

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai
1.2 Facultatea	Biologie și Geologie
1.3 Departamentul	Taxonomie și Ecologie
1.4 Domeniul de studii	Biologie
1.5 Ciclul de studii	Licență, 6 semestre, cu frecvență
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Biologie/Licențiat în biologie

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Sistematica Nevertebratelor: nevertebrate eucelomate, BLR1203						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. Sanda IEPURE						
2.3 Titularul activităților de laborator	Conf. dr. Sanda IEPURE Șef lucr. dr. Cristina CRAIOVEANU, Șef lucr. dr. Lucian Alexandru TEODOR						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Ob

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	Din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	154	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					35
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					30
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					25
Tutoriat					6
Examinări					2
Alte activități:					
3.7 Total ore studiu individual					98
3.8 Total ore pe semestru					154
3.9 Numărul de credite					6

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• -
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea echipamentelor și a ustensilelor de laborator • Manipularea materialelor, animale vii și conservate • Prelucrarea rezultatelor experimentale • Intocmirea referatelor bibliografice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	- Videoproiector, laptop, suport curs, PP; platforme online: Teams/Zoom; - Desene și schițe, desene pe tablă/tabla virtuală, explicații, schița cursului, a clasificărilor și denumirilor științifice
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> • Participarea la minim 90% din lucrările de laborator este condiție pentru participarea la examen

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>-caracterizarea morfoanatomică a grupelor supraspecifice de animale nevertebrate, cu prezentarea unor specii reprezentative din fiecare grup.</p> <p>-sublinierea criteriilor de clasificare a nevertebratelor , a relațiilor filogenetice dintre acestea, pentru evidențierea evoluției filogenetice a lumii animale.</p> <p>-cunoașterea dezvoltării ontogenetice a principalelor grupe de nevertebrate și corelarea acesteia filogenia grupului.</p> <p>-cunoașterea factorilor adaptativi și a modului de adaptare a diferitelor specii și grupuri de nevertebrate la felurite medii de viață și nișe ecologice.</p> <p>-evidențierea importanței științifice și practice a nevertebratelor.</p>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • dezvoltarea capacității de a utiliza noțiunile privind procesele fiziologice, biochimice, enzimatic și a mecanismelor moleculare care stau la baza acestora în organismele animale. • utilizarea notiunilor in contexte noi. • utilizarea noțiunilor teoretice în rezolvarea problemelor practice.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea nevertebratelor sub aspectele: taxonomic, morfologic, fiziologic, comportamental, biologic, cât și ecologic și filogenetic.
7.2 Obiectivele specifice	<p>-Formarea unei viziuni filogenetice asupra morfologiei și alcătuirii morfostructurale a nevertebratelor;</p> <p>-Înțelegerea relației intrinsece dintre morfostructura și funcția organismului nevertebratelor, cât și a complexității morfostructurale și funcționale în raport cu cerințele mediului în care aceste animale trăiesc.</p> <p>-Înțelegerea criteriilor de încadrare taxonomică și caracterizarea grupelor taxonomice, cu reținerea unor exemple de specii reprezentative din cele mai importante grupe taxonomice.</p> <p>-Cunoașterea importanței diferitelor grupe de nevertebrate, în raport cu interesele vieții și economiei omului , cât și în raport cu rolul lor ca elemente în habitatele specifice pe care le ocupă.</p>

8. Conținuturi

8.1.Curs semestrul II	Metode (predarea se va face online doar în funcție de reglementările în vigoare, în cazul în care datorită situației pandemice nu se permite sau nu se încurajează prezența fizică)	Obs.
1. Incr. Moluște, caracterizare generală, alcătuire , structură, anatomie, reproducere, biologie și ecologia grupului, clasificarea. Caracterizarea Poliplacoforelor, Monoplacoforelor și Aplacoforelor, reprezentanți (1, 193-205, 2, 125-133).	Prelegere frontală, pptx	
2. Clasa Gasteropode, caracterizare morfoanatomică, reproducere,		

ecologie, clasificare, caracterizarea subclaselor și ordinelor, reprezentanți.(1, 205-219, 2,133-141).		
3. Clasa Scafopode, caracterizare, reprezentanți, Clasa Bivalve, caracterizare , clasificare caracterizarea ordinelor, reprezentanți, ecologie și importanță.(1, 219-130, 2, 142-148).		
4. Clasa Cefalopode, caracterizare morfologică, anatomică, reproducere, clasificare, caracterizarea subclaselor și ordinelor, reprezentanți, ecologie. Filogenia Moluștelor.(1, 230-240, 2, 148-154).		
5. Încr. Onicofore, Tardigrade și Linguatulide, scurtă caracterizare și reprezentanți. Încr. Artropode, caracterizare generală.(1, 240-255, 2, 155-161).		
6. Clasificarea artropodelor, caracterizarea subîncr. Chelicerate (Arahnomorfe), clasificare, Cl. Merostomate (1, 255-260,2, 161-165).		
7. Caracterizarea morfoanatomică, biologia ,ecologia și clasificarea, Arahnidelor și Pantopodelor, reprezentanți, filogenia cheliceratelor.(1, 260-275, 2, 165-173).		
8. Subîncr. Mandibulate, caracterizare, clasificare. Clasa Crustacee, caracterizare morfoanatomică, reproducere, ecologie, clasificare.Caracterizarea Branhiopodelor, Ostracodelor, Branhiurelor și Ciripedelor. reprezentanți.(1, 276-294, 2, 173-186).		
9. Subclasa Malacostracee, caracterizare, clasificare, caracterizarea ordnelor mai importante, reprezentanți, biologie și ecologie.,filogenia crustaceelor.(1, 294-309, 2, 187-193).		
10. Caracterizarea claselor Diploăpode, Simfile, Pauropode și Chilopode (grupul Miriapode), biologie, ecologie, reprezentanți.(1, 310-318, 2, 193-198).		
11. Clasa Insecte, caracterizare morfologică, anatomică, reproducere și dezvoltare, ecologia insectelor.(1, 319-339, 2, 198-210).		
12. Clasificarea insectelor , caracterizarea Apterigotelor, reprezentanți; caracterizarea principalelor ordine de Pterigote heterometabole: Efemeroptere, Plecoptere, Odonate, Ortoptere, Blatodee, Mantodee, Dermaptere, Tizanoptere,Anoplure, Heteroptere și Homoptere, reprezentanți mai comuni.(1, 339-362; 2,210-220).		
13. Caracterizarea principalelor ordine de Pterigote holometabole: Coleoptere, Lepidoptere, Neuroptere, Diptere, Himenoptere, reprezentanți mai comuni.(1, 362-377, 2, 221-227).		
14. Încr. Echinoderme, caracterizare morfologică și anatomică, biologia și ecologia grupului; clasificarea, caracterizarea claselor și reprezentanți.Încr. chetognate și Pogonofore, caracterizare, reprezentanți (1, 378-402, 2, 228-236).		

Bibliografie

1. Storch V., Welsch U., Systematische Zoologie, 6. Auflage, 2004, Spektrum Akademischer Verlag Gus Fischer Heidelberg, Berlin.
2. Crișan Al., *Biologie animală I nevertebrate*, Ed.UBB Cluj-Napoca, 1996
3. Crișan Al.,*Zoologia nevertebratelor*, Ed. Presa univ. Clujeană, 2004, 2012
4. Barnes R.S.K., *The invertebrates: a new sinthesis*, 2th edition, Oxford, 1996

8.2 Seminar / laborator	Metode de predare (predarea se va face online doar în funcție de reglementările în vigoare, în cazul în care datorită situației pandemice nu se permite sau nu se încurajează prezența fizică)	Observații
1. Sistematica Gasteropodelor: <i>Haliotis, Patella, Gibbula, Viviparus, Melanopsis, Pomatias, Cypraea, Pterotrachea, Buccinum, Murex, Nassa, Nana, Rapana, Aplysia, Pleurobranchia, Archidoris, Cavolinia, Pneumoderma, Planorbium, Limnaea, Radix, Clausilia, Cepaea, Arion, Limax</i> , Clc.Scafopode: <i>Dentalium</i> .	Lucrări practice; vizită la muzeul Zoologic	
2. Cls. Bivalve; -metode de colectare și conservare, <i>Anodonta</i> , - morfologie externă și organizare internă (disecție); Sistematica Bivalvelor (I): <i>Arca, Glycymeris, Mytilus, Lithophaga, Pecten, Ostrea, Spondylus, Pteria</i> .		
3. Sistematica Bivalvelor (II): <i>Unio, Dreissena, Pisidium, Cardium, Petricola, Venus, Donax, Angulus, Venerupis, Solen, Mya, Pholas, Terebra</i> .		
4. Cls. Cefalopode: <i>Nautilus, Sepia</i> -morfologie externă, organizare internă, <i>Sepiella, Loligo, Octopus, Ocaena, Argonauta, Tremoctopus</i> .		
5. Încr. Onicofore: <i>Peripatopsis</i> , Încr. Artropode, Subâncr. Chelicerate, Cls. Merostomate: <i>Limulus</i> ; Cls. Arahnide: <i>Euscorpius, Chelifer, Phalangium, Araneus, Lycosa, Ixodes, Trombidium</i> .		
6. Subâncr. Mandibulate, Cls. Crustacee -metode de colectare și conservare, <i>Astacus</i> -morfologie externă și organizare internă (disecție).		
7. Branchiopode: <i>Streptocephalus, Artemia, Triops, Cyzicus, Daphnia</i> , Ostracode: <i>Cypris</i> , Copepode: <i>Cyclops, Basanistes</i> , Branhiure; <i>Argulus</i> , Ciripede: <i>Lepas, Balanus, Sacculina</i> .		
8. Malacostracee: <i>Squilla, Palemon, Crangon, Palinurus, Homarus, Nephrops, Eupagurus, Diogenes, Carcinus, Macropipus, Mysis, Idotea, Asselus, Porcelio, Armadilidium, Rivulogammarus, Caprella</i> .		
9. Diplopode: <i>Pachyiulus, Polydesmus, Glomeris</i> , Chilpode: <i>Lithobius, Scolopendra</i> . Cls. Insecte: <i>Blatta orientalis</i> -morfologie externă, organizare internă (disecție), aparatul bucal.		
10. Aparate bucale la insecte. Dezvoltarea postembrionară: tipuri de		

larve și pupe.		
11. Sistematica insectelor (I): Efemeroptere, Odonate, Blatodee, Mantodee, Izoptere, Plecoptere, Fasmodee, Ortoptere, Dermaptere, Ftiraptere, Tizanoptere, Homoptere.		
12. Sistematica insectelor (II): Heteroptere, Coleoptere, Neuroptere, Mecoptere, Trihoptere, Lepidoptere.		
13. Sistematica insectelor (III): Diptere, Sifinaptere, Hymenoptere, Încr. Echinoderme: <i>Antedon</i> , <i>Cucumaria</i> , <i>Astropecten</i> , <i>Asterias</i> , <i>Ophioderma</i> , <i>Echinus</i> .		
14. Ședință recapitulativă și de completări, studiul materialului pentru examenul practic.		

Bibliografie:

Kis B., Tomescu N., Lucrări practice de Zoologia nevertebratelor, Cluj-Napoca 1984 (lit. UBB Cluj)

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

- Cursul are un conținut similar cursurilor din alte universități europene, este cu informație adusă la zi și ține cont de niveluri diferite de pregătire.
- Conținutul cursului vizează aspecte practice legate importanța nevertebratelor în habitate și în raport cu omul
- Prin activitățile desfășurate studenții au fost solicitați și au abilități de a oferi soluții unor probleme și de a propune idei în concordanță cu situația dată.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea conținutului informațional	Examen scris	66%
	Capacitatea de a utiliza informația într-un context nou		
10.5 Seminar/laborator	Cunoașterea grupelor și speciilor reprezentative studiate, a habitatelor ocupate de acestea.	Examen oral	33%
	Deprinderi de urmare a unui protocol de laborator		
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea a 50% din informația conținută în curs • Cunoașterea a 50% din informația de la laborator 			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de lucrări practice

08.02.2023

Conf. dr. Sanda Iepure

Conf. dr. Sanda IEPURE

Șef lucr. dr. Cristina Craioveanu

Șef lucr. Dr. Lucian Teodor

Data completării

08.02.2023

Semnătura titularului de curs

Conf. dr. Sanda IEPURE

Semnătura Titularilor de laborator

Conf. dr. Sanda IEPURE

Şef lucrări dr. Lucian Alexandru Teodor

Şef lucr. dr. Cristina Craioveanu

Data avizării în departament

08.02.2023

Semnătura directorului de departament

Şef lucr. dr. Florin Crişan