

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai
1.2 Facultatea	Biologie și Geologie
1.3 Departamentul	Biologie Moleculară și Biotehnologii
1.4 Domeniul de studii	Biochimie, Biologie
1.5 Ciclul de studii	3 ani
1.6 Programul de studiu / Calificarea	La zi - Biolog, biochimist

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Bioarheologie						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. Beatrice Simona Kelemen						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. dr. Beatrice Simona Kelemen						
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	5	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Opțională

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	Din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					21
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					10
Examinări					5
Alte activități:					
3.7 Total ore studiu individual	42				
3.8 Total ore pe semestru	98				
3.9 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Microbiologie, Anatomie umană, Histologie animală, Genetică generală, Genetică moleculară
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea echipamentelor și a ustensilelor de laborator • Intocmirea referatelor bibliografice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> • Suport logistic video
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> • Participarea la minim 90% din seminarii este condiție pentru participarea la examen

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Înțelegerea aspectelor legate de particularitățile cercetărilor de bioarheologie; • Cunoașterea modului în care metodele de excavație sunt exploatate corect pentru recuperarea resturilor umane, animale și vegetale de origine arheologică; • Cunoașterea metodelor de atribuire a sexului, vârstei la momentul morții și patologiilor în cazul investigării scheletelor umane de proveniență arheologică; • Cunoașterea particularităților ADN vechi; • Formarea abilităților de utilizare a unor metodologii și tehnici de laborator specifice studierii materialului bioarheologic.
--------------------------------	--

Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Dezvoltarea capacității de a extrapola noțiunile de genetică clasică și moleculară la domeniul investigării ADN vechi, resturilor umane, animale și vegetale de origine arheologică. • Utilizarea notiunilor teoretice în rezolvarea problemelor teoretice și practice de bioarheologie.
--------------------------------	---

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Familiarizarea studenților cu aspecte legate de aplicarea principiilor teoretice și practice ale domeniului biologie în domeniul interdisciplinar al bioarheologiei.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea tehnicilor de excavație arheologică • Dobândirea abilității de a identifica sexul, vârsta la momentul morții și patologiiile scheletelor umane de proveniență arheologică • Dobândirea capacității de a utiliza tehnici de genetică moleculară în domeniul bioarheologiei.

8. Conținuturi

8.1 Curs		Metode de predare	Observații
1	Introducere. Istoricul domeniului Bioarheologie. Teorii, evoluția tehnicilor.	Prelegere frontală/ MSTeams – explicații, discuții pe baza documentării individuale din materialul indicat	În condiții de predare față în față/În condiții de predare online
2	Tehnici de excavație arheologică pentru recuperarea resturilor arheologice de origine biologică.	Prelegere frontală/ MSTeams – explicații, discuții pe baza documentării individuale din materialul indicat	În condiții de predare față în față/În condiții de predare online
3	Ce putem analiza în bioarheologie? Surse de material, markeri caracterizați și cuantificați.	Prelegere frontală/ MSTeams – explicații, discuții pe baza documentării individuale din materialul indicat	În condiții de predare față în față/În condiții de predare online
4	Ce putem analiza în bioarheologie? Metode de investigație.	Prelegere frontală/ MSTeams – explicații, discuții pe baza documentării individuale din materialul indicat	În condiții de predare față în față/În condiții de predare online
5	Diferențe și asemănări între bioarheologie și criminalistică.	Prelegere frontală/ MSTeams – explicații, discuții pe baza documentării individuale din materialul indicat	În condiții de predare față în față/În condiții de predare online
6	Scheletul uman. Atribuirea sexului.	Prelegere frontală/ MSTeams – explicații, discuții pe baza documentării individuale din materialul indicat	În condiții de predare față în față/În condiții de predare online
7	Scheletul uman. Atribuirea vârstei la momentul morții.	Prelegere frontală/ MSTeams – explicații, discuții pe baza documentării individuale din materialul indicat	În condiții de predare față în față/În condiții de predare online
8	Scheletul uman. Identificarea patologiiilor.	Prelegere frontală/ MSTeams – explicații, discuții pe baza documentării individuale din materialul indicat	În condiții de predare față în față/În condiții de predare online
9	Reconstrucția lanțurilor trofice.	Prelegere frontală/	În condiții de predare față în față/În

	Izotopi stabili de C și N.	MSTeams – explicații, discuții pe baza documentării individuale din materialul indicat	condiții de predare online
10	ADN vechi - degradare	Prelegere frontală/ MSTeams – explicații, discuții pe baza documentării individuale din materialul indicat	În condiții de predare față în față/În condiții de predare online
11	ADN vechi în epoca genomicii	Prelegere frontală/ MSTeams – explicații, discuții pe baza documentării individuale din materialul indicat	În condiții de predare față în față/În condiții de predare online
12	Proteine și lipide în bioarheologie.	Prelegere frontală/ MSTeams – explicații, discuții pe baza documentării individuale din materialul indicat	În condiții de predare față în față/În condiții de predare online
13	Reconstrucția rutelor de migrație: ADN mitocondrial, cromozomul Y, izotopi stabili de Sr.	Prelegere frontală/ MSTeams – explicații, discuții pe baza documentării individuale din materialul indicat	În condiții de predare față în față/În condiții de predare online
14	Ritualuri funerare. Consecințe pentru bioarheologi.	Prelegere frontală/ MSTeams – explicații, discuții pe baza documentării individuale din materialul indicat	În condiții de predare față în față/În condiții de predare online

Bibliografie obligatorie:

1. **Brown, T. and Brown, K. (2011). Biomolecular archaeology. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell.**
2. **Buikstra, J., Ubelaker, D. and Aftandilian, D. (n.d.). Standards for data collection from human skeletal remains.**
3. **Cox, M. and Mays, S. (2000). Human osteology. London: Greenwich Medical Media.**
4. **Black, S. and Schaefer, M. (2010). Juvenile Osteology. Academic Press.**
5. **Reitz, E. and Shackley, M. (2012). Environmental Archaeology. Boston, MA: Springer US.**

8.2 Seminar		Metode de predare	Observații
1	Tehnici de săpătură arheologică	Lucrari practice individuale/ Material online (filme, microscopie virtuale, studiu individual, atlase digitale, teste de verificare a cunoștințelor)	În condiții de predare față în față/În condiții de predare online
2	Scheletul uman – documentare folosind formulare standardizate	Lucrari practice individuale/ Material online (filme, microscopie virtuale, studiu individual, atlase digitale, teste de verificare a cunoștințelor)	În condiții de predare față în față/În condiții de predare online
3	Scheletul uman – determinarea sexului folosind formulare standardizate	Lucrari practice individuale/ Material online (filme, microscopie virtuale, studiu individual, atlase digitale, teste de verificare a cunoștințelor)	În condiții de predare față în față/În condiții de predare online
4	Scheletul uman – determinarea vârstei la momentul morții folosind formulare standardizate	Lucrari practice individuale/ Material online (filme, microscopie virtuale, studiu individual, atlase digitale,	În condiții de predare față în față/În condiții de predare online

		teste de verificare a cunoștințelor)	
5	Scheletul uman – determinarea patologiilor folosind formulare standardizate	Lucrari practice individuale/ Material online (filme, microscopie virtuale, studiu individual, atlase digitale, teste de verificare a cunoștințelor)	În condiții de predare față în față/În condiții de predare online
6	Clasificarea statusului tafonomic la scheletul uman și schelete animale	Lucrari practice individuale/ Material online (filme, microscopie virtuale, studiu individual, atlase digitale)	În condiții de predare față în față/În condiții de predare online
7	Izotopi stabili în bioarheologie C și N	Lucrari practice individuale/ Material online (filme, microscopie virtuale, studiu individual, atlase digitale, teste de verificare a cunoștințelor)	În condiții de predare față în față/În condiții de predare online
8	Izotopi stabili în bioarheologie Ca, Sr și O	Lucrari practice individuale/ Material online (filme, microscopie virtuale, studiu individual, atlase digitale, teste de verificare a cunoștințelor)	În condiții de predare față în față/În condiții de predare online
9	ADN vechi - degradare	Lucrari practice individuale/ Material online (filme, microscopie virtuale, studiu individual, atlase digitale, teste de verificare a cunoștințelor)	În condiții de predare față în față/În condiții de predare online
10	Tehnici de analiză a ADN vechi în epoca genomicii. Probleme, studii de caz.	Lucrari practice individuale/ Material online (filme, microscopie virtuale, studiu individual, atlase digitale, teste de verificare a cunoștințelor)	În condiții de predare față în față/În condiții de predare online
11	Putrefacția materialului organic în diferite ritualuri funerare.	Lucrari practice individuale/ Material online (filme, microscopie virtuale, studiu individual, atlase digitale, teste de verificare a cunoștințelor)	În condiții de predare față în față/În condiții de predare online
12	Prezentări studenți	Lucrari practice individuale/ Material online (filme, microscopie virtuale, studiu individual, atlase digitale, teste de verificare a cunoștințelor)	În condiții de predare față în față/În condiții de predare online
13	Prezentări studenți	Lucrari practice individuale/ Material online (filme, microscopie virtuale, studiu individual, atlase digitale, teste de verificare a	În condiții de predare față în față/În condiții de predare online

		cunoștiințelor)	
14	Prezentări studenți	Lucrari practice individuale/ Material online (filme, microscopie virtuale, studiu individual, atlase digitale, teste de verificare a cunoștiințelor)	În condiții de predare față în față/În condiții de predare online

Bibliografie obligatorie:

1. **Brown, T. and Brown, K. (2011). Biomolecular archaeology. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell.**
2. **Buikstra, J., Ubelaker, D. and Aftandilian, D. (n.d.). Standards for data collection from human skeletal remains.**
3. **Cox, M. and Mays, S. (2000). Human osteology. London: Greenwich Medical Media.**
4. **Black, S. and Schaefer, M. (2010). Juvenile Osteology. Academic Press.**
5. **Reitz, E. and Shackley, M. (2012). Environmental Archaeology. Boston, MA: Springer US.**

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 și din USA, este cu informație adusă la zi și ține cont de niveluri diferite de pregătire;
- Prin activitățile desfășurate studenții au fost solicitați să dezvolte abilități practice, să ofere soluții unor probleme și să propună căi de îmbunătățire a situației existente.

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	50%
	Capacitatea de a utiliza informația într-un context nou		
10.5 Laborator	Deprinderi de inițiere a unui experiment	Examen scris	50%
	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 seminar 			

Data completării

Semnătura titularului de curs

15.02.2021

Conf dr. Beatrice Simona Kelemen

Semnătura titularului de lucrări practice

Conf. Dr. Beatrice Simona Kelemen

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

15.02.2021

Conf. Dr. Kelemen Beatrice