

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea “Babeș-Bolyai” Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de 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	Biochimie/licențiat în biologie

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	BIOLOGIE ANIMALĂ (Cod BLR2101)						
2.2 Titularii activităților de curs	Șef lucrări dr. Lucian Alexandru Teodor Șef lucrări dr. Alin David						
2.3 Titularii activităților de laborator	Șef lucrări dr. Lucian Alexandru Teodor Asistent dr. Adorjan Cristea						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	1	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	6	Din care: 3.2 curs	3	3.3 seminar/laborator	3
3.4 Total ore din planul de învățământ	154	Din care: 3.5 curs	42	3.6 seminar/laborator	42
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat					6
Examinări					6
Alte activități:					-
3.7 Total ore studiu individual	70				
3.8 Total ore pe semestru	154				
3.9 Numărul de credite	6				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Suport de curs ppt și pdf pentru uz intern • Bibliografie facultativă • platforma Microsoft Teams –aici vor fi încărcate materialele didactice
5.2 De desfășurare a	<ul style="list-style-type: none"> • Suport de lucrări practice în format ppt și pdf precum și manuale

seminarului/laboratorului	<p>tipărite</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material biologic conservat (colecție didactică care cuprinde specii din toate grupele de animale) • Determinatoare specifice pentru toate grupele de animale vertebrate (inclusiv multimedia) • Proiector multimedia • Participarea la minim 80% din lucrările de laborator este condiție obligatorie pentru participarea la examen • platforma <i>Microsoft Teams</i> aici vor fi încărcate materialele didactice
---------------------------	---

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea și înțelegerea principiilor generale de evoluție, structurare și funcționare a animalelor; • Cunoașterea, înțelegerea și explicarea morfologiei, anatomiei, fiziologiei, biologiei, ecologiei și etologiei nevertebratelor, • Cunoașterea și înțelegerea modului în care animalele cordate s-au adaptat la diferite medii de viață; • Cunoașterea distribuției geografice în cursul evoluției și la scară geologică a animalelor cordate; • Abilitatea de a identifica corect specii din grupele reprezentative majore de animale nevertebrate și vertebrate, cu accent pe cele care trăiesc în fauna României.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Deprinderi de utilizare a metodelor și mijloacelor adecvate explorării lumii animale; • Utilizarea notiunilor teoretice în rezolvarea unor probleme practice de conservare a diversității biologice.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Cunoașterea și înțelegerea însușirilor morfologice, anatomice și fiziologice specifice animalelor nevertebrate, precum și a evoluției, organizării structurale, a semnificațiilor adaptative și filogenetice și a distribuției geografice a animalelor cordate</i>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea caracterelor distinctive pentru principalele grupe de nevertebrate, caracterizarea celor mai importante specii de nevertebrate și încadrarea lor sistematică (Încrângătură, Clasă, Ordin, Familie); • Cunoașterea unor aspecte privind biologia, ecologia și etologia nevertebratelor; • Înțelegerea importanței teoretice și practice a nevertebratelor, explicarea rolului diverselor grupe și comunități de nevertebrate în ecosistemele naturale și antropice; • Cunoașterea caracterelor distinctive pentru principalele grupe de cordate, caracterizarea celor mai importante specii de vertebrate și încadrarea lor sistematică (Încrângătură, Clasă, Ordin, Familie); • Cunoașterea unor aspecte privind biologia, ecologia și etologia vertebratelor; • Înțelegerea relațiilor filogenetice dintre grupele majore de cordate și a factorilor care au condiționat distribuția actuală a acestor animale pe Terra;

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
<p>Obiectul de studiu al disciplinei Biologie animală și scurt istoric. Sistemele vii, sisteme complexe și dinamice. Mediile de viață ale animalelor. Categoriile sistematice (categoriile taxonomice). Tipurile de simetrie ale animalelor. Caracterizarea generală morfoanatomică, funcțională, biologică, ecologică și comportamentală a Protozoarelor. Clasificarea Protozoarelor: Sarcomastigofore, Sporozoaare, Ciliofore, caracterizare, reprezentanți, importanță. Filogenia Protozoarelor și importanța lor.</p>	<p>Prelegerea, conversația euristică, explicația, demonstrația și explicația pe schițe și desene în sistem PowerPoint sau pe tablă</p>	<p>față în față</p>
<p>Caracterizarea generală morfoanatomică, funcțională, biologică, ecologică și comportamentală a Metazoarelor. Dezvoltarea ontogenetică a metazoarelor și originea metazoarelor. Clasificarea generală a Metazoarelor nevertebrate. Spongieri, Cnidari, Hidrozoare, Scifozoare, Antozoare, Acnidari, caracterizare, reprezentanți, importanță.</p>	<p>Prelegerea, conversația euristică, explicația, demonstrația și explicația pe schițe și desene în sistem PowerPoint sau pe tablă</p>	<p>față în față</p>
<p>Platelminte, Turbelariate, Nematelminte, caracterizare, reprezentanți, importanță.</p>	<p>Prelegerea, conversația euristică, explicația, demonstrația și explicația pe schițe și desene în sistem PowerPoint sau pe tablă</p>	<p>față în față</p>
<p>Nemertieni, Anelide, Echiuride și Sipunculide: caracterizare generală, clasificare, reprezentanți, importanță.</p>	<p>Prelegerea, conversația euristică, explicația, demonstrația și explicația pe schițe și desene în sistem PowerPoint sau pe tablă</p>	<p>față în față</p>
<p>Moluște caracterizare, reprezentanți, importanță.</p>	<p>Prelegerea, conversația euristică, explicația, demonstrația și explicația pe schițe și desene în sistem PowerPoint sau pe tablă</p>	<p>față în față</p>
<p>Paraartropode, Artropode: Arahnide și Crustacee: caracterizare, reprezentanți, importanță.</p>	<p>Prelegerea, conversația euristică, explicația, demonstrația și explicația pe schițe și desene în sistem PowerPoint sau pe tablă</p>	<p>față în față</p>
<p>Miriapode, Insecte (Hexapode), Echinoderme: Caracterizare generală, clasificarea Insectelor pe subclase și ordine. Filogenia metazoarelor nevertebrate și importanța lor.</p>	<p>Prelegerea, conversația euristică, explicația, demonstrația și explicația pe schițe și desene în sistem PowerPoint sau pe tablă</p>	<p>față în față</p>
<p>Diversitatea vertebratelor. Chordata Originea Cordatelor. Clasificarea tradițională a</p>	<p>Prelegerea, conversația euristică și explicația pe schițe și desene în</p>	<p>față în față</p>

cordatelor vs clasificarea moleculară a acestora. Cefalochordata, Urochordata, Vertebrata. Originea și evoluția vertebratelor. Agnatha vs Gnatostomata. Evoluția fâlcilor. Grupul Chondrychthyes. caractere generale, biologie, zoogeografie.	sistem PowerPoint	
Osteichthyes: Actinopterygii și Sarcopterygii diversitate, biologie, zoogeografie	Prelegerea, conversația euristică și explicația pe schițe și desene în sistem PowerPoint	față în față
Tetrapoda origine și evoluție. Lissamphibia diversitate, biologie și zoogeografie. Evoluția oului amniotic. Radiația adaptivă a reptilelor în mezozoic; ipoteze privind extincția reptilelor la limita cretacic/paleogen.	Prelegerea, conversația euristică și explicația pe schițe și desene în sistem PowerPoint	față în față
Reptile actuale. caractere generale, biologie, ecologie, zoogeografie. Aves origine și evoluție, adaptări morfo-anatomo-fiziologice ale păsărilor la zbor. Diversitatea, biologia reproducerii și migrația păsărilor.	Prelegerea, conversația euristică și explicația pe schițe și desene în sistem PowerPoint	față în față
Mammalia. Origine și evoluție. Diversitatea mamiferelor, biologie, particularitățile reproducerii și zoogeografie la proto- și metatherieni.	Prelegerea, conversația euristică și explicația pe schițe și desene în sistem PowerPoint	față în față
Euterieni 1. Origine, diversitate și biologie. Primatele - diversitate primatelor, biologia, și zoogeografie. Istoria evolutivă a omului modern.	Prelegerea, conversația euristică și explicația pe schițe și desene în sistem PowerPoint	față în față
Euterieni 2 Laurasiatheria și Atlantogenata: Diversitate, biologie și zoogeografie.	Prelegerea, conversația euristică și explicația pe schițe și desene în sistem PowerPoint	față în față

Bibliografie obligatorie:

- Teodor, L., 2020. Biologia Animală – nevertebrate. Suport de curs in format PDF pentru uz intern. (materialul didactic va fi pus la dispoziția studenților pe platforma MSTeams)
- David, A., 2020. Biologia Animală – cordate. Suport de curs in format PDF pentru uz intern. (materialul didactic va fi pus la dispoziția studenților pe platforma MSTeams)

Bibliografie facultativă:

- Crișan A. 2012. *Zoologia nevertebratelor*. Presa universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
- Stugren B., Coroiu I., 1994. *Sistematica filogenetică, Anatomia comparată și Zoogeografia vertebratelor*, Vol.I (*Anatomie comparată, Pești*) – 274 pp., Vol.II (Tetrapode) - 306 pp. Imprimeria U.B.B. Cluj-Napoca.
- PecheniK, J., 2015. *Biology of the Invertebrates*. Seventh Edition. McGraw-Hill Education, 606 pp
- Harvey Pough, F., Janis, C. M., Heiser, J. B., 2013. *Vertebrate Life*, Ninth Edition. Pearson, 634 pp

Toate sursele bibliografice, atât cele obligatorii cât și cele facultative, se pot accesa la Biblioteca de Zoologie, str. Clinicilor, nr. 5-7, Cluj-Napoca

8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
Protozoare: Sarcomastigofore, Mastigofore. Sarcodine, Sporozoare, Ciliofore. Studiul la microscopul binocular a protozoarelor din infuzii de fân, acvarii, medii de cultură, etc, prin metoda preparatelor microscopice proaspete.	conversația euristică, observația, explicația, pe baza materialului biologic conservat	față în față
Metazoare: Spongieri, Cnidari și Acnidari (Ctenari): caractere generale, specii reprezentative	conversația euristică, observația, explicația, pe baza materialului biologic conservat	față în față

Platelminte și Nematelminte, Anelide, Echiuride și Sipunculide: caractere generale, specii reprezentative	conversația euristică, observația, explicația, pe baza materialului biologic conservat	față în față
Moluște: Poliplacofore, Gasteropode, Scafopode, Cefalopode: caractere generale, specii reprezentative	conversația euristică, observația, explicația, pe baza materialului biologic conservat	față în față
Artropode: Arahnide și Crustacee: caractere generale, specii reprezentative	conversația euristică, observația, explicația, pe baza materialului biologic conservat	față în față
Miriapoda, Insecte și Echinoderme: caractere generale, specii reprezentative (Vizita la Muzeul Zoologic al UBB (o oră).	conversația euristică, observația, explicația, pe baza materialului biologic conservat	față în față
Urocordate și cefalocordate: caractere generale, specii reprezentative Agnate și pești cartilaginoși: caractere generale, specii reprezentative	conversația euristică, observația, explicația, pe baza materialului biologic conservat	față în față
Pești osoși: caractere generale, specii reprezentative	conversația euristică, observația, explicația, pe baza materialului biologic conservat	față în față
Amfibieni: caractere generale, specii reprezentative	conversația euristică, observația, explicația, pe baza materialului biologic conservat	față în față
Reptile: caractere generale, specii reprezentative	conversația euristică, observația, explicația, pe baza materialului biologic conservat	față în față
Păsări: caractere generale, specii reprezentative	conversația euristică, observația, explicația, pe baza materialului biologic conservat	față în față
Mamifere: caractere generale, specii reprezentative	conversația euristică, observația, explicația, pe baza materialului biologic conservat	față în față
Recapitulare/recuperare lucrări practice	conversația euristică, observația, explicația, pe baza materialului biologic conservat	față în față
Colocviu	Activitate de evaluare	față în față

Bibliografie obligatorie:

- Kis B., Tomescu N. 1984. *Lucrări practice de Zoologia nevertebratelor*, litografiat la Univ. „Babeș-Bolyai” Cluj-Napoca.
- David, A., 2020. *Biologia Animală – cordate. Suport de lucrări practice în format PDF pentru uz intern.* (materialul didactic este încărcat pe Microsoft Teams)

Bibliografie facultativă:

- David A., Coroiu I. 2011. *Zoologia vertebratelor. Practicum*, Presa universitară Clujeană, Cluj-Napoca.

Toate sursele bibliografice, atât cele obligatorii cât și cele facultative, se pot accesa la Biblioteca de Zoologie, str. Clinicilor, nr. 5-7, Cluj-Napoca

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

- Cursul se încadrează în schema qvasiunanim folosită pentru această disciplină la universitățile importante din lume și este actualizat anual, mai ales în ceea ce privește filogenia principalelor linii evolutive de animale;
- Conținutul cursului și laboratorului vizează și aspecte practice legate de identificarea unor grupe și specii de animale de interes conservativ major, având deci și un caracter aplicativ;
- Cunoștințele dobândite și familiarizarea cu metodele de studiu ale animalelor, metode exersate prin activitățile practice desfășurate în laboratorul de nevertebrate și în laboratorul de vertebrate, sunt

achiziții importante pentru exercitarea profesiei de biolog sau biochimist sau de profesor în învățământul preuniversitar

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea și înțelegerea conținutului informațional	Examen scris sub forma de test	75%
10.5 Seminar/ laborator	Identificarea unor grupe și specii de animale și cunoașterea biologiei, ecologiei și sistematicii acestora	Colocviu. Este necesară identificarea corectă a unui număr de 10 specii, alese la întâmplare din cele studiate, încadrarea lor sistematică și cunoașterea biologiei și ecologiei speciilor în cauză	25%
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 titularilor de curs și laborator:

20.02.2023

Șef lucrări dr. Lucian Alexandru Teodor

Șef lucrări dr. Alin David.....

Data avizării în departament

Director de departament

21.02.2023

Șef lucrări dr. Florin Crișan