

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 (3 ani)
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Biochimie, Licentiat în biologie

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	BIOLOGIE ANIMALĂ, 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 Șef lucrări dr. Alin David						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DF

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	6	Din care: 3.2 curs	3	3.3 seminar/laborator	3
3.4 Total ore din planul de învățământ	84	Din care: 3.5 curs	42	3.6 seminar/laborator	42
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					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	6,0				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none">Nu este cazul
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none">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 internBibliografie facultativăActivitățile on line se vor desfășura pe platforma Microsoft Teams
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 • Activitățile on line se vor desfășura pe platforma <i>Microsoft Teams</i>
---------------------------	--

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; • Dezvoltarea capacităților de a utiliza informația primită, la alte discipline precum: Biogeografie, Biogeografia României și Europei, Evoluționism, Ecologie, Conservarea Biodiversității, Biologia Conservării; • 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. Medile de viață ale animalelor. Categorii sistematice (categorii taxonomice). Tipurile de simetrie ale animalelor. Caracterizarea generală morfoanatomică, funcțională, biologică, ecologică și comportamentală a Protozoarelor. Clasificarea Protozoarelor pe încrengături. Încrengătura Sarcomastigofore: Subîncrengătura Mastigofore și Subîncrengătura Sarcodine, caracterizare generală, reprezentanți, importanță. Încrengătura Sporozoaare, caracterizare generală, reprezentanți, importanță. Încrengătura Ciliofore, caracterizare generală, 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>În funcție de situația epidemiologică, orele vor fi susținute față în față sau în sistem on-line pe platforma MS Teams</p>
<p>- Caracterizarea generală morfoanatomică, funcțională, biologică, ecologică și comportamentală a Metazoarelor. Dezvoltarea ontogenetică a metazoarelor și originea metazoarelor. Clasificarea generală a Metazoarelor nevertebrate. Încrengătura Spongieri: caracterizare generală, clasificare pe clase. Clasa Calcispongi și Clasa Silicospongi: Ord. Triaxonida, Ord. Tetraxonida și Ord. Cornacuspongi, caracterizare, reprezentanți, importanță. Încrengătura Cnidari: caracterizare generală, clasificare pe clase. Clasa Hidrozoare: Ord. Hidroide și Ord. Sifonofore, caracterizare, reprezentanți, importanță. Clasa Scifozoare: Ord. Semeostome și Ord. Rizostome, caracterizare, reprezentanți, importanță. Clasa Antozoare, Subclasa Octocoralieri: Ord. Stolonifere, Ord. Alcionari, Ord. Gorgonari, Ord. Penatulari, Subclasa Hexacoralieri: Ord. Actiniari, Ord. Ceriantari, Ord. Madreporari, caracterizare, reprezentanți, importanță. Încrengătura Acnidari (= Ctenari), Clasa Ctenofore: Subclasa Tentaculate și Subclasa Atentaculate, caracterizare, reprezentanți, importanță.</p>	<p>Prelegerea, conversația euristică, explicația, demonstrația și explicația pe schițe și desene în sistem PowerPoint sau pe tablă</p>	<p>În funcție de situația epidemiologică, orele vor fi susținute față în față sau în sistem on-line pe platforma MS Teams</p>
<p>- Încrengătura Platelminte: caracterizare generală, clasificare pe clase. Clasa Turbelariate: Ord. Triclade și Ord. Polyclade, caracterizare, reprezentanți, importanță. Clasa Trematode: Ord. Monogene și Ord. Digene, caracterizare, reprezentanți, importanță. Clasa Cestode, Subclasa Eucestode: Ord. Pseudofilide și Ord. Ciclofilide, caracterizare, reprezentanți, importanță. Încrengătura Nematelminte: caracterizare generală, clasificare pe clase. Clasa Rotifere, Clasa Nematode, Clasa Nematomorfe și Clasa Acantocefali, caracterizare, reprezentanți, importanță.</p>	<p>Prelegerea, conversația euristică, explicația, demonstrația și explicația pe schițe și desene în sistem PowerPoint sau pe tablă</p>	<p>În funcție de situația epidemiologică, orele vor fi susținute față în față sau în sistem on-line pe platforma MS Teams</p>
<p>- Încrengătura Nemertieni: caracterizare generală, clasificare, reprezentanți, importanță. Încrengătura Anelide: caracterizare generală, clasificare pe clase. Clasa Polichete: Ord. Erante și Ord. Sedentare, caracterizare, reprezentanți, importanță. Clasa Oligochete: Ord. Plesiopore, Ord. Opistopore și Ord. Prosopore, caracterizare, reprezentanți, importanță. Clasa Hirudinee, Subclasa Achetobdelide: Ord. Rhincobdelide, Ord. Gnatobdelide și Ord. Faringobdelide, caracterizare, reprezentanți, importanță. Încrengătura Echiuride și Încrengătura 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>În funcție de situația epidemiologică, orele vor fi susținute față în față sau în sistem on-line pe platforma MS Teams</p>

<p>- Încrângătura Moluște: caracterizare generală, clasificare pe clase. Clasa Gasteropode, Subclasa Prozobranhiate: Ord. Diotocarde, Ord. Monotocarde și Ord. Heteropode; Subclasa Opistobranhiate: Ord. Tectibranhiate, Ord. Nudibranhiate și Ord. Pteropode; Subclasa Pulmonate: Ord. Bazomatofore și Ord. Stilomatofore, caracterizare, reprezentanți, importanță. Clasa Bivalve: Ord. Filibranhiate și Ord. Eulamelibranhiate, caracterizare, reprezentanți, importanță. Clasa Cefalopode, Subclasa Tetrabranhiate: Ord. Nautiloidee; Subclasa Dibrandiate: Ord. Decabrahiate și Ord. Octobrahiate, caracterizare, reprezentanți, importanță.</p>	<p>Prelegerea, conversația euristică, explicația, demonstrația și explicația pe schițe și desene în sistem PowerPoint sau pe tablă</p>	<p>În funcție de situația epidemiologică, orele vor fi susținute față în față sau în sistem on-line pe platforma MS Teams</p>
<p>- Încrângătura Paraartropode: Clasa Onicofore, Clasa Linguatulide și Clasa Tardigrade, caracterizare generală, reprezentanți, importanță. Încrângătura Artropode: caracterizare generală, clasificare pe subîncrângături și clase. Clasa Arahnide: caracterizare generală, clasificare pe ordine. Ord. Scorpionide, Ord. Pseudoscorpionide, Ord. Opilionide, Ord. Araneide și Ord. Acarieni, caracterizare, reprezentanți, importanță. Clasa Crustacee: caracterizare generală, clasificare pe subclase. Subclasa Branhiopode: Ord. Anostracee, Notostracee, Concostracee și Cladocere, Subclasa Ostracode, Subclasa Copepode, Subclasa Branhiure, Subclasa Ciripede: Ord. Toracice și Ord. Rizocefale, caracterizare, reprezentanți, importanță, Subclasa Mlacostracee: Ord. Leptostracee, Ord. Stomatopode, Ord. Decapode, Ord. Izopode și Ord. Amfipode, caracterizare, reprezentanți, importanță.</p>	<p>Prelegerea, conversația euristică, explicația, demonstrația și explicația pe schițe și desene în sistem PowerPoint sau pe tablă</p>	<p>În funcție de situația epidemiologică, orele vor fi susținute față în față sau în sistem on-line pe platforma MS Teams</p>
<p>- Clasa Miriapode: Subclasa Diplopede și Subclasa Chilopode: caracterizare generală, reprezentanți, importanță. -Clasa Insecte (Hexapode): Caracterizare generală, clasificarea Insectelor pe subclase și ordine. Subclasa Apterigote: Ord. Colebole, Ord. Proturie, Ord. Diplure și Ord. Thysanure, caracterizare, reprezentanți, importanță. Subclasa Pterigote: Ord. Ephemeroptere și Ord. Placoptere, caracterizare, reprezentanți, importanță. Ord. Odonate: caracterizare, reprezentanți, importanță. Ord. Ortoptere: caracterizare, reprezentanți, importanță. Ordinul Fasmide și Ord. Blattodee: caracterizare, reprezentanți, importanță. Ord. Mantodee și Ord. Dermaptere: caracterizare, reprezentanți, importanță. Ord. Isoptere, Ord. Anoplure și Ord. Thizanoptere: caracterizare, reprezentanți, importanță. Ord. Homoptere: caracterizare, reprezentanți, importanță. Ord. Heteroptere: caracterizare, reprezentanți, importanță. Ord. Coleoptere: caracterizare, reprezentanți, importanță. Ord. Neuroptere, Ord. Mecoptere (Panorpate) și Ord. Trihoptere: caracterizare, reprezentanți, importanță. Ord. Diptere: caracterizare, reprezentanți, importanță. Ord. Himenoptere: caracterizare, reprezentanți, importanță. Ord. Sifonaptere (Afaniptere): caracterizare, reprezentanți, importanță. -Încrângătura Echinoderme: Clasa Crinoide, Clasa Holoturide, Clasa Asteride și Clasa Echinide caracterizare, reprezentanți,</p>	<p>Prelegerea, conversația euristică, explicația, demonstrația și explicația pe schițe și desene în sistem PowerPoint sau pe tablă</p>	<p>În funcție de situația epidemiologică, orele vor fi susținute față în față sau în sistem on-line pe platforma MS Teams</p>

<p>importantă. -Filogenia metazoarelor nevertebrate și importanța lor.</p>		
<p>Diversitatea vertebratelor. Istoria geologică și regiunea biogeografică a Terrei pe baza distribuției vertebratelor. Încr. Chordata - caractere generale. Originea Cordatelor. Argumente Fosile. Ipoteze asupra originii cordatelor. Clasificarea tradițională a cordatelor vs clasificarea moleculară a acestora. Subîncr. Cefalochordata: morfologie, anatomie, biologie. Subîncr. Urochordata - morfologie, anatomie, biologie. Subîncr. Vertebrata - caractere generale. Originea și evoluția vertebratelor. Clasificarea tradițională și clasificarea moleculară modernă. Cls. Agnatha - caractere generale, biologie, zoogeografie, importanță filogenetică. Gnatostomata. Evoluția fălcilor. Grupul Pisces - caractere generale. Placodermi și Acanthodii - caractere și importanță filogenetică. Chondrychthyes. caractere generale, biologie, zoogeografie.</p>	<p>Prelegerea, conversația euristică și explicația pe schițe și desene în sistem PowerPoint</p>	<p>În funcție de situația epidemiologică, orele vor fi susținute față în față sau în sistem on-line pe platforma MS Teams</p>
<p>Chondrychthyes – Rajiformes. caractere generale, biologie, zoogeografie. Holocephali. Conservarea și protecția peștilor cartilaginoși. Osteichthyes: Caractere generale. Paleostei și Holostei: biologie, importanță filogenetică și zoogeografică. Teleostei. diversitate, particularități biologice și ecologice și zoogeografie.</p>	<p>Prelegerea, conversația euristică și explicația pe schițe și desene în sistem PowerPoint</p>	<p>În funcție de situația epidemiologică, orele vor fi susținute față în față sau în sistem on-line pe platforma MS Teams</p>
<p>Sarcopterygii. Crossopterygia și Dipnoi. caractere generale, biologie, zoogeografie, importanță filogenetică. Tetrapoda - caractere generale, origine și evoluție, clasificare. Amphibia. Argumente fosile pentru legătura dintre vertebratele primar acvatice și cele terestre. Lissamphibia - Amfibienii actuali. Caractere generale. Gymnophiona, Caudata și Anura biologie și zoogeografie. Reptilia - caractere generale. Evoluția oului amniotic. Originea și evoluția reptilelor - Sauropsida; radiația adaptivă a reptilelor în mezozoic; ipoteze privind extincția reptilelor la limita cretacic/paleogen.</p>	<p>Prelegerea, conversația euristică și explicația pe schițe și desene în sistem PowerPoint</p>	<p>În funcție de situația epidemiologică, orele vor fi susținute față în față sau în sistem on-line pe platforma MS Teams</p>
<p>Reptile actuale. Testudines – caractere generale, biologie, ecologie, zoogeografie. Rhynchocephalia - particularități anatomice, biologice, considerente filogenetice și zoogeografice. Sauria - morfologie, diversitate, biologie, ecologie. Ophidia – particularități anatomice, biologie, și diversitate. Importanța ecologică a șerpilor și necesitatea protecției lor. Crocodilia - caractere generale, biologie ecologie, zoogeografie, importanță filogenetică. Aves - caractere generale: adaptări morfo-anatomofiziologice ale păsărilor la zbor. Originea și evoluția păsărilor. Evoluția endotermiei. Biologia păsărilor: biologia reproducerii. Ecologia păsărilor. Parazitismul de cuib. Migrația păsărilor. Paleognate: caractere generale, biologie, zoogeografie.</p>	<p>Prelegerea, conversația euristică și explicația pe schițe și desene în sistem PowerPoint</p>	<p>În funcție de situația epidemiologică, orele vor fi susținute față în față sau în sistem on-line pe platforma MS Teams</p>
<p>Neognate: diversitate, biologie și ecologie, zoogeografie. Mammalia - caractere generale. Originea și evoluția mamiferelor. Clasificarea mamiferelor. Prototheria-caractere generale, biologie, particularitățile reproducerii, zoogeografie. Metatheria - caractere generale, radiațiile adaptive în evoluția metaterienilor, biologia reproducerii și zoogeografie. Eutheria- caractere generale.</p>	<p>Prelegerea, conversația euristică și explicația pe schițe și desene în sistem PowerPoint</p>	<p>În funcție de situația epidemiologică, orele vor fi susținute față în față sau în sistem on-line pe platforma MS</p>

		Teams
Boreoeutheria – Euarchontoglires : Scadentia, Lagomorpha, Rodentia, Insectivora, Dermoptera – particularități anatomice, biologice, fiziologice, ecologie și zoogeografie. Primates. Caractere generale, diversitatea primatelor, biologia, ecologia și distribuția lor. Istoria evolutivă a omului modern.	Prelegerea, conversația euristică și explicația pe schițe și desene în sistem PowerPoint	În funcție de situația epidemiologică, orele vor fi susținute față în față sau în sistem on-line pe platforma MS Teams
Boreoeutheria – Laurasiatheria: Carnivora, Pholidota, Perissodactyla, Cetartiodactyla, Chiroptera - particularități anatomice, biologice, fiziologice, ecologie și zoogeografie. Atlantogenata: Xenarthra, Afrotheria: Sirenia, Proboscidea, Hyracoidea, Tubulidentata - particularități anatomice, biologice, fiziologice, ecologie și zoogeografie.	Prelegerea, conversația euristică și explicația pe schițe și desene în sistem PowerPoint	În funcție de situația epidemiologică, orele vor fi susținute față în față sau în sistem on-line pe platforma MS Teams

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

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
Regnul Protozoare: Încrângătura Sarcomastigofore, Subîncrângătura Mastigofore. Sarcodine. Sporozoare: Încrângătura Ciliofore. Studiul la microscopul binocular a protozoarelor din infuzi de fân, acvarii, medii de cultură, etc, prin metoda preparatelor microscopice proaspete.	conversația euristică, observația, demonstrația, explicația, pe baza studiului materialului biologic viu sau conservat	În funcție de situația epidemiologică, orele vor fi susținute față în față sau în sistem on-line pe platforma MS Teams
Subregnul Metazoare: Încrângătura Spongieri. Încrângătura Cnidari. Încrângătura Acnidari (= Ctenari).	conversația euristică, observația, demonstrația, explicația, pe baza studiului materialului biologic viu sau conservat	În funcție de situația epidemiologică, orele vor fi susținute față în față sau în sistem on-line pe platforma MS Teams
- Încrângătura Platelmințe. Încrângătura Nematelmințe.	conversația euristică, observația, demonstrația, explicația, pe baza studiului materialului biologic viu sau conservat	În funcție de situația epidemiologică, orele vor fi susținute față în față sau în sistem on-line pe platforma MS Teams
- Încrângătura Anelide. Încrângătura	conversația euristică,	În funcție de situația epidemiologică,

Echiuride. Sipunculide.	Încrengătura	observația, demonstrația, explicația, pe baza studiului materialului biologic viu sau conservat	orele vor fi susținute față în față sau în sistem on-line pe platforma MS Teams
- Încrengătura Moluște: Clasa Poliplacofore, Clasa Gasteropode, Clasa Scafopode, Clasa Cefalopode.		conversația euristică, observația, demonstrația, explicația, pe baza studiului materialului biologic viu sau conservat	În funcție de situația epidemiologică, orele vor fi susținute față în față sau în sistem on-line pe platforma MS Teams
- Clasa Arahnide, Clasa Crustacee.		conversația euristică, observația, demonstrația, explicația, pe baza studiului materialului biologic viu sau conservat	În funcție de situația epidemiologică, orele vor fi susținute față în față sau în sistem on-line pe platforma MS Teams
- Clasa Miriapoda, Clasa Insecte (= Hexapoda), Echinoderme: (două ore). Vizita la Muzeul Zoologic al UBB (o oră).	Încrengătura	conversația euristică, observația, demonstrația, explicația, pe baza studiului materialului biologic viu sau conservat	În funcție de situația epidemiologică, orele vor fi susținute față în față sau în sistem on-line pe platforma MS Teams
Caracterele generale ale cordatelor. Urocordate și cefalocordate		conversația euristică, observația, explicația, pe baza materialului biologic conservat	În funcție de situația epidemiologică, orele vor fi susținute față în față sau în sistem on-line pe platforma MS Teams
Caractere generale agnate și gnatostome. Ciclostomi		conversația euristică, observația, explicația, pe baza materialului biologic conservat	În funcție de situația epidemiologică, orele vor fi susținute față în față sau în sistem on-line pe platforma MS Teams
Peștii cartilaginoși și peștii osoși (caractere generale, specii)		conversația euristică, observația, explicația, pe baza materialului biologic conservat	În funcție de situația epidemiologică, orele vor fi susținute față în față sau în sistem on-line pe platforma MS Teams
Amfibieni (caractere generale, specii)		conversația euristică, observația, explicația, pe baza materialului biologic conservat	În funcție de situația epidemiologică, orele vor fi susținute față în față sau în sistem on-line pe platforma MS Teams
Reptile (caractere generale, specii)		conversația euristică, observația, explicația, pe baza materialului biologic conservat	În funcție de situația epidemiologică, orele vor fi susținute față în față sau în sistem on-line pe platforma MS Teams
Păsări (caractere generale, specii)		conversația euristică, observația, explicația, pe baza materialului biologic conservat	În funcție de situația epidemiologică, orele vor fi susținute față în față sau în sistem on-line pe platforma MS Teams
Mamifere (caractere generale, specii)		conversația euristică, observația, explicația, pe baza materialului biologic conservat	În funcție de situația epidemiologică, orele vor fi susținute față în față sau în sistem on-line pe platforma MS Teams

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 În cazul în care nu este posibilă examinarea față în față, examenul se va desfășura pe platforma Microsoft Teams, respectând toate procedurile care reglementează evaluarea on-line a cunoștințelor	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 În cazul în care nu este posibilă examinarea față în față, examenul se va desfășura pe platforma Microsoft Teams, respectând toate procedurile care reglementează evaluarea on-line a cunoștințelor	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:

01.02.2022

Șef lucrări dr. Lucian Alexandru Teodor

Șef lucrări dr. Alin David.....

Data avizării în departament

Director de departament

08.02.2022

Șef lucrări dr. Florin Crișan