

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

|                                       |                                       |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea Babeș-Bolyai            |
| 1.2 Facultatea                        | Biologie și Geologie                  |
| 1.3 Departamentul                     | Geologie                              |
| 1.4 Domeniul de studii                | Geologie                              |
| 1.5 Ciclul de studii                  | Licență (3 ani), zi                   |
| 1.6 Programul de studiu / Calificarea | Geologie (în limba maghiară) / Geolog |

### 2. Date despre disciplină

|  |                             |               |   |                        |   |                         |     |
|--|-----------------------------|---------------|---|------------------------|---|-------------------------|-----|
| 2.1 Denumirea disciplinei              | Paleontologie               |               |   |                        |   |                         |     |
| 2.2 Titularul activităților de curs    | Șef. lucr. dr. Silye Lóránd |               |   |                        |   |                         |     |
| 2.3 Titularul activităților de seminar | Șef. lucr. dr. Silye Lóránd |               |   |                        |   |                         |     |
| 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  | 4  | Din care: 3.2 curs | 2  | 3.3 seminar/laborator | 2   |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ   | 56 | 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                                    |    |                    |    |                       | 30  |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren |    |                    |    |                       | 26  |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri                          |    |                    |    |                       | 22  |
| Tutoriat   |    |                    |    |                       | 10  |
| Examinări  |    |                    |    |                       | 6   |
| Alte activități: .....   |    |                    |    |                       |     |
| 3.7 Total ore studiu individual  |    | 94                 |    |                       |     |
| 3.8 Total ore pe semestru  |    | 150                |    |                       |     |
| 3.9 Numărul de credite   |    | 6                  |    |                       |     |

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

|                   |  |
|-------------------|--|
| 4.1 de curriculum | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nu e cazul</li> </ul> |
| 4.2 de competențe | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nu e cazul</li> </ul> |

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

|  |   |
|--|---|
| 5.1 De desfășurare a cursului                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>calculator, videoproiector</li> </ul>  |
| 5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului | <ul style="list-style-type: none"> <li>hărți geologice, colecții didactice de fosile, colecțiile din Muzeul de Paleontologie</li> </ul> |

## 6. Competențele specifice acumulate

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Competențe profesionale</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>cunoașterea și înțelegerea principiilor privind procesul de fosilizare</li> <li>experianță dobândită în identificarea caracterelor specifice ale nevertebratelor și vertebratelor fosile (la nivel de clasă)</li> <li>experiență în metodele folosite pentru determinarea fosilelor</li> <li>înțelegerea procesului evoluției și cunoașterea istoria vieții</li> </ul> |
| <b>Competențe transversale</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>dezvoltarea capacității de a utiliza noțiunile de bază folosite în domeniul paleontologiei</li> <li>utilizarea noțiunilor în contexte noi</li> <li>dezvoltarea gândirii critice</li> <li>folosirea corectă a bazelor de date legate de paleontologie</li> </ul>  |

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | <ul style="list-style-type: none"> <li>cunoașterea și înțelegerea problematicilor privind paleozoologia</li> </ul>   |
| 7.2 Obiectivele specifice             | <ul style="list-style-type: none"> <li>achiziționarea unor cunoștințe de bază în domeniul paleontologiei generale și a sistematicii nevertebratelor și vertebratelor</li> <li>experiență dobândită în recunoașterea principalelor grupe de animale fosile</li> <li>studierea taxoniilor cu importanță stratigrafică</li> </ul> |

## 8. Conținuturi

| 8.1 Curs  | Metode de predare                          | Observații |
|---|--|------------|
| 1. Noțiuni introductive (definiție, obiectul paleontologiei, mediile de viață ale organismelor, noțiuni de paleontologie generală, clasificare)   | prelegere frontală cu elemente interactive | 2 ore      |
| 2. Regnul Protista (Protozoare): caracterele morfologice ale protozoarelor, principii generale de clasificare, filogenie  | prelegere frontală cu elemente interactive | 2 ore      |
| 3. Regnul Animalia (Metazoare). Nevertebrate: Origine și plane majore de organizare, evoluția și diversificarea fanerozoică. Metazoare diploblastice: Archaeocyathide, porifere și celenterate: origine, caractere generale, clasificare și tendințe evolutive, distribuție și mediu de viață | prelegere frontală cu elemente interactive | 3 ore      |
| 4-5. Originea și diversificarea claselor de moluște. Polioplacofore, monoplacofore, bivalve, gastropode, scaphopode și cefalopode: organizare fundamentală, morfologia cochiliei, clasificare, tendințe evolutive, relații filogenetice, distribuție și importanță geologică.                 | prelegere frontală cu elemente interactive | 3 ore      |
| 6. Artropodele: organizare generală, clasificare și tipuri reprezentative, tendințe evolutive cu privire specială asupra trilobițiilor și ostracodelor.   | prelegere frontală cu elemente interactive | 2 ore      |

|  |  |       |
|--|--|-------|
| 7. Metazoare celomate triplobastice oligometamere lofoforiene (brizoare și brahiopode): organizare generală, clasificare și tipuri reprezentative, tendințe evolutive. istorie geologică.  | prelegere frontală cu elemente interactive | 2 ore |
| 8. Metazoare celomate triploblastice deuterostomiene: Echinoderme și Hemicordate (Graptoliți). Organizare generală, clasificare și tipuri reprezentative, tendințe evolutive și importanța paleontologică.   | prelegere frontală cu elemente interactive | 2 ore |
| 9. Cordatele: plan de organizare general. Cefalocordate, urocordate, conodontocordate, vertebrate: caractere generale, origine, diversitate. Agnatele, Gnatostomatele, Acanthodienii, Placodermii și Chondrichthyenii: organizare generală, clasificare și tipuri reprezentative, tendințe evolutive și importanța paleontologică. | prelegere frontală cu elemente interactive | 2 ore |
| 10. Osteichthyes (peștii osoși): caracteristici morfologice și tipuri reprezentative, relații filogenetice, originea tetrapodelor. De la mediul acvatic la mediul terestru: apariția tetrapodelor. Amfibienii: organizare generală, clasificare și tipuri reprezentative, tendințe evolutive și importanța paleontologică.         | prelegere frontală cu elemente interactive | 2 ore |
| 11. Originea amniotelor. Amniotele: caractere generale și relații filitice. Anapsida, Ichthyopteria, Euryapsida, Archosauria, Lepidosauria și Synapsida: organizare generală, clasificare și tipuri reprezentative, tendințe evolutive și importanța paleontologică.   | prelegere frontală cu elemente interactive | 2 ore |
| 12. Aves (păsările): relații filogenetice, caracteristici morfologice, reprezentanți fosili. De la pelicosaurieni la mamifere: relații filitice și achiziția caracterelor mamaliene. Prototherienii și Theriiformes (Allotheria, Eutriconodonta)   | prelegere frontală cu elemente interactive | 2 ore |
| 13. Radiația placentarelor, mamifere moderne (Holotheria): Marsupialia și Placentalia Cohort. Primatele și procesul de hominizare: plesiadaspiforme, lemuriiforme, tarsiiforme și anthropoidee. Relația dintre pongide și hominide.  | prelegere frontală cu elemente interactive | 2 ore |

## Bibliografie

### Bibliografie obligatorie

Benton, M.J., 2005. Vertebrate palaeontology. *Blackwell Publishing*.

Burenhult, G. (ed.), 2007. A múlt emberei : az emberiség eredetének és fejlődésének története. *Kossuth kiadó, Budapest*.

Clarkson, E.N.K. 1993. Invertebrate paleontology and evolution, *Chapman & Hall*, London.

Géczy, B. 1993. Ósállattan: invertebrata paleontologia palentologia, *Tankönyvkiadó*, Budapest.

Géczy, B. 1993. Ósállattan: vertebrata paleontologia, *Tankönyvkiadó*, Budapest.

Mészáros, M. (ed.), 1983. Geológiai kislexikon. *Kriterion kiadó*, București.

Neagu Th., Lazăr I. și Cârnu P., 2002-2003. Paleozoologia Nevertebratelor, vol.I, II, III. *Editura Universității din București*, București.

Pálffy, J. 2000. Kihaltak és túlélők: félmilliárd év nagy fajpusztulásai, *Vince Kiadó*, Budapest.

Șuraru, M. 1975. Paleontologie, Stomochordata și Vertebrata, *Multipl. Lit. Univ. Babeș-Bolyai*, Cluj-Napoca.

Șuraru N., 1977. Paleontologie, Nevertebrate. *Multipl. Lit. Univ. Babeș-Bolyai*, Cluj-Napoca.

### Bibliografie opțională

Black, R.M., 1988. The elements of Paleontology. *Cambridge University Press*, Cambridge.

Bogsch, L., 1970. Általános őslénytan. *Tankönyvkiadó*, Budapest.

Chaline, J., 1990. Paleontology of vertebrates. *Springer Verlag*, Berlin.

Mészáros, N., Petrescu, I., 1979. Az őslények megmagyarazzák a kontinensek fejlődését. *Tudományos és Enciklopédiai Könyvkiadó*, Bukarest.

Molnár, B., 1994. A föld és az élet fejlődése: egyetemi tankönyv. *Nemzeti Tankönyvkiadó*, Budapest.

|   |   |            |
|---|---|------------|
| <p>Parker, S., Burgess, R., 2006. <i>Őslények enciklopédiája: amit a dinoszauruszokról és társaikról tudni kell. Kossuth Kiadó, Budapest.</i></p> <p>Telegdi-Roth, K., 1959. <i>Ősállattan. Tankönyvkiadó, Budapest.</i></p> <p>Turculeț I., 1994. <i>Dicționar de Paleontologie. Ed. Univ. "AL.I. Cuza", Iași.</i></p> |   |            |
| 8.2 Seminar / laborator   | Metode de predare   | Observații |
| 1. Fosilizarea: tipuri de procese și exemple  | prelegere interactivă, activități individuale și discuții de grup | 2 ore      |
| 2. Protista (Clasa Foraminifera, Clasa Actinopoda): caracterele morfologice, condițiile de viață și răspândirea în timp a principalelor grupe   | prelegere interactivă, activități individuale și discuții de grup | 2 ore      |
| 3. Phylum Archaeocyatha, Porifera, Coelenterata: caracterele morfologice, condițiile de viață și răspândirea în timp a principalelor grupe  | prelegere interactivă, activități individuale și discuții de grup | 2 ore      |
| 4-5. Phylum Mollusca. Clasa Amphineura, Monoplacophora, Bivalvia, Scaphopoda: caracterele morfologice, condițiile de viață și răspândirea în timp a principalelor grupe   | prelegere interactivă, activități individuale și discuții de grup | 3 ore      |
| 5-6. Phylum Mollusca. Clasa Gastropoda, Cricoconarida, Cephalopoda: caracterele morfologice, condițiile de viață și răspândirea în timp a principalelor grupe.  | prelegere interactivă, activități individuale și discuții de grup | 5 ore      |
| 7. Phylum Annelida, Arthropoda: caracterele morfologice, condițiile de viață și răspândirea în timp a principalelor grupe.  | prelegere interactivă, activități individuale și discuții de grup | 2 ore      |
| 8. Phylum Bryozoa și Brachiopoda: caracterele morfologice, condițiile de viață și răspândirea în timp a principalelor grupe.  | prelegere interactivă, activități individuale și discuții de grup | 2 ore      |
| 9. Phylum Echinodermata și Subphylum Hemichordata: caracterele morfologice, condițiile de viață și răspândirea în timp a principalelor grupe.   | prelegere interactivă, activități individuale și discuții de grup | 2 ore      |
| 10-11. Cordatele. Agnatele, Gnatostomatele, Acanthodienii, Placodermii, Chondrichthyenii și Osteichthyenii: caracterele morfologice, condițiile de viață și răspândirea în timp a principalelor grupe   | prelegere interactivă, activități individuale și discuții de grup | 2 ore      |
| 11-12. Anapsida, Ichthyopteria, Euryapsida, Archosauria, Lepidosauria și Synapsida: caracterele morfologice, condițiile de viață și răspândirea în timp a principalelor grupe.  | prelegere interactivă, activități individuale și discuții de grup | 3 ore      |
| 13-14. Aves și mamifere: caracterele morfologice, condițiile de viață și răspândirea în timp a principalelor grupe.   | prelegere interactivă, activități individuale și discuții de grup | 3 ore      |
| <p><b>Bibliografie</b></p> <p>Bucur I.I., Chira C. &amp; Tanțău I., 2001. <i>Paleontologie I – Sistematica nevertebratelor. Multipl. Lit. Univ. Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca</i></p> <p>Galács, A.; Monostori, M. (1992): <i>Ősállattani praktikum, Tankönyvkiadó, Budapest.</i></p>                                       |   |            |

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

- Cursul răspunde la cerințele unor posibili angajatori ex. geoparcuri, muzee sau ONG-uri din România sau UE
- Conținutul cursului vizează și aspecte privind aplicabilitatea paleontologiei

## 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 cursului                                    | Examen scris (test)                 | 70%                          |
|  | Abilitatea de a face conexiuni în utilizarea cunoștințelor dobândite |                                     |                              |
| 10.5 Seminar/laborator   | Abilitatea de a utiliza noțiunile de bază                            | Verificări pe parcursul semestrului | 30%                          |
|  | Recunoașterea macroscopică a fosilelor                               |                                     |                              |
| 10.6 Standard minim de performanță   |  |                                     |                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rezolvarea corectă a 50% din subiectele de examen</li> <li>• Cunoașterea a 50% din materia prezentată la laborator</li> </ul> |  |                                     |                              |

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

25.02.2022.....

.....

.....

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

.....

.....