurilor	2	Expunerea cu material suport, explicația, descrierea, dezbateră	Calculator, Videoproiector
9	Etapele replicării virusurilor. Relația virus - celulă gazdă	2	Expunerea cu material suport, explicația, descrierea	Calculator, Videoproiector, Internet
10	Bacteriofagii. Relația bacteriofag – bacterie. Agenții infecțioși subvirali: virozii și prionii	2	Expunerea cu material suport, explicația, conversația euristică	Calculator, Videoproiector, Internet

Bibliografie

1. Aonofriesei F., 2012. *Microorganismele în alimente*, Ovidius University Press, Constanța
2. Cernescu C., 2003. *Virusologie Medicală*, Ed. Medicală, București
3. Chifiriuc C., Mihăescu G., Lazăr V., 2011. *Microbiologie și virologie medicală*, Ed. Universității din București
4. Deliu I., 2019. *Microbiologie Generală*, Note de curs Biologie anul II, format electronic și printat
5. Grebenișan I., 2007. *Microbiologie – Note de curs*, Ed. Cartea Universitară, București
6. Ivana S., 2011. *Microbiologia Alimentelor*, vol. I, Ed. Asclepius, București
7. Mihăescu G., 2000. *Microbiologie Generală și Virologie*, Ed. Universității din București
8. Saxena S., 2015. *Applied Microbiology*, Springer India, New Delhi, New York
9. Sorescu M., 2014. *Microbiologia agenților infecțioși*, Ed. Universității din Pitești, Pitești
10. Zarnea G., 1984, 1986. *Tratat de Microbiologie Generală*, vol. II, III, Ed. Academiei, București

8.2. Aplicații: Laborator / Teme de casă		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Măsurile de protecție a muncii în laboratorul de microbiologie. Principii și tehnici de sterilizare – metode fizice și chimice	4	Explicația, descrierea, exercițiul Lucru individual	Aparatură, echipamente, instrumente, sticlărie
2	Medii de cultivare a bacteriilor. Etape de preparare și metode de sterilizare. Categorii de medii de cultură	2	Explicația, descrierea	Echipamente specifice, sticlărie, substanțe specifice
3	Tehnici de însămânțare a microorganismelor	2	Explicația, descrierea, exercițiul, experimentul Lucru individual	Echipamente specifice, sticlărie, medii de cultură
4	Etapile identificării unui microorganism - <i>Tehnici de izolare a bacteriilor în stare pură.</i> Tehnica epuizării ansei	2	Explicația, descrierea, exercițiul, experimentul Lucru individual	Echipamente specifice, sticlărie, medii de cultură
5	Tehnica încorporării inoculului. <i>Determinarea directă și determinarea indirectă a numărului de celule viabile prin metoda diluțiilor</i>	2	Explicația, experimentul, exercițiul, studiu de caz Lucrul în grup	Echipamente specifice, sticlărie, instrumente, medii de cultură
6	- <i>Studiul caracterelor de cultură și caracterelor coloniale ale microorganismelor.</i> Determinarea tipului respirator și a mobilității	2	Explicația, descrierea, expunerea cu material suport, exercițiul, experimentul Lucru individual	Echipamente specifice, sticlărie, medii de cultură
7	- <i>Studiul microorganismelor pe preparate microscopice.</i> Colorația vitală. Colorația simplă. Colorația Gram	2	Explicația, descrierea, expunerea cu material suport, exercițiul Lucru individual	Microscope, sticlărie, coloranți, preparate microscopice fixate
8	- <i>Studiul proprietăților biochimice ale microorganismelor:</i> metabolizarea proteinelor, zaharidelor, producerea de CO ₂ ; utilizarea mediilor speciale	2	Explicația, expunerea cu material suport, exercițiul, experimentul Lucru individual	Echipamente specifice, sticlărie, instrumente, medii de cultură
9	- Determinarea sensibilității microorganismelor la antibiotice (<i>metoda difuzimetrică, metoda diluțiilor</i>)	4	Explicația, expunerea cu material suport, exercițiul, experimentul, conversația euristică Lucru individual	Echipamente specifice, sticlărie, instrumente, medii de cultură
10	Metode de cultivare a virusurilor - <i>Cultivarea pe animale de laborator.</i> - <i>Cultivarea în oul embrionat de găină.</i> - <i>Cultivarea bacteriofagilor</i>	4	Explicația, descrierea, expunerea cu material suport	Diascol, diapozitive, echipamente specifice, sticlărie, instrumente, calculator, internet
11	Etapile diagnosticului de laborator în bolile bacteriene	2	Explicația, descrierea, expunerea cu material suport	Calculator, internet

Bibliografie

1. Buiuc D., Neguț M., 2009. *Tratat de Microbiologie Clinică*, Ed. a III-a, Ed. Medicală, București.
2. Deliu I., 2019. *Microbiologie generală*, Lucrări practice, format electronic și printat.
3. Deliu I., 2015. *Bacteriologie medicală*, Lucrări practice, Ed. Universității din Pitești, Pitești.
1. Goering R., Dockrell H., Zuckerman M., Chiodini P., 2019 - *Mim's Medical Microbiology and Immunology*, 6-th Edition, Elsevier, Edinburgh
4. Mihăescu G., 2000. *Microbiologie Generală și Virologie*, Ed. Universității din București
5. Murray P., 2018 - *Basic Medical microbiology*, Elsevier, Philadelphia, Pennsylvania
6. Pezzlo M. T., J. T. Shigei, E. M. Peterson, G. L. Tan, L. M. De la Maza, 2013. *Color Atlas of Medical Bacteriology*, ASM Press, Washington
7. Saxena S., 2015. *Applied Microbiology*, Springer India, New Delhi, New York
8. Zarnea G., Mihăescu G., 1992. *Principii și Tehnici de Microbiologie Generală*, vol. I., Ed. Universității București

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

Competențele dobândite la disciplină permit absolvenților să lucreze ca Biolog, Consilier biolog, Inspector de specialitate biolog, Asistent de cercetare în biologie, Asistent de cercetare în ecologie și protecția mediului. Conținuturile disciplinei au fost elaborate după identificarea temelor studiate în învățământul gimnazial și liceal, a celor abordate în cadrul Microbiologiei generale în instituții de învățământ superior similare, precum și a nevoilor și așteptărilor angajatorilor din domeniul biomedical sau al educației.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Operarea cu date, noțiuni, concepte specifice domeniului	Evaluare periodică- Test scris Evaluare finală - Test scris	30% 40%
10.5 Laborator / Tema de casă	Deprinderea metodelor de lucru Folosirea resurselor bibliografice și competențele de comunicare	Probă practică și orală Temă de casă – prezentare referat	20% 10%
10.6 Standard minim de performanță	Rezolvarea în proporție de 50% a cerințelor de la activitățile de laborator, a cerințelor de la evaluarea periodică și de la evaluarea finală, obținerea minim a notei 5 la tema de casă. Cunoașterea și utilizarea noțiunilor de specialitate, a conceptului de bacterie și de virus, a tehnicilor de sterilizare și mediilor de cultură uzuale, utilizarea corectă a instrumentelor în vederea inoculării microorganismelor, executarea corectă a unui preparat microscopic bacterian.		

Data completării
15.09.2019

Titular de curs,
Lect. univ. dr. Ionica Deliu

Titular de seminar / laborator,
Lect. univ. dr. Ionica Deliu

Data aprobării în Consiliul departamentului,
19.09.2019

Director de departament,
(prestator)
Conf. univ. dr. Liliana Cristina Soare

Director de departament,
(beneficiar),
Conf. univ. dr. Liliana Cristina Soare

FIȘA DISCIPLINEI

Fiziologie vegetală 2019-2020

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	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

2.1		Denumirea disciplinei				Fiziologie vegetală									
2.2		Titularul activităților de curs				Conf. univ. dr. Monica Popescu									
2.3		Titularul activităților de laborator				Conf. univ. dr. Monica Popescu									
2.4		Anul de studii	II	2.5		Semestrul	I	2.6		Tipul de evaluare	E	2.7		Regimul disciplinei	F/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								40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								18
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								28
Tutoriat								2
Examinări								6
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual			94				
3.8	Total ore pe semestru			150				
3.9	Număr de credite			6				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Cunoștințe generale de citologie vegetală, histologie vegetală, morfologie vegetală, chimie, biochimie
4.2	De competențe	Operarea cu noțiuni și concepte legate de celula vegetală, organismul vegetal, substanțele anorganice și organice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sala de curs cu videoproiector și ecran de proiecție
5.2	De desfășurare a seminarului/laboratorului	Sala de laborator S127 cu dotare specifică

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	- C1. Operarea cu noțiuni, concepte, legități și principii specifice domeniului - C2. Investigarea bazei moleculare și celulare de organizare și funcționare a materiei vii - C4. Explorarea sistemelor biologice - C6. Integrarea inv / transdisciplinară a cunoștințelor specifice domeniului
Competențe transversale	- CT1. Realizarea responsabilă și eficientă a sarcinilor aferente profesiilor din domeniu și respectarea principiilor de etică profesională - CT2. Identificarea rolului într-o echipă și preluarea responsabilităților corespunzătoare profilului profesional și personal - CT3. Dezvoltarea capacităților de reflecție critic-constructivă asupra propriului nivel de pregătire profesională în raport cu standardele profesiei

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Disciplina are ca obiectiv general însușirea cunoștințelor de bază pentru înțelegerea proceselor esențiale din viața plantei: regimul hidric, nutriția minerală, bioenergetica organismului vegetal (fotosinteză, respirație), biosinteza substanțelor organice din substanțe minerale și transformările lor în corpul plantei, creșterea, dezvoltarea, reproducerea, sensibilitatea și mișcarea, capacitatea de adaptare la condițiile de mediu, rolul plantelor în economia naturii și a omului.
7.2 Obiectivele	La finalul cursului studentul trebuie să fie capabil:

specifice	- Să evalueze și să caracterizeze particularitățile fenomenelor vieții plantelor și ale condițiilor de desfășurare a lor. - Să cunoască și să dirijeze procesele metabolice ale plantelor, în funcție de cerințele producției, de nevoile omului. - Să utilizeze un limbaj științific adecvat, care să le permită viitorilor specialiști comunicarea corectă a datelor în lumea științifică contemporană.
-----------	---

8. Conținuturi

8.1. Curs		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1.	Noțiuni introductive. Proprietățile materiei vii celulare. Particularități ale organismului vegetal (2 ore)	Prelegerea, dezbateri	Laptop, videoproiector
2.	Noțiuni de fiziologie celulară. Metabolismul celulei vegetale. Fiziologia organelor celulare (6 ore)	Prelegerea, dezbateri	Laptop, videoproiector
3.	Rolul apei în viața plantelor. Regimul de apă al plantelor (absorbția, conducerea și eliminarea apei din corpul plantelor, transpirația, gutăția, factorii interni și externi care influențează transpirația la plante, rolul transpirației în viața plantelor) (6 ore)	Prelegerea, dezbateri, conversația, problematizarea	Laptop, videoproiector, filme științifice
4.	Rolul sărurilor minerale în viața plantelor (2 ore)	Prelegerea, dezbateri, conversația, problematizarea	Laptop, videoproiector, filme științifice
5.	Metabolismul carbonului și transformările energetice în plantă. Sinteza substanțelor organice – faza de lumină a fotosintezei (4 ore)	Prelegerea, dezbateri, conversația, problematizarea	Laptop, videoproiector, filme științifice
6.	Căile de asimilare fotosintetică a carbonului – ciclul lui Calvin; ciclul C4 și ciclul CAM - modificări adaptative la condițiile de mediu de fixare a carbonului; fotorespirația (2 ore)	Prelegerea, dezbateri, conversația, problematizarea	Laptop, videoproiector, filme științifice
7.	Bioenergetica organismului vegetal. II. Respirația plantelor. Rolul fiziologic al respirației. Tipuri de respirație: a) respirație aerobă, b) respirație anaerobă. Respirația aerobă: mecanismul degradării respiratorii a glucidelor. Ciclul lui Krebs. Influența factorilor structurali și a factorilor de mediu asupra respirației. (2 ore)	Prelegerea, dezbateri, conversația, problematizarea	Laptop, videoproiector
8.	Creșterea și dezvoltarea plantelor. (2 ore)	Prelegerea, dezbateri	Laptop, videoproiector
9.	Rezistența plantelor la condiții nefavorabile. Fiziologia rezistenței la ger și iernare. Fiziologia rezistenței la secetă. Fiziologia rezistenței la arșiță. Fiziologia rezistenței la boli și dăunători. Starea de repaus la plante. (2 ore)	Prelegerea, dezbateri	Laptop, videoproiector B,m,m,,,
Bibliografie Acatrinei Gh., 1991. <i>Reglarea proceselor ecofiziologice la plante</i> . Editura Junimea, Iași Atanasiu L., 1984, <i>Ecofiziologia plantelor</i> , Ed. Șt. Și Enciclop., București. Berca M., 2008. Managementul integrat al nutriției plantelor. Editura Ceres. Boldor O., Trifu M., Raianu O., 1981, <i>Fiziologia plantelor</i> . Ed. Did. și Pedag. București. Boldor O., Raianu O., Trifu M., 1983, <i>Fiziologia plantelor - lucrări practice</i> . Ed. Did. și Pedag. București. Burzo I., S. Toma, I. Olteanu, L. Dejeu, Elena Delian, D. Hoza, 1999 - 2000, <i>Fiziologia plantelor de cultură</i> , vol. 1,2,3. Intreprinderea Editorial-Poligrafică Știința, Chișinău. Burzo I., Viorica Voican, Aurelia Dobrescu, Elena Delian, 1996, <i>Curs de Fiziologia plantelor</i> . Centrul Editorial - Poligrafic U.S.A.M.V., București. Busuioc G., Răduțoiu D., 2010. Botanica și fiziologia plantelor. Editura Sitech. Devlin R., Witham F., 1983, <i>Plant Physiology</i> . Fourth Edition, Willard Grant Press, Boston. Dobrotă C., 2010. Fiziologia plantelor, Editura Risoprint. Fitter H.H., Hay R.K.M., 1981, <i>Environmental Physiology of Plants</i> , Acad. Press Hale M.G.Orcutt D.M., 1987, <i>The Physiology of Plants under the Stress</i> , New York. Haller R. avec la collab., 1989, <i>Physiologie Vegetale</i> , Quatrieme edition. Mason, Paris, Milan, Barcelone, Mexico. Murariu Alexandrina, 2007, <i>Fiziologie vegetală. 2</i> . Editura Universității Al.I. Cuza, Iași. Peterfi Șt., N. Sălăgeanu, 1972, <i>Fiziologia plantelor</i> . Ed. Did. și Pedag., București. Popescu Monica – Note de curs (format electronic) Popescu Monica, 2015. Elemente de fiziologie vegetală aplicate în cultura mărului. Editura SemnE, București. Sebanec J., 1992, <i>Plant Physiology</i> , Elsevier, Amsterdam, Oxford, New York, Tokyo. Stancu R., V. Olimid, 1999, <i>Fiziologia plantelor</i> , I. Editura Cultura, Pitești. Stancu R., Fleancu Monica, Stancu Daniela Ileana, 2004, <i>Fiziologia plantelor. Lucrări practice</i> . Editura Cultura, Pitești. Taiz L., E. Zeiger, 1999, <i>Plant Physiology</i> , Second edition. Sinauer Associates, Inc. Publishers, Sunderland, Massachusetts. Taiz L., E. Zeiger, 2002, <i>Plant Physiology</i> , Third edition. Sinauer Associates, Inc. Publishers, Sunderland, Massachusetts			
8.2. Aplicații – Seminar / Laborator		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1.	Prezentarea laboratorului și a normelor de protecția muncii. (2 ore)	Explicația	Instrumente, sticlărie,

			aparatură de laborator
2.	Fiziologia celulei vegetale: fenomene fizice la nivel celular. Adsorbția, imbiția, difuziunea. (4 ore)	Experimentul, explicația	Instrumente, sticlărie, aparatură de laborator, material vegetal, reactivi
3.	Osmoza prin membrane permeabile; substanțe osmotice active și osmotice inactive. Plasmoliza și deplasmoliza. Pătrunderea apei în celula vegetală. Determinarea presiunii osmotice. Măsurarea forței de sucțiune a celulelor vegetale. (2 ore)	Experimentul, explicația	Instrumente, sticlărie, aparatură de laborator, material vegetal, reactivi
4.	Absorbția apei de către plante; măsurarea absorbției; absorbția radiculară și absorbția prin frunze. Conducerea apei în corpul plantei; conducerea prin vasele de lemn; evidențierea forțelor care contribuie la ascensiunea sevei brute. (4 ore)	Experimentul, explicația	Instrumente, sticlărie, aparatură de laborator, material vegetal, reactivi
5.	Emisia apei de către plante; punerea în evidență a fenomenului de gutație. Punerea în evidență a fenomenului de transpirație; metode de determinare a intensității transpirației. (2 ore)	Experimentul, explicația	Instrumente, sticlărie, aparatură de laborator, material vegetal, reactivi
6.	Nutriția minerală a plantelor; cultura plantelor în soluții nutritive. Identificarea unor substanțe minerale din cenușa plantelor, solubile în apă. Identificarea unor substanțe minerale din cenușa plantelor, solubile în acizi. (2 ore)	Experimentul, explicația	Instrumente, sticlărie, aparatură de laborator, material vegetal, reactivi
7.	Bioenergetica organismului vegetal. I. Fotosinteza; studiul pigmentilor clorofilieni. (4 ore)	Experimentul, explicația	Instrumente, sticlărie, aparatură de laborator, material vegetal, reactivi
8.	Bioenergetica organismului vegetal. II. Respirația și fermentațiile. Evidențierea respirației (2 ore)	Experimentul, explicația	Instrumente, sticlărie, aparatură de laborator, material vegetal, reactivi
9.	Determinarea intensității respirației. (2 ore)	Experimentul, explicația	Instrumente, sticlărie, aparatură de laborator, material vegetal, reactivi
10.	Mișcările plantelor. (2 ore)	Experimentul, explicația	Instrumente, sticlărie, aparatură de laborator, material vegetal, reactivi
11.	Colocvii de lucrări practice. (2 ore)	Testare	Instrumente, sticlărie, aparatură de laborator, material vegetal, reactivi
Bibliografie Boldor O., Raianu O., Trifu M., 1983, <i>Fiziologia plantelor</i> - lucrări practice. Ed. Did. și Pedag. București. Popescu Monica, 2015. Elemente de fiziologie vegetală aplicate în cultura mărului. Editura SemnE, București. Stancu R., Fleancu Monica, Stancu Daniela Ileana, 2004, <i>Fiziologia plantelor. Lucrări practice</i> . Editura Cultura, Pitești.			

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

Competențele dobândite la disciplină permit absolvenților să lucreze ca: Biolog; Consilier biolog; Inspector de specialitate biolog; asistent de cercetare în biologie, asistent de cercetare în ecologie și protecția mediului.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Activitatea la curs Temă de casă	Evaluarea activității la curs Redactare referat/traducere articol științific/realizare experiment științific	10% 10%
	Examinarea noțiunilor predate la curs (parțial și final)	Lucrări scrise (parțial și final)	50%
10.5 Seminar/ Laborator	Colocvii de laborator	Evaluare a activității pe parcursul desfășurării lucrărilor practice Evaluare rezultate obținute la experimentele efectuate	30%
10.6 Standard minim de performanță	Obținerea notei 5 (cinci) la lucrările scrise (teste cu subiecte din întreaga tematică de curs) Obținerea notei 5 (cinci) la laborator (activitatea este evaluată pe parcursul semestrului și prin colocviul de laborator – pe baza rezultatelor obținute la experimentele efectuate)		

Data completării
sept. 2019

Titular de curs
Conf. univ. dr. Monica Popescu

Titular de seminar / laborator
Conf. univ. dr. Monica Popescu

Data aprobării în Consiliul
departamentului,
sept. 2019

Director de departament,
(prestator)
Conf. univ. dr. Soare Liliana Cristina

Director de departament,
(beneficiar),
Conf. univ. dr. Soare Liliana Cristina

FIȘA DISCIPLINEI

Parazitologie generală, 2019-2020

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	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

2.1	Denumirea disciplinei					Parazitologie generală					
2.2	Titularul activităților de curs					Lector dr. Daniela Bărbuceanu					
2.3	Titularul activităților de laborator					Lector dr. Daniela Bărbuceanu					
2.4	Anul de studii	II	2.5	Semestrul	2	2.6	Tipul de evaluare	examen	2.7	Regimul disciplinei	O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	2	3.2	din care curs	1	3.3	laborator	1
3.4	Total ore din planul de inv.	28	3.5	din care curs	14	3.6	laborator	14
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								22
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								15
Tutoriat								2
Examinări								4
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual	22						
3.8	Total ore pe semestru	75						
3.9	Număr de credite (Un punct de credit = 25 ore)	3						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	cunoștințe de bază de Zoologie
4.2	De competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sală prevăzută cu videoproiector, ecran, internet
5.2	De desfășurare a laboratorului	Laboratorul disciplinei (S106) prevăzut cu microscop, stereomicroscop, calculator, internet, colecție de material zoologic conservat în lichid, preparate microscopice

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1: Operarea cu noțiuni concepte, legități și principii specifice biologiei C3: Clasificarea și caracterizarea organismelor vii C4: Explorarea sistemelor biologice
Competențe transversale	CT1: Realizarea responsabilă și eficientă a sarcinilor aferente profesiilor din domeniu și respectarea principiilor de etică profesională CT2: Identificarea rolului dintr-o echipă și preluarea responsabilităților corespunzătoare profilului profesional și personal

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe în domeniul parazitologiei
7.2 Obiectivele specifice	- Cunoașterea morfologiei și biologiei principalelor specii de paraziți care infestază omul și animale domestice, în special, pe cele din regiunile cu climat temperat; - Însușirea tehnicilor de evidențiere ale acestor specii de paraziți; - Cunoașterea metodelor profilactice și curative de control ale acestor paraziți.

8. Conținuturi

8.1. Curs		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Parazitologia - disciplină zoologică. Definiție. Istoricul parazitologiei. Parazitologia în România. Tipuri de parazitism. Originea și răspândirea parazitismului în regnul animal	2	Prelegere Descriere	Calculator, Videoproiector
2	Regnul Protista. Caractere generale ale paraziților. Mastigophora. Sarcodina. Apicomplexa. Reprezentanți.	2	Prelegere Descriere Conversația euristică	Calculator, Videoproiector
3	Regnul Metazoa. Subregnul Mesozoa. Încrâng. Mesozoa. Încrâng. Platyhelminthes. Caractere generale ale paraziților. Trematoda. <i>Fasciola hepatica</i> . Monogeneoidea. Cestodaria.	2	Prelegere Descriere Conversația euristică	Calculator, Videoproiector
4	Cestoda. <i>Moniezia expansa</i> , <i>Dipylidium caninum</i> , <i>Taenia solium</i> , <i>T. saginata</i> , <i>T. echinococcus</i>	2	Prelegere Descriere Conversația euristică	Calculator, Videoproiector
5	Încrâng. Nemathomorpha. Influența modului de viață parazit asupra organizării interne. Reprezentanți. Încrâng. Acanthocephala. Caracterizare și reprezentanți Încrâng. Nematoda. Caractere generale ale paraziților. Reprezentanți. Zooparaziți și fitoparaziți Încrâng. Mollusca. Cazuri de parazitism	2	Prelegere Descriere Conversația euristică	Calculator, Videoproiector
6	Încrâng. Annelida. Clasa Hirudinea. Caracterizare și reprezentanți Încrâng. Linguatulida. Încrâng. Arthropoda. Subîncrâng. Crustacea. Clasa Brachyura, <i>Argulus foliaceus</i> Clasa Arachnida, Ord. Acari: caractere generale ale acarienilor paraziți. Specii parazite: <i>Ixodes ricinus</i> , <i>Demodex</i> sp., <i>Sarcoptes scabiei</i> etc.	2	Prelegere Descriere Conversația euristică	Calculator, Videoproiector
7	Încrâng. Arthropoda. Insecta - specii parazite, vectori ai paraziților	2	Prelegere Descriere Conversația euristică	Calculator, Videoproiector
Bibliografie <i>Bărbuceanu Daniela, 2018, Parazitologie, Note de curs (imprimat și electronic)</i> <i>Ciolpan O., 2008 - Artropodele, vectori pentru agenții patogeni, Editura Ars Docendi, București, 450 p.</i> <i>Nitulescu V. Gherman I., 1990 - Entomologie medicală, Ed. Academiei, București, 176 p.</i> <i>Rădulescu Simona, 2000 - Parazitologie medicală, Ed. All Educational, București, 416 p.</i> <i>Ungureanu Anca, 2004 - Parazitologie medicală, Ed. Sitech, Craiova, 137 p.</i>				
8.2. Aplicații –Laborator		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Metode de diagnostic al paraziților	2	Descrierea, Explicația, Observația Lucru individual	Material biologic Suport documentar Microscop
2	Regnul Protista. Mastigophora. <i>Leptomonas pyrrhocoris</i> , <i>Opalina ranarum</i> Apicomplexa. <i>Eimeria (Coccidium) sp.</i> , <i>Henneguya sp.</i> , <i>Gregarina blattarum</i>	2	Descrierea, Explicația, Observația Lucru individual	Material biologic Suport documentar Microscop
3	Regnul Metazoa. Încrâng. Platyhelminthes. Clasa Trematoda. <i>Fasciola hepatica</i> - descriere, organizare internă, preparate macro- și microscopice	2	Descrierea, Explicația, Observația Lucru individual	Material biologic Suport documentar Microscop Stereomicroscop
4	Încrâng. Platyhelminthes. Clasa Cestoda. <i>Moniezia expansa</i> , descriere, organizare internă, <i>Taenia solium</i> (cisticerc, proglote), <i>Taenia echinococcus</i> , chist hidatic: preparate macro- și microscopice	2	Descrierea, Explicația, Observația Lucru individual	Material biologic Suport documentar Microscop Stereomicroscop
5	Încrâng. Nematoda. Zooparaziți - <i>Trichuris trichiura</i> . <i>Trichinella spiralis</i> . <i>Ascaris lumbricoides</i> Fitoparaziți – <i>Aphelenchoides fragariae</i> ; <i>Globodera</i> sp. Încrâng. Nemathomorpha. <i>Gordius aquaticus</i>	2	Descrierea, Explicația, Observația Lucru	Material biologic Suport documentar Microscop

	Încrâng. Acanthocephala. <i>Macranthorhynchus hirudinaceus</i> preparate macro- și microscopice.		individual	Stereomicroscop
6	Încrâng. Annelida. Clasa Hirudinea. <i>Hirudo medicinalis</i> Încrâng. Arthropoda. Subîncrâng. Chelicerata. Clasa Arachnida, Acari: <i>Ixodes ricinus</i> : preparate macro- și microscopice Subîncrâng. Crustacea. Clasa Brachyura <i>Argulus foliaceus</i>	2	Descrierea, Explicația, Observația Lucru individual	Material biologic Suport documentar Microscop Stereomicroscop
7	Subîncrâng. Uniramia. Clasa Insecta: <i>Pediculus capitis</i> , <i>Cimex lectularius</i> , <i>Anopheles maculipennis</i> , <i>Musca domestica</i> , <i>Tabanus sp.</i> , <i>Pulex irritans</i> : preparate macro- și microscopice	2	Descrierea, Explicația, Observația Lucru individual	Material biologic Suport documentar Microscop Stereomicroscop
Bibliografie Bărbuceanu Daniela și Vlăduțu Alina, 2006 - Zoologia Nevertebratelor, Lucrări de laborator, Ed. Univ. din Pitești, Pitești Bărbuceanu Daniela, 2018, Parazitologie, Suport de Lucrări Practice (referate laborator) Năstoiu I., 1994, Fauna de Interes Medical, Ed. All, București, 173 p				

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

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.

Conținuturile disciplinei au fost elaborate după identificarea temelor studiate în învățământul gimnazial și liceal, a celor abordate în instituții de învățământ superior similare, precum și a nevoilor și așteptărilor angajatorilor din domeniul educativ, de protecție a mediului sau biomedical.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală (%)
10.4 Curs	Interesul pentru disciplină și implicarea manifestate de student Evaluare periodică Evaluare finală	Participare activă la curs Probă scrisă – test narativ Probă orală	10 10 50
10.5 Laborator	Evaluarea activității de laborator prin recunoașterea speciilor studiate	Probă practică	30
10.6 Standard minim de performanță	2,5 puncte acumulate din evaluarea activităților periodice și 2,5 puncte la evaluarea finală; Nota 5 la testul narativ și la evaluarea finală; rezolvarea în proporție de 50% a cerințelor de la lucrările de laborator Cunoașterea și utilizarea noțiunilor de specialitate, recunoașterea speciilor de paraziți comune în fauna țării noastre și caracterizarea acestora din punct de vedere al modificărilor generate de modul de viață		

Data completării
septembrie 2019

Titular de curs
Lect.univ.dr. Daniela Bărbuceanu

Titular de laborator
Lect.univ.dr. Daniela Bărbuceanu

Data aprobării în Consiliul departamentului
septembrie 2019

Director de Departament
(prestator)
Conf.univ.dr. Cristina Soare

Director de Departament
(beneficiar)
Conf.univ.dr. Cristina Soare

FIȘA DISCIPLINEI

MICOLOGIE 2019 - 2020

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din 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 / 2131 Biolog

2. Date despre disciplină

E. Date despre disciplina												
2.1	Denumirea disciplinei					Micologie						
2.2	Titularul activităților de curs					Lect.univ.dr. Mihăescu Cristina						
2.3	Titularul activităților de laborator					Lect.univ.dr. Mihăescu Cristina						
2.4	Anul de studii	II	2.5	Semestrul	II	2.6	Tipul de evaluare	Examen	2.7	Regimul disciplinei	F/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	- Identificarea principalelor noțiuni, concepte și legături specifice micologiei. - Identificarea noțiunilor, principiilor, metodelor uzuale necesare caracterizării morfologice, structurale și fiziologice, precum și clasificării fungilor. - Aplicarea modelării și algoritimizării pentru investigarea sistemelor biologice pentru prelucrarea și integrarea datelor specifice. - Integrarea algoritmilor de investigare și a modelării caracteristicilor sistemelor biologice în proiecte specifice de protecție a naturii.
Competențe transversale	- Operarea cu noțiuni concepte, legitate și principii specifice micologiei. - Caracterizarea și clasificarea fungilor. - Explorarea sistemelor biologice. - Utilizarea de modele și algoritmi pentru cunoașterea ciupercilor.

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 principalelor 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, pigmentii 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 Ainsworth G.C., 1995: <i>Dictionary of the Fungi</i> , Ed.8 th . Commonwealth Mycological Institute, Kew.; Alexopoulos C.J., Mims C.W., Blackwell M., 1996 - <i>Introductory Mycology, Fourth Edition</i> , New York Chichester Brisbane Toronto Singapore; 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; 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</i> , <i>Trichia favoginea</i> , <i>Arcyria denudata</i> , <i>Hemitrichia vesparium</i> , <i>Diachea leucopoda</i> , <i>Stemonitis fusca</i> , <i>Fuligo septica</i> , <i>Craterium minutum</i> , <i>Physarum cinereum</i> , <i>Diderma</i> sp., <i>Didymium squamulosum</i> , <i>Lepidoderma carestianum</i> , <i>Plasmodiophora brassicae</i> .	Studiul de caz Lucrul în grup	Laptop, Suport material și documentar
3	Încręgătura Oomycota – 4 ore <i>Synchytrium endobioticum</i> , <i>S. anemones</i> , <i>S. taraxaci</i> , <i>Physoderma maydis</i> , <i>Urophlyctis alfalfae</i> , <i>Pythium</i> sp., <i>Phytophthora infestans</i> , <i>Plasmopara viticola</i> , <i>Sclerospora graminicola</i> , <i>Peronospora destructor</i> , <i>P. parasitica</i> , <i>P. viciae</i> , <i>Bremia lactucae</i> , <i>Pseudoperonospora cubensis</i> , <i>P. humuli</i> , <i>Albugo candida</i> , <i>A. bliti</i> .	Studiul de caz Lucrul în grup	Laptop, Suport material și documentar
4	Încręgătura Zygomycota – 2 ore <i>Mucor mucedo</i> , <i>Rhizopus nigricans</i> , <i>Entomophthora (Empusa) muscae</i>	Studiul de caz Lucrul în grup	Laptop, Suport material și documentar
5	Încręgătura Ascomycota – 8 ore <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.</i>	Studiul de caz Lucrul în grup	Laptop, Suport material și documentar

	<i>trifolii, E. umbelliferarum, Microsphaera alphitoides, M. berberidis, Phyllactinia guttata, Uncinula necator, Sawadea bicornis, Nectria cinnabarina, N. galligena, Polystigma rubrum, Gnomonia leptostyla, Xylaria hypoxylon, X. polymorpha, Hypoxylon coccineum, Claviceps purpurea, Mycosphaerella fragariae, M. sentina, Venturia inaequalis, V. pirina, Pleospora herbarum, Morchella esculenta, Helvella crispa, H. lacunosa, Gyromitra esculenta, Diplocarpon rosae, Pseudopeziza medicaginis, Blumeriella jaapii, Rhytisma acerinum, Lophodermium pinastri, Monilinia fructigena, M. laxa, Sclerotinia sclerotiorum.</i>		
6	Încręgătura Basidiomycota – 8 ore <i>Tremellodon gelatinosum, Auricularia auricula, Exobasidium rhododendri, E. vaccinii, Stereum hirsutum, Hydnum repandum, Cantharellus cibarius, Ramaria sp., Fomes fomentarius, Coriolus versicolor, Daedalea quercina, Ganoderma lucidum, G. applanatum, Boletus edulis, B. satanas, Lactarius piperatus, Agaricus campestris, A. arvensis, A. bisporus, Amanita muscaria, A. pantherina, A. citrina, Armillaria mellea, Lycoperdon perlatum, L. echinatum, Cyathus striatus, Geaster stellatus, Melampsorella caryophyllacearum, Cronartium ribicola, Coleosporium tussilaginis, Melampsora populnea, M. allii-salicis-albae, Tranzschelia pruni – spinosae, Phragmidium disciflorum, Ph. violaceum, Ph. rubi-idaei, Cumminsella sanguinea, Uromyces caryophyllinus, U. appendiculatus, U. trifolii, Puccinia recondita, P. graminis, P. hordei, P. menthae, P. dracunculina, P. malvacearum, Ustilago tritici, U. nuda, U. nigra, U. avenae, U. zeae, Sphacelotheca rellianum, Tilletia caries, Melanochaetium ari.</i>	Studiul de caz Lucrul în grup	Laptop, Suport material și documentar
7	Încręgătura Deuteromycota – 2 ore <i>Coniothyrium concentricum, Darluca filum, Septoria lycopersici, S. apii, S. pyricola, Microstroma juglandis, Cladosporium fulvum, Drechslera turcica, Cercospora beticola, Alternaria capsici, A. alternata, Isariopsis griseola, Fusarium sp.</i>	Studiul de caz Lucrul în grup	Laptop, Suport material și documentar
Bibliografie Constantinescu O. ,1974 – <i>Metode și tehnici în micologie</i>. Editura Ceres; Cristescu (Mihaescu) Cristina, 2006 – <i>Micologie</i>, îndrumător de lucrări practice, Editura Universității din Pitești; 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 Mihaescu C.(2016): Fișe de laborator (distribuite fiecărui student) Tănase C., 2001 – <i>Lucrări practice de micologie</i>, 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: profesor în învățământul gimnazial - 232201 Inspector de specialitate biolog - 221103; Referent de specialitate biolog - 221104; Asistent de cercetare în agricultură - 254303; Asistent de cercetare în biotehnologie pentru agricultură - 254321

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluare participativă Test de verificare Evaluare finală	Evaluare participativă Test scris – studiu de caz Probă scrisă – test grilă	5% 30% 45%
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 unui punctaj echivalent notei 5 la evaluările parțială și finală		

Data completării
22.09 2019

Titular de curs,
Lector univ. dr. CRISTINA MIHAESCU

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

Data aprobării în Consiliul departamentului,
30.09. 2019

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

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

FIȘA DISCIPLINEI

Paleobiologie

An universitar 2019-2020

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	de Științe, Educație Fizică și Informatică
1.3	Departamentul	de 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

2.1	Denumirea disciplinei	Paleobiologie
2.2	Titularul activităților de curs	Leonard Dorobăț
2.3	Titularul activităților de laborator	Leonard Dorobăț
2.4	Anul de studii	1
2.5	Semestrul	2
2.6	Tipul de evaluare	examen
2.7	Regimul disciplinei	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								20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate, internet etc.								10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								8
Tutoriat								2
Examinări								4
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual	44						
3.8	Total ore pe semestru	100						
3.9	Număr de credite	4						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	
4.2	De competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sală dotată cu tablă, videoproiector, retroproiector, ecran, hărți
5.2	De desfășurare a seminarului/laboratorului	L110, dotat cu colecții de minerale, roci, fosile, hărți, videoproiector, tv, videocasetofon, ecran.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	* Identificarea principalelor noțiuni, concepte și legități specifice paleobiologiei. * Explicarea cunoștințelor privind sistemele biologice din perspectiva corelațiilor transdisciplinare, legăturilor dintre paleobiologie și geologie. * Explicarea utilizării unor modele și algoritmi în cunoașterea sistemelor paleobiologice.
Competențe transversale	* Capacitatea de a obține, analiza, structura, informația din surse bibliografice. * Dezvoltarea capacității organizatorice și a autonomiei în derularea de activități. * Dezvoltarea capacităților de reflecție critic-constructivă asupra propriului nivel de pregătire profesională în raport cu standardele profesiei

7. Obiectivele disciplinei

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Însușirea de către studenți a cunoștințelor de bază privind procesele și fenomenele geologice care au avut și au o foarte mare influență directă și indirectă asupra diferitelor forme de viață de pe Terra. Înțelegerea modului în care viața pe Terra a apărut, formele de viață au evoluat și s-au diversificat, diferite genuri au apărut/s-au răspândit/ au intrat în declin sau dispărut ca urmare a unor cauze de natură geologică/climatologică.
7.2 Obiectivele specifice	-să abordeze sistemic studiul paleobiologiei, să înțeleagă rolul componentelor geologice în ecosisteme, rolul pe care unele procese geologice l-au avut în dezvoltarea viața pe Terra.

8. Conținuturi

8.1. Curs		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Paleobiologia – definiție, obiect de studiu, metode și principii, istoric, legătura cu geologia; obiectul de studiu, scurt istoric. Metode și principii folosite. (4 ore)	Prelegere, explicația, expunerea cu material suport, conversația euristică, problematizare	Glob geografic, retroproiector
2	Primele viețuitoare apărute pe Terra. Principalele grupe de organisme din Eonul Cryptozoic; Elemente de paleogeografie. (4 ore)	Prelegere, explicația, expunerea cu material suport, conversația euristică, problematizare studiul de caz	Hărți, videoproiector, retroproiector, dvd-player
3	Principalele grupe de organisme din Paleozoic; distribuția acestora pe Terra; extincții majore, cauze. Elemente de paleogeografie (punți și bariere geografice în Paleozoic; transgresiuni, regresii marine, orogeneze, caracteristici paleoclimatice). (6 ore)	Prelegere, explicația, expunerea cu material suport, conversația euristică, problematizarea	Hărți, videoproiector, retroproiector
4	Principalele grupe de organisme din Mezozoic. Extincții majore, cauze. Elemente de paleogeografie (punți și bariere geografice în Mezozoic; transgresiuni, regresii marine, orogeneze, caracteristici paleoclimatice). (6 ore)	Prelegere, explicația, expunerea cu material suport, conversația euristică, problematizare	Hărți, videoproiector, retroproiector
5	Principalele grupe de organisme din Neozoic. Extincții majore, cauze. Elemente de paleogeografie (punți și bariere geografice în Neozoic; transgresiuni, regresii marine, orogeneze, caracteristici paleoclimatice). (6 ore)	Prelegere, explicația, expunerea cu material suport, conversația euristică, studiu de caz problematizare	Hărți, videoproiector, retroproiector
6	Hazard geologic. Definiție. Tipuri de hazarduri geologice. Influența lor asupra vieții pe Terra (2 ore).	Prelegere, explicația, expunerea cu material suport, conversația euristică, problematizarea	Hărți, videoproiector, retroproiector
Bibliografie Dorobăț L. – <i>Paleontologie</i> , multiplicat local, 2017 Dorobăț L. – <i>Geologie generală</i> , Editura Sitech, Craiova – 2012 Mutihac V., Anastasiu N., Grigorescu D., Popescu G. – <i>Dicționar de geologie</i> , Editura Didactică și Pedagogică, București – 2007 Țicleanu N., Pauliuc S. – <i>Geologie generală</i> , Editura Universitară, București – 2008 www.nationalgeographic.com			
8.2. Aplicații – Seminar / Laborator		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Minerale; roci (definiție, unele proprietăți, mod de formare; posibilitatea ca unele minerale să fie utilizate ca indicatori de paleoecologie). Exemple, studii de caz. (4 ore)	Explicația, expunerea cu material suport, experimentul	Eșantioane de minerale, lupe, caiet de laborator, planșe și imagini cu minerale și sisteme de cristalizare,

			videoproiector,
2	Fosile; fosile caracteristice, fosile de facies, fosile indiferente; procese de fosilizare. Scara cronostratigrafică (scara timpului geologic). (4 ore)	Explicația, expunerea cu material suport, experimentul	Diferite fosile si mulaje, caiet de laborator, planse, imagini cu fosile si plansa cu scara geocronologica, video(retro)proiector,
2	Roci magmatice și metamorfice. Mod de formare. Posibilitatea ca acestea sa fie utilizate ca indicatori în paleoecologie. (2 ore).	Explicația, expunerea cu material suport, experimentul	Eșantioane de roci magmatice, lupe, caiet de laborator, imagini cu roci magmatice
3	Roci sedimentare. Mod de formare; tipuri; roci sedimentare cu conținut fosilifer; roci organogene caustobiolite și acaustobiolite. Bitumene, cărbuni, rășini naturale fosilizate. (4 ore)	Explicația, expunerea cu material suport, experimentul	Eșantioane de roci metamorfice, lupe, caiet de laborator, imagini cu roci metamorfice, videoproiector
4	Fosile caracteristice Cryptozoicului; aspecte de paleoecologie (2 ore)	Explicația, expunerea cu material suport, experimentul	Eșantioane de roci sedimentare, lupe, caiet de laborator, fosile, imagini cu roci sedimentare, videoproiector
5	Fosile caracteristice Paleozoicului; aspecte de paleoecologie (4 ore)		Eșantioane de fosile, lupe, caiet de laborator, imagini cu fosile, videoproiector
6	Fosile caracteristice Mezozoicului; aspecte de paleoecologie (4 ore)	Explicația, expunerea cu material suport,	Eșantioane de fosile, lupe, caiet de laborator, imagini cu fosile, videoproiector
7	Fosile caracteristice Neozoicului; aspecte de paleoecologie (4 ore)	Explicația, expunerea cu material suport,	Eșantioane de fosile, lupe, caiet de laborator, imagini cu fosile, videoproiector
Bibliografie Dorobăț L. – <i>Minerale și roci</i> – Editura Sitech, Craiova, 2012 Dorobăț Magdalin Leonard, <i>Unități de platformă</i> , Editura Sitech, Craiova, 2012 Dorobăț L. – <i>Paleontologie</i> – lucrări practice, multiplicat local, 2018 Fardon J. – <i>Enciclopedia ilustrată a rocilor și mineralelor</i> – Editura Aquila, Oradea – 2008 Colecția revistei <i>National Geographic</i>			

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

Absolvenții specializării pot lucra ca:

Ocupația	Cod COR/ISCO-08
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

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Prezență Examen final Referat	Înregistrare prezență probă scrisă	10% 50% 10%
10.5 Laborator	Participarea la lucrările practice și finalizarea temelor	Testare orală și scrisă a cunoștințelor	30%
10.6 Standard minim de performanță	Nota 5 la testul de verificare, la referatul întocmit și rezolvarea în proporție de 50% a cerințelor de la lucrările de laborator și ale referatului		

Data completării
2 septembrie 2019

Titular de curs,
Lect. univ. dr. Dorobăț Leonard
Director de departament,
(prestator)

Conf. univ. dr. Soare Liliana Cristina

Titular de seminar / laborator,
Lect. univ. dr. Dorobăț Leonard
Director de departament,
(beneficiar),

Conf. univ. dr. Soare Liliana Cristina

FIȘA DISCIPLINEI

Practica de specialitate, anul universitar 2019 - 2020

1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	de Științe, Educație Fizică și Informatică
1.3	Departamentul	de Științe ale Naturii
1.4	Domeniul de studii	Biologie
1.5	Ciclul de studii	Licenta
1.6	Programul de studii / Calificarea	Biologie / Biolog

2.

Date despre disciplină

Date despre disciplina											
2.1	Denumirea disciplinei					Practica de specialitate					
2.2	Titularul activităților de curs					-					
2.3	Titularul activităților de laborator					Lect. univ. dr. Dobrescu Codruța, Lect.univ. dr. Truță Alina					
2.4	Anul de studii	II	2.5	Semestrul	II	2.6	Tipul de evaluare	C	2.7	Regimul disciplinei	S.O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	2,14	3.2	din care curs	-	3.3	seminar/laborator	2,14
3.4	Total ore din planul de inv.	56	3.5	din care curs	-	3.6	seminar/laborator	56
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								
Tutoriat								
Examinări								
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual							
3.8	Total ore pe semestru	50						
3.9	Număr de credite	2						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Parcursarea disciplinelor de Sistematica plantelor, Sistematica animală
4.2	De competențe	Competente acumulate la disciplinele Sistematica plantelor si Sistematica animală

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	-
5.2	De desfășurare a seminarului/laboratorului	Deplasari in teren conform programului de practica stabilit

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	
Competențe transversale	- Realizarea responsabila si eficienta a sarcinilor aferente profesiilor din domeniu si respectarea principiilor de etica profesionala - Identificarea rolului intr-o echipa si preluarea responsabilitatilor corespunzatoare profilului profesional si personal

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Înșușirea de către studenți a cunoștințelor de bază privind identificarea și clasificarea pe teren a organismelor vegetale și animale, formarea unor deprinderi privind colectarea și conservarea materialului didactic.
7.2 Obiectivele specifice	- Studenții trebuie să fie capabili să utilizeze cheile dichotomice ca instrument de bază pentru determinarea tuturor tipurilor de organisme - Studentii sa fie capabili să descrie interrelațiile dintre organisme și mediul de viață din ecosistemele observate

8. Conținuturi

8.1. Curs			Metode de predare	Observații Resurse folosite
1				
Bibliografie				
8.2. Aplicații – Seminar / Laborator		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Tehnici și metode de lucru utilizate în cercetările de biologie	4	Descoperirea Explicația Descrierea	Material biologic proaspăt și conservat
2	Prezentarea principalelor instrumente utilizate; tehnica și modul de colectare și conservare a probelor biologice pe teren.	4	Descoperirea Explicația Descrierea	Material biologic proaspăt și conservat
3	Factorii de biotop cu importanță în stabilirea locului de colectare. Interrelația floră-faună-biotop ca element ce definește diversitatea biologică a unei regiuni.	2	Descoperirea Explicația Descrierea	Material biologic proaspăt și conservat
4	Prezentarea unor elemente din diferite ecosisteme (terestre și acvatice) și realizarea de studii biologice într-un ecosistem.	16	Descoperirea Explicația Descrierea	Material biologic proaspăt și conservat
5	Studierea influenței pe care o au factorii de mediu asupra organismelor și modificările care apar în componența florei și faunei locale. Colectarea de material biologic pentru herbar și insectar.	14	Descoperirea Explicația Descrierea	Material biologic proaspăt și conservat
6	Ecosistemele acvatice și palustre dintr-un bazin hidrografic. Elementele de floră și faună caracteristice, adaptări la mediul de viață. Prezentarea factorilor abiotici determinanți într-un ecosystem acvatic.	16	Descoperirea Explicația Descrierea	Material biologic proaspăt și conservat
Bibliografie BANARESCU P. (1964): Fauna R.P.R, Pisces Osteichthyes, vol. XIII, Ed. Acad. R.P.R. BRUUN, B., DELIN, H., SVENSSON, L., MUNTEANU, D. (1999): <i>Păsările din România și Europa</i>, S.O.R. CATUNEANU I. și colab. (1978): Fauna R.P.R, Aves, vol. XV, fasc.I , Ed. Acad. R.P.R. CEUCA T., VALENCIUC N, POPESCU ALEXANDRINA (1983): Zoologia vertebratelor , curs , E.D.P. CHIRIAC, E., UDRESCU, M., (1965): Ghidul naturalistului în lumea apelor dulci, Ed. Științifică, București CIOCĂRLAN, V. (2000): Flora ilustrată a României, București, Ed. Ceres FIRA V. , SUCIU M., NASTASESCU M. (1974): Zoologia nevertebratelor, Manual de LP , partea I a , T.U.B. FIRA V. , SUCIU M., NASTASESCU M. (1975): Zoologia nevertebratelor, Manual de lucrari practice , partea II a, T.U.B. FUHN I. , VANCEA ST. (196 1): Fauna R.P.R , Reptilia , vol. XIX . fasc. 2, Ed. Acad. R.P.R. FUHN; I. (1960): Fauna R.P.R, Amphibia , vol. XIV. fasc. 1 , Ed. Acad. R.P.R. GACHE, CARMEN (2002): <i>Biologie animală</i> - Editura Universității „Al. I. Cuza” Iași HINDÁK,F., KOMÁREK, J., MARVAN, P., RŮŽIČKA, J. (1975): „Klíuč na určování výtrusných rostlin” - I.,II díl, riasy. SPN, Bratislava. ION, I., și colab (2003): <i>Zoologia vertebratelor</i> – Editura Universității „Al. I. Cuza” Iași IONESCU, AL., PÉTERFI, L. ȘT. (1979): „Tratat de algologie”, vol III, Editura Academiei Republicii Socialiste România IONESCU, AL., PÉTERFI, L. ȘT. (1981): „Tratat de algologie”, vol IV, Editura Academiei Republicii Socialiste România MESTER, L.E., TESIO, C., STAICU A.C., CRACIUN N., (1999): <i>Zoologia vertebratelor, Lucrari practice, partea I</i>, E.U.B. MURARIU, D.(2000): <i>Fauna României, Mammalia, vol. XVI, fasc. 1, Insectivora</i> – Editura Academiei Române NASTASESCU M., SUCIU M., (1989) : Zoologia nevertebratelor, Lucrari practice, partea I- a, T.U.B. POP I., HOMEI V. (1973): <i>Mamifere din România, vol. I și II</i>, Ed. științifică, Bucuresti POPESCU, ALEXANDRINA, MURARIU, D. (2001): <i>Fauna României, Mammalia, vol. XVI, fasc. 2, Rodentia</i> – Ed. Acad. PRODAN, I., BUIA, AL. (1966): Flora mică ilustrată a României, Ediția aV-a, București, Ed. Agrosilvică RADU DIMITRIE (1977): <i>Păsările lumii</i>, Edit. Albatros, Bucuresti TARNAVACHI, L.T., MARIN, A. (1971): Determinator de plante superioare, EDP București TEODOREANU M., MATIC Z. (1966): <i>Zoologia vertebratelor</i> - Lucrări practice, Ed. did. și ped. București VALENCIUC, N. (2002): <i>Fauna României, Mammalia, vol. XVI, fasc. 3, Chiroptera</i> – Editura Academiei Române				

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

Competențele dobândite la disciplină permit absolvenților să lucreze ca: biolog, consilier biolog, inspector de specialitate biolog, asistent de cercetare în biologie, asistent de cercetare în ecologie și protecția mediului

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs			
10.5 Seminar/ Laborator	Prezenta Activitatea pe teren Evaluarea finala	Inregistrarea prezentei Evaluare continua Evaluare orala	10% 60% 30%
10.6 Standard minim de performanță	Cunoașterea și utilizarea noțiunilor de specialitate, identificarea și descrierea plantelor și animalelor, utilizarea echipamentelor, instrumentelor, tehnicilor, metodelor, pentru observarea și investigarea florei și faunei. 3 puncte acumulate din evaluarea activităților periodice și 1,5 puncte la evaluarea finală; participarea la cel puțin jumătate din activități (0,5 puncte).		

Data completării
septembrie.2019

Titular de curs,

Titular de seminar / laborator,
Lector univ.dr. Codruța Dobrescu
Lector univ. dr. Alina Truță

Data aprobării în Consiliul departamentului, Director de departament,
septembrie .2019 (prestator)

Conf. univ. dr. CRISTINA LILIANA SOARE

Director de departament,
(beneficiar),

Conf. univ. dr. CRISTINA LILIANA SOARE