

Nume câmp	Descriere
Facultatea	Biologie și Geologie
Departamentul	Biologie Moleculară și Biotehnologie
Poziția în statul de funcții	36
Funcție	Asistent universitar, traiectorie de cercetare
Discipline din planul de învățământ	BLR1301 Biofizică - licență, an 2 - 6h lucrări practice Biochimie, 6h lucrări practice Biologie în limba română BLR2302* Biochimia acizilor nucleici cu elemente de genomica - licență, an 2 - 6h lucrări practice Biochimie BLR2601 Metabolism și energetica celulară - licență, an 3 - 2h lucrări practice Biochimie BLR2302 Biochimia acizilor nucleici - licență, an 4 - 2h lucrări practice Biotehnologii industriale Total 11 ore convenționale
Domeniu științific	Biologie
Descrierea postului scos la concurs	<p>Descrierea postului scos la concurs va fi făcută în termeni cuprinzători, care corespund nevoilor reale ale instituției de învățământ superior, avându-se în vedere să nu se limiteze, în mod artificial, numărul potențialilor candidați.</p> <p>Acest post implică activități de pregătire, organizare și predare a lucrărilor practice la disciplinele menționate.</p> <p>Candidații vor demonstra cunoașterea informațiilor reflectate de tematica de concurs:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Proprietățile ADN: denaturarea, hibridizarea. 2. Replicarea și transcrierea ADN: caracteristici generale; replicarea și transcrierea ADN la procariote și particularitățile replicării și transcrierii ADN la eucariote; 3. Tehnici moleculare pentru manipularea acizilor nucleici: clonare, amplificare, secvențierea ADN 4. Metabolismul intermediar: ciclul Krebs, ciclul glicolic – secvența reacțiilor; interrelații metabolice 5. Bioenergetică celulară: reacții de oxidoreducere, mecanisme de eliberare și stocare a energiei în sistemele biologice. Teoria chemiosmotică. Lanțul respirator mitocondrial: lanțul transportor de electroni și fosforilarea oxidativă mitocondrială. Particularități ale metabolismului energetic la procariote. <p>Candidații vor demonstra capacitatea de pregătire, organizare și livrare a lucrărilor practice prin prezentarea unor noțiuni ca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Metode de extracție a ADN genomic 2. Separarea electroforetică a acizilor nucleici. 3. Noțiuni generale de spectrofotometrie și spectrofluorimetrie.

	<p>3. Determinarea cantitativă și calitativă a acizilor nucleici prin metode spectrofotometrice și spectrofluorimetrice.</p> <p>5. Noțiuni generale de pH-metrie.</p> <p>6. Determinarea curbei de titrare pentru o soluție tampon.</p> <p>7. Separarea electroforetică a aminoacizilor</p> <p>8. Noțiuni generale de refractometrie și polarimetrie.</p> <p>9. Cuantificarea proteinelor prin refractometrie.</p> <p>10. Cuantificarea substanțelor optic active prin polarimetrie.</p> <p>Candidații vor demonstra abilitatea de utilizare a noțiunilor în contexte noi - asigurarea informațiilor necesare însușirii disciplinelor de biochimie; utilizarea noțiunilor teoretice în rezolvarea problemelor practice.</p> <p>Acest post implică activități de predare (lucrări practice) a disciplinelor de Biofizică, Biochimia acizilor nucleici cu elemente de genomica, Metabolism și energetica celulară și Biochimia acizilor nucleici, la specializările nivel licență, precum și gestionarea unor subiecte de cercetare în aceste domenii, care să implice studenți nivel licență, în vederea redactării lucrărilor de licență și disertațiilor.</p> <p>Candidații la ocuparea acestui post vacant trebuie să aibă palmaresul științific în concordanță cu domeniul științific specificat (Biologie) și specializarea în cercetare prevăzută în anunțul concursului.</p> <p>Limba de predare a disciplinelor menționate este limba română.</p>
Atribuții	<p>BLR1301 Biofizică - licență, an 2 - 6h lucrări practice Biochimie, 6h lucrări practice Biologie în limba română BLR2302* Biochimia acizilor nucleici cu elemente de genomica - licență, an 2 - 6h lucrări practice Biochimie BLR2601 Metabolism și energetica celulară - licență, an 3 - 2h lucrări practice Biochimie BLR2302 Biochimia acizilor nucleici - licență, an 4 - 2h lucrări practice Biotehnologii industriale Total 11 ore convenționale</p>
Data și ora susținerii prelegerii	5 februarie 2019, ora 10:00 – 13:30
Locul susținerii prelegerii	Facultatea de Biologie și Geologie, Campus Hasdeu, str. Clinicilor nr. 5-7, Amfiteatrul de Fiziologie Animală (Amfiteatrul Eugen Pora)
Probele de concurs, data, ora și locul de susținere a acestora (inclusiv a prelegerilor, cursurilor etc.)	<p>Competențele candidaților se evaluează pe baza dosarului individual și, adițional, printr-o probă orală și o probă scrisă, după cum urmează:</p> <p>Pentru acest post de asistent universitar concursul constă</p>

	<p>în:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. evaluarea dosarelor individuale: 5 februarie 2019, Amfiteatrul de Fiziologie Animală (Amfiteatrul Eugen Pora) (campus Hasdeu, str. Clinicilor nr. 5-7), ora 10:00-11:30 2. susținerea unei probe orale: 5 februarie 2019, Amfiteatrul de Fiziologie Animală (Amfiteatrul Eugen Pora) (campus Hasdeu, str. Clinicilor nr. 5-7), ora 11:30-12:30 (20 minute/ candidat) 3. susținerea unei probe scrise: 5 februarie 2019, Amfiteatrul de Fiziologie Animală (Amfiteatrul Eugen Pora) (campus Hasdeu, str. Clinicilor nr. 5-7), ora 12:30 – 13:30 <p>Dosarul individual, proba orală și proba scrisă contează în proporții egale la nota finală acordată în referatul individual de apreciere întocmit de fiecare membru al comisiei de concurs.</p> <p>Pentru acest post de asistent universitar, proba orală constă în prezentarea unui proiect de seminar/ laborator/lucrări practice. Comisia de concurs stabilește titlul pe baza tematicii și bibliografiei de concurs și îl anunță candidatului/candidaților cu 48 de ore înaintea acestor probe.</p> <p>Proba orală conține în mod obligatoriu și o sesiune de întrebări din partea comisiei și/sau a publicului.</p>
<p>Tematica și bibliografia probelor de concurs</p>	<p>Tematica proba scrisa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Proprietățile ADN: denaturarea, hibridizarea. 2. Replicarea și transcrierea ADN: caracteristici generale; replicarea și transcrierea ADN la procariote și particularitățile replicării și transcrierii ADN la eucariote; 3. Tehnici moleculare pentru manipularea acizilor nucleici: clonare, amplificare, secvențierea ADN 4. Metabolismul intermediar: ciclul Krebs, ciclul glioxilic – secvența reacțiilor; interrelații metabolice 5. Bioenergetică celulară: reacții de oxidoreducere, mecanisme de eliberare și stocare a energiei în sistemele biologice. Teoria chemiosmotică. Lanțul respirator mitocondrial: lanțul transportor de electroni și fosforilarea oxidativă mitocondrială. Particularități ale metabolismului energetic la procariote. <p>Tematica proba orală:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Metode de extracție a ADN genomic 2. Separarea electroforetică a acizilor nucleici. 3. Noțiuni generale de spectrofotometrie și spectrofluorimetrie. 3. Determinarea cantitativă și calitativă a acizilor nucleici prin metode spectrofotometrice și spectrofluorimetrice. 5. Noțiuni generale de pH-metrie. 6. Determinarea curbei de titrare pentru o soluție tampon. 7. Separarea electroforetică a aminoacizilor

	<p>8. Noțiuni generale de refractometrie și polarimetrie. 9. Cuantificarea proteinelor prin refractometrie. 10. Cuantificarea substanțelor optice active prin polarimetrie.</p> <p>Bibliografie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alberts B., Johnson A., Lewis J., Molecular biology of the cell. New York ; Abingdon : Garland Science, Taylor & Francis Group, 2008. 2. Lodish H. F., Berk A., Kaiser C. A., Molecular cell biology. New York : W.H. Freeman and Company ; Houndmills, Basingstoke, Hampshire : Macmillan Higher Education, 2013. 3. Mihășan M. I., Ștefan M., Olteanu Z., Benga G., Biologie moleculară : metode experimentale. Iași : Editura Universității "Alexandru Ioan Cuza", 2011. 4. Nicholls, D. G., Ferguson, S. G., Bioenergetics 3, 2002. 5. Petrescu I.: Biochimie, vol. I., Presa Univ. Clujeană, Cluj-Napoca, 1998. 6. Petrescu I.: Biochimie, vol. II., Presa Univ. Clujeană, Cluj-Napoca, 1998. 7. Tarba C, Banciu H. L., Biofizică. Ed. Risoprint, Cluj-Napoca, 2010. 8. Colecția de referate pentru lucrarile de laborator de BIOFIZICĂ disponibilă la Biblioteca de Fiziologie Animală și Biblioteca de Zoologie (Facultatea de Biologie si Geologie, str. Clinicilor 5-7.)
<p>Descrierea procedurii de concurs</p>	<p>Pentru acest post de asistent universitar concursul constă în:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. evaluarea dosarelor individuale: 5 februarie 2019, Amfiteatrul de Fiziologie Animală (Amfiteatrul Eugen Pora) (campus Hasdeu, str. Clinicilor nr. 5-7), ora 10:00-11:30 2. susținerea unei probe orale: 5 februarie 2019, Amfiteatrul de Fiziologie Animală (Amfiteatrul Eugen Pora) (campus Hasdeu, str. Clinicilor nr. 5-7), ora 11:30-12:30 (20 minute/ candidat) 3. susținerea unei probe scrise: 5 februarie 2019, Amfiteatrul de Fiziologie Animală (Amfiteatrul Eugen Pora) (campus Hasdeu, str. Clinicilor nr. 5-7), ora 12:30 – 13:30