FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	**UNIVERSITATEA DIN BUCURESTI**
1.2. Facultatea	FACULTATEA DE GEOLOGIE SI GEOFIZICA
1.3. Departamentul	FACULTATEA DE BIOLOGIE
1.4. Domeniul de studii	GEOLOGIE
1.5. Ciclul de studii[1)]	LICENŢĂ
1.6. Specializarea / Programul de studii	**GEOLOGIE**
1.7. Forma de învăţământ	ZI, CU FRECVENTA

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Biologie vegetală şi animală							
2.2. Titularul activităţilor de curs				Prof. dr. Paulina Anastasiu Lect.dr. Teodorescu Daniela				
2.3. Titularul activităţilor de seminar/ laborator/ proiect				Prof. dr. Paulina Anastasiu Lect.dr. Teodorescu Daniela				
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	Examen	2.7. Regimul disciplinei	Continut[2]	DC
							Obligativitate[3]	DOB

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

3.1. Număr de ore pe săptămână– forma cu frecvenţă	2	din care: 3.2. curs	1	3.3. seminar/ laborator/ proiect	1
3.4.Total ore din planul de invatamant	28	din care: 3.5.curs	14	3.6. seminar/laborator	14
Distribuţia fondului de timp					ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe					56
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren					17
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii şi eseuri					20
3.4.4. Tutoriala					
3.4.5. Examinări					4
3.4.6. Alte activităţi					

3.7. Total ore studiu individual	97
3.8. Total ore pe semestru	125
3.9. Numărul de credite[4]	5

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Nu e cazul
4.2. de competenţe	Utilizarea unor termeni generali de biologie vegetală şi animală, în baza achiziţiilor din perioada studiilor preuniversitare şi recunoaşterea unor tipuri de organisme

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	• Amfiteatru/ sală cu minimum 40-50 locuri, computer, videoproiector, ecran de proiecţie, tablă de scris. In caz de situaţie excepţională (ex. stare de urgenţă, stare de alertă), cursul se va desfăşura online, pe platforme agreate de Universitatea din Bucureşti (Google Meet, Google Classroom, Teams etc.).
5.2. de desfăşurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	• Microscoape, stereomicroscoape, lupe, pense, ace spatulate, brice. • Fişe de lucru/ referate pentru fiecare şedinţă de lucrări • Chei de determinare pentru alge şi plante • Colecţie preparate microscopice; • Colecţie preparate macroscopice conservate în mediu umed (alcool) sau prin uscare, herbarii, material proaspăt. • Participarea la toate lucrările de laborator este conditie pentru participarea la examen

6. Competenţe specifice acumulate

Competenţe profesionale	• Explicarea importanţei biologiei şi a modului în care aceasta serveşte altor discipline (ex. geologice); • Caracterizarea morfoanatomică a grupelor de animale nevertebrate și vertebrate, precum şi a grupelor de organisme vegetale (cianobacterii, cromiste, plante) cu prezentarea unor specii reprezentative din fiecare grup. • Explicarea criteriilor de clasificare a lumii vii, a relațiilor filogenetice dintre acestea, pentru evidențierea evoluției filogenetice a plantelor și animalelor. • Explicarea dezvoltării ontogenetice a principalelor grupe de nevertebrate și vertebrate, corelarea acesteia cu filogenia grupului. • Cunoașterea factorilor adaptativi și a modului de adaptare a diferitelor specii și grupuri de nevertebrate și vertebrate la felurite medii de viață și nișe ecologice. • Evidențierea importanței științifice și practice a diferitelor grupe de plante şi animale • Identificarea corectă, cu ajutorul determinatoarelor, a speciilor de plante, a descrierea organismelor vegetale şi recunoaşterea taxonilor de nivel supraspecific; • Utilizarea echipamentelor și ustensilelor de laborator, specifice pentru studiul plantelor şi animalelor
Competențe transversale	• Exersarea utilizării unor surse de informare și folosirea noțiunilor în contexte noi. • Deprinderi de utilizare a metodelor și mijloacelor adecvate explorării lumii animale şi vegetale. • Utilizarea noțiunilor teoretice în rezolvarea unor aspecte practice. • Dezvoltarea capacității de analiză și sinteză a informațiilor și de a formula concluzii

7. Obiectivele disciplinei (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	• Cunoașterea organismelor vegetale şi animale sub aspectele morfologic, anatomic, biologic, ecologic, taxonomic și filogenetic, a răspândirii geografice și importanței lor în natură și în diferite domenii practice
7.2. Obiectivele specifice	• Caracterizarea morfoanatomică a plantelor şi animalelor, cu prezentarea unor taxoni reprezentativi din fiecare grup. • Cunoașterea evoluţiei plantelor de-a lungul erelor geologice, precum şi a poziţiei organismelor fotosintetizante în diverse sisteme de clasificare • Înţelegerea criteriilor de clasificare a a lumii vii, a relațiilor filogenetice dintre acestea pentru evidențierea evoluției filogenetice a diferitelor vieţuitoare, • Cunoașterea dezvoltării ontogenetice a principalelor grupe de nevertebrate și vertebrate, precum și corelarea acesteia cu filogenia grupului. • Cunoașterea factorilor adaptativi și a modului de adaptare a diferitelor specii și grupuri de nevertebrate și vertebrate la felurite medii de viață și nișe ecologice. • Cunoașterea unităţilor taxonomice din Regnul Plantae, precum şi a altor organisme fotositetizante (cianobacterii, cromiste) • Formarea abilităților de identificare corectă a speciilor de plante • Dezvoltarea capacității de a analiza, comunica și demonstra aspectele menționate mai sus către un public auditor.

8. Conţinuturi

8.1.CURS	**Metode de predare**	**Observaţii**
1. Noțiuni generale – definiția, originea și dezvoltarea zoologiei. Principii. Prezentarea treptelor mari evolutive ale regnului animal. Caracterizarea celor 5 regnuri ale lumii vii: Monera, Protista, Fungi, Plantae și Animalia. **Subregnul Protozoa** – caracterizare generală morfoanatomică și fiziologică, adaptare la diferite medii de viață. Filogenia și evoluția protozoarelor.	Prelegere participativa Dezbatere	14 ore
2. **Subregnul Metazoa** – caracterizare generală, dezvoltarea ontogenetică a metazoarelor, tipuri de ouă, segmentarea, formarea celomului și mezodermului. **Grupul Radiata Diploblastica** – definiție. Filum *Porifera*, diagnoză generală, organizare externa și interna, funcții, evoluția sistemului acvifer, sistematica. Filum *Cnidaria*, diagnoză, structură, funcții, sistemática.	Prelegere participativa Dezbatere	

3. **Grupul Bilateralia Triploblastica** – definiția celor două mari direcții evolutive: *Protostomieni* și *Deuterostomieni*. **Gruparea *Acelomata,*** caracterizare - Filum *Plathelminthes* și *Nemertini*, diagnoză, caractere generale, morfologie, biologie, cicluri evolutive, importanță practică, relații filogenetice. **Gruparea *Pseudocelomata,*** caracterizare – Filum *Nemathelminthes*, diagnoză, caractere generale, morfologie, biologie, cicluri evolutive, importanţă practică.	Prelegere participativa Dezbatere	
4. **Gruparea *Eucelomata***, caracterizare – Filum *Mollusca*, diagnoză, morfologia moluscului primitiv, radiații adaptative, clasificare, relații filogenetice. **Comparație Filum *Anelida* – Filum *Arthropoda***, diagnoza filumurilor și a taxonilor acestora, morfologie externa, biologie, clasificare, relații filogenetice.	Prelegere participativa Dezbatere	
5. Încr. ***Chordata*** – caractere generale. Subîncr. ***Vertebrata*** – caractere generale. Originea și evoluția vertebratelor. Cls. ***Agnatha*** – caractere generale, clasificare, zoogeografie, importanță filogenetică. Supracls. ***Pisces*** – caractere generale, biologie, clasificare, zoogeografie.	Prelegere participativa Dezbatere	
6. Supracls. ***Tetrapoda*** – caractere generale, origine și evoluție, clasificare. Cls. ***Amphibia*** - caractere generale, biologie, clasificare, zoogeografie. Cls. ***Reptilia*** – caractere generale. Impactul apariției amniosului. Originea și evoluția reptilelor.	Prelegere participativa Dezbatere	
7. Cls. ***Aves*** – caractere generale : adaptări morfo-fiziologice ale păsărilor la zbor. Rolul păsărilor în natură. Cls. ***Mammalia*** – caractere generale. Biologia și ecologia mamiferelor.	Prelegere participativa Dezbatere	
8. Elemente de citologie vegetală;	Prelegere ilustrată şi asistată de calculator, explicaţia, conversaţia euristică, demonstraţia	
9. Elemente de histologie și anatomie vegetală;	Prelegere ilustrată şi asistată de calculator, explicaţia, conversaţia euristică, demonstraţia	
10. Elemente de organografie – rădăcină, tulpină, frunză;	Prelegere ilustrată şi asistată de calculator, explicaţia, conversaţia euristică, demonstraţia	
11. Morfologia și anatomia florii; fructul; înmulțirea plantelor;	Prelegere ilustrată şi asistată de calculator, explicaţia, conversaţia euristică, demonstraţia	
12. Caracterizarea bacteriilor fotosintetizante; ecologie şi importanţa acestora; Chromista – caractere generale, ecologie, importanţă (Bacillariophyta, Dinophyta, Phaeophyta).	Prelegere ilustrată şi asistată de calculator, explicaţia, conversaţia euristică, demonstraţia	
13. Principalele linii evolutive în cadrul regnului Plantae: alge roşii, alge verzi, muşchi vegetali – caractere generale, clasificare şi reprezentanţi, ecologie, importanţă;	Prelegere ilustrată şi asistată de calculator, explicaţia, conversaţia euristică, demonstraţia	
14. Principalele linii evolutive din cadrul regnului Plantae (licopode, ferigi, gimnosperme, angiosperme) – caractere generale, clasificare şi reprezentanţi, ecologie şi importanţă.	Prelegere ilustrată şi asistată de calculator, explicaţia, conversaţia euristică, demonstraţia	

Bibliografie Obligatorie:

- Jan.A.Pechenik, 2014, Biology of the invertebrates, McGraw-Hill Education, USA.
- R.Fox, R.D.Barnes, E.E.Ruppert, 2003, Invertebrate zoology - A functional evolutionary approach, Cengage Learning, Inc., USA.
- ANASTASIU P. 2008. Taxonomie vegetală. Bucureşti: Edit. Universităţii din Bucureşti.
- SARBU A. 1999. Biologie vegetală – note de curs. Bucureşti: Edit. Universităţii din Bucureşti.
- SARBU I., STEFAN N. & OPREA A. 2013. Plante vasculare din Romania. Determinator ilustrat de teren. Bucuresti: Edit. victorBvictor.

Bibliografie Facultativă:

- Mark F.Wiser, 2010, Protozoa and human disease, Taylor & Francis Inc., USA.
- Heinz Mehlhorn, 2016, Human parasites – diagnosis, treatment, prevention, Springer International Publishing, Switzerland.
- Lisa-Ann Gershwin, 2016, Jellyfish – A natural history, The University of Chicago Press, USA.
- M.Bergbauer, R.F.Myers, M.Kirschner, 2009, Dangerous marine animals, Bloomsbury Publishing PLC, United Kingdom.
- Christenhusz M.J.M., Fay, M.F., Chase M.W. 2017. Plants of the World. An illustrated encyclopedia of vascular plants. Royal Botanic Gardens, Kew: Kew Publishing.
- Cristea V. 2014. Plante vasculare: Diversitate, sistematică, ecologie, importanţă. Cluj-Napoca: Presa Universitară Clujeană.

8.2. LUCRĂRI PRACTICE		
1. **Subregn Protozoa** – forme libere (foraminiferi și rediolari), structură celulară, observații pe preparate microscopice. **Radiata Diploblastica** – spongieri și celenterate, tipuri de organizare, adaptări morfofiziologice, forme reprezentative din fauna României	Explicație euristică, demonstrații pe schițe PPT și preparate microscopice sau macroscopice	14 ore
2. **Bilateralia Triploblastica** – **Acelomata**, Filum *Plathelninthes*, viermi cu mod de viață liber (Cls.Turbellaria), forme reprezentative din fauna României. **Eucelomata** – Filum *Mollusca*, Cls. *Gasteropoda,* studiul cochiliei, exemple cu importanță ecológica și zoogeografică, tipuri reprezentative din fauna României.	Explicație euristică, demonstrații pe schițe PPT și preparate microscopice sau macroscopice	
3. **Diviziunea Articulata** – Filum *Arthropoda*,, Subfilum *Chelicerata*, Cls. *Arachnida,* Cls. *Crustacea* tipuri de organizare, adaptări morfofiziologice, forme reprezentative din fauna României	Explicație euristică, demonstrații pe schițe PPT și preparate microscopice sau macroscopice	
4. Subîncr. ***Vertebrata*** – caractere generale. Cls. ***Agnatha*** – caractere generale. Supracls. ***Pisces*** – Cls. ***Chondrychthyes*** – sistematică și specii reprezentative. Cls. ***Osteichthyes*** – sistematică și specii reprezentative	Explicație euristică, demonstrații pe schițe PPT și preparate macroscopice	
5. Supracls. ***Tetrapoda*** - caractere generale. Cls. *Amphibia* – sistematică și specii reprezentative. Cls.***Reptilia*** – sistematică și specii reprezentative.	Explicație euristică, demonstrații pe schițe PPT și preparate macroscopice	
6. Cls. ***Aves*** – caractere generale, sistematică și specii reprezentative	Explicație euristică, demonstrații pe schițe PPT și preparate macroscopice	
7. Cls.***Mammalia*** - caractere generale, sistematică și specii reprezentative.	Explicație euristică, demonstrații pe schițe PPT și preparate macroscopice	
8. Elemente de citologie vegetală: analiza celulei vegetale, analiza diviziunii mitotice;	Explicaţia, demonstraţia, observarea independentă la microscop, exerciţiul	
9. Elemente de histologie și anatomie vegetală (anatomia rădăcinii, tulpinii și a frunzei);	Explicaţia, demonstraţia, observarea independentă la microscop, exerciţiul	
10. Elemente de organografie – tipuri morfologice de rădăcini, tulpini, frunze;	Explicaţia, demonstraţia, observarea independentă a unor materiale vegetale proaspete şi conservate, exerciţiul	
11. Morfologia și anatomia florii; fructul; înmulțirea plantelor;	Explicaţia, demonstraţia, observarea independentă a unor materiale vegetale proaspete şi conservate, exerciţiul	
12. Cyanbacteria şi Chromista (Bacillariophyta, Dinophyta, Phaeophyta) – analiza unor specii representative pentru evidenţierea caracterelor generale	Explicaţia, demonstraţia, observarea independentă la microscop, exerciţiul	
13. Regnul Plantae: alge roşii, alge verzi, mușchi vegetali – analiza unor specii reprezentative pentru evidenţierea caracterelor generale; utilizarea cheilor dichotomice pentru identificarea speciilor	Explicaţia, demonstraţia, observarea independentă la microscop, observarea independentă a unor materiale vegetale proaspete sau conservate, exerciţiul	
14. Regnul Plantae (licopode, ferigi, gimnosperme, angiosperme) – analiza unor specii reprezentative pentru evidenţierea caracterelor generale; utilizarea cheilor dichotomice pentru identificarea speciilor.	Explicaţia, demonstraţia, observarea independentă a unor materiale vegetale proaspete sau conservate, exerciţiul	

Bibliografie Obligatorie:

- M.Năstăsescu, D.Teodorescu, M.Stavrescu Bedivan, F.Aioanei (2007), Zoologia nevertebratelor, Editura Universitatii din Bucuresti
- Ciocârlan V. 2009. Flora Ilustrată a României. Pterydophyta et Spermatophyta. Bucureşti: Editura Ceres.
- Mohan G. 2015. Flora briofitelor din România. Vol. 1-2. Bucureşti: Edit. ALL.
- Peterfi Ş. & Ionescu A. (red.) 1976- 1979. Tratat de algologie. Bucureşti: Edit. Academiei Române.
- Sava D. 2006. Alge macrofite de la litorualul românesc al Mării Negre. Constanţa: Ex Ponto, Ovidius University Press.
- Săvulescu T (red.) 1952-1976. Flora României. Vol. 1-13. Bucureşti: Editura Academiei Române.
- Sârbu I, Ștefan N., Oprea A. 2013. Plante vasculare din România. Determinator ilustrat de teren. Ed. Victor B. Victor, Bucureşti.

Bibliografie Facultativă:

9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţilor epistemice, asociaţilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul cursului și lucrărilor este asemănător cursurilor pe aceeași tematică de la alte universități din țară și din lume.
- Informația este permanent actualizată în raport de cercetările și comunicările în domeniu.
- Modul de concepere și de susținere al cursurilor și lucrărilor practice ține cont de nivelul de pregătire și capacitățile studenților de an I de diferite proveniente formatoare.
- Cursul și lucrările de laborator dezvoltă capacitatea de a înțelege lumea vie cât și de a utiliza informația în diferite domenii ale vieții social economice și cultural științifice

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Cunoasterea conținutului informational Capacitatea de a utiliza informația într-un context nou	Examen scris	60%
10.5. Seminar/Laborator	Deprinderi de lucru aparatura specifica laboratorului de biologie Demonstrarea deprinderii de descriere și identificare a speciilor organisme	Colocviu de lucrări practice scris	40%
10.6. Standard minim de performanţă			
Cunoaşterea elementelor fundamentale de biologie vegetală şi animală; Cunoaşterea unor reprezentanţi din grupele taxonomice majore, precum şi importanţa lor ecologică şi economică.			

[1] Ciclul de studii - se alege una din variantele- Licenta/Master/Doctorat

[2] Regimul disciplinei (continut) - pentru nivelul de licenta se alege una din variantele - **DF** (disciplina fundamentala), **DD** (disciplina din domeniu), **DS** (disciplina de specialitate), **DC** (disciplina complementara). -pentru nivel master se alege una din variantele **DA**- disciplina de aprofundare, **DC**- disciplina complementara, **S** - disciplina de sinteza

[3] Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele – **DI** (disciplina obligatorie) **DO** (disciplina optionala) **DFac** (disciplina facultativa).

[4] Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activitati didactice si studiu individual).

	Titular curs	**Titular lucrari laborator/seminarii**
Data completării 01.10.2026	Prof.Dr. Paulina Anastasiu Lect.Dr. Teodorescu Daniela	Prof. Dr. Paulina Anastasiu Lect.Dr. Teodorescu Daniela

Data avizării în departament
.....

Director de departament
.....

Data avizării în Consiliul Facultății
.....

Decan
Prof.dr. Lucian Petrescu