

UNIVERSITATEA "ALEXANDRU IOAN CUZA" DIN IAȘI
INFORMAȚII POSTURI DE CERCETARE, PERIOADĂ DETERMINATĂ (CS, ACS), SCOASE LA CONCURS
SEMESTRUL II 2018-2019, publicate pe www.uaic.ro

Nr. crt.	Facultate	Departament	Poziție în Statul de funcții	Funcție de cercetare	Profilul postului de cercetare	Salariu minim de bază	Tematica/bibliografia probelor de concurs, inclusiv a prelegerilor, cursurilor sau altor asemenea probe	Descrierea procedurii de concurs; Probe de concurs; Data, ora, locul desfășurării probelor de concurs
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Institutul de Cercetări Interdisciplinare	Centrul CERNESIM-L3- FIZICA	17	Asistent cercetare	Matematică și Științele naturii.Fizică; Cercetare de bază; Elaborarea de proiecte de cercetare; Elaborarea de lucrari stiintifice; Informare/documentare in specialitate; Investigatii pe teren si colectare probe; Monitorizare experiente; Organizarea/participarea la manifestari stiintifice; Raportarea rezultatelor activitatii de cercetare.	2472	<p>Tematică: Cunoștințe, aptitudini și deprinderi/abilități privind investigarea proprietăților electrice și dielectrice la diferite tipuri de materiale (semiconductoare, dielectrice, magnetice) sub formă de straturi subțiri sau /și masivă. Măsurări electrice (rezistență) și de spectroscopie de impedanță.</p> <p>Bibliografie: 1. L. Mitoșeriu, V. Țura, Fizica dielectricilor, Ed. Univ. „Al. I. Cuza” Iași, 1999. 2. G. G. Rusu, C. Baban, Mihaela Rusu, Materiale și dispozitive semiconductoare. Lucrări de laborator, Ed. Univ. „Al. I. Cuza” Iași, 1998. 3. Evgenij Barsoukov, J. Ross Macdonald (Eds.), Impedance Spectroscopy-Theory, Experiment, and Applications, Wiley, 2005. 4. I. Dima, I. Munteanu, Materiale și Dispozitive Semiconductoare, Ed. Did. Ped., București, 1980. 5. I. Spînulescu, Fizica straturilor subțiri și aplicațiile acestora, Ed. Șt., București, 1975.</p>	<p>proba scrisă-30% data 03.07.2019, ora 10 locul: Laboratorul L3 – FIZICĂ, CERNESIM, Corp A, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași</p> <p>proba practică-30% data 03.07.2019, ora 11:15 locul: Laboratorul L3 – FIZICĂ, CERNESIM, Corp A, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași</p> <p>Dosarul 30% data 03.07.2019, ora 11:45 locul: Laboratorul L3 – FIZICĂ, CERNESIM, Corp A, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași</p> <p>Interviul 10% data 03.07.2019, ora 12. locul: Laboratorul L3 – FIZICĂ, CERNESIM, Corp A, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași</p>
2	Institutul de Cercetări Interdisciplinare	Departamentul de Științe	31	Asistent cercetare	Matematică și Științele naturii.Fizică; Documentare științifică; Monitorizare experiențe.	2472	<p>Tematică probă scrisă: 1.Analiza interacțiunilor fizico-chimice la nivel uni-molecular, cu ajutorul nanoporilor biologici izolați în membrane lipidice artificiale. 2.Aplicații ale utilizării nanoporilor de α-hemolizină (α-HL) în biofizica moleculară 3.Investigarea la nivel de singură moleculă a interacțiunilor dintre peptide relevante</p>	Proba scrisă – 30%

					<p>fiziologic și ioni metalici</p> <p>4. Secvențierea peptidică la nivel uni-molecular</p> <p>5. Metode fizico-chimice de modificare a timpului de rezidență a moleculelor într-un nanopor proteic</p> <p>Tematică probă practică:</p> <p>1. Realizarea bistraturilor lipidice prin metoda ‘painted’</p> <p>2. Realizarea bistraturilor lipidice prin metoda Montal-Muller</p> <p>3. Analiza cantitativă a înregistrărilor electrofiziologice prin nanopori proteici</p> <p>4. Determinarea ratelor de reacție ale unor tranziții uni-moleculare ce au loc în nanovolume, prin metode electrofiziologice</p> <p>5. Caracterizarea fenomenelor de transport prin nanopori proteici inserați în bistraturi lipidice</p> <p>6. Caracterizarea volumetrică a fluctuațiilor de curent electric asociate transportului peptidelor prin nanopori</p> <p>7. Determinarea energiilor de hibridizare din dsDNA’s prin metode electrice</p> <p>8. Elemente de pH-metrie relevante pentru analiza fenomenelor de transport prin nanopori proteici</p> <p>Bibliografie comună:</p> <p>1. Mereuță L. Metode actuale în biofizica moleculară</p> <p>2. Howorka, S.; Siwy, Z. Nanopore Analytics: Sensing of Single Molecules. <i>Chem. Soc. Rev.</i> 2009, 38, 2360–2384.</p> <p>3. Liu, A.; Zhao, Q.; Guan, X. Stochastic Nanopore Sensors for the Detection of Terrorist Agents: Current Status and Challenges. <i>Anal. Chim. Acta</i> 2010, 675, 106–115.</p> <p>4. Oukhaled, A.; Bacri, L.; Pastoriza-Gallego, M.; Betton, J. M.; Pelta, J. Sensing Proteins through Nanopores: Fundamental to Applications. <i>ACS Chem. Biol.</i> 2012, 7, 1935–1949.</p> <p>5. Mereuta, L.; Asandei, A.; Seo, C. H.; Park, Y.; Luchian, T. Quantitative Understanding of pH- and Salt-Mediated Conformational Folding of Histidine-Containing, β-Hairpin-Like Peptides, through Single-Molecule Probing with Protein Nanopores. <i>ACS Appl.</i></p>	<p>Data: 3.07 2019</p> <p>Ora: 9:00</p> <p>Locul: Dept. Științe</p> <p>Proba practică – 30%</p> <p>Data: 3.07. 2019</p> <p>Ora: 13:00</p> <p>Locul: Lab. Biofizică</p> <p>Analiza dosarului – 30%</p> <p>Data: 4.07. 2019</p> <p>Ora: 8:00</p> <p>Locul: Dept. Științe</p> <p>Interviu - 10%</p> <p>Data: 4.07. 2019</p> <p>Ora: 8:00</p> <p>Locul: Dept. Științe</p>
--	--	--	--	--	---	---

						<p><i>Mater. Interfaces</i> 2014, 6, 13242–13256.</p> <p>6.Movileanu, L.; Schmittschmitt, J. P.; Scholtz, J. M.; Bayley, H. Interactions of Peptides with a Protein Pore. <i>Biophys. J.</i> 2005, 89, 1030–1045.</p> <p>7.Asandei, A.; Apetrei, A.; Park, Y.; Hahm, K. S.; Luchian, T. Investigation of Single-Molecule Kinetics Mediated by Weak Hydrogen-Bonds within a Biological Nanopore. <i>Langmuir</i> 2011, 27, 19–24.</p> <p>8.Mereuta, L.; Roy, M.; Asandei, A.; Lee, J. K.; Park, Y.; Andricioaei, I.; Luchian, T. Slowing Down Single-Molecule Trafficking through a Protein Nanopore Reveals Intermediates for Peptide Translocation. <i>Sci. Rep.</i> 2014, 4, 3885.</p> <p>9.Asandei, A.; Schiopu, I.; Chinappi, M.; Seo, C. H.; Park, Y.; Luchian, T. Electroosmotic Trap Against the Electrophoretic Force Near a Protein Nanopore Reveals Peptide Dynamics During Capture and Translocation, <i>ACS Appl. Mater. Interfaces</i> 2016, 8, 13166–13179.</p> <p>10.Asandei, A.; Chinappi, M.; Lee, J.-K.; Seo, C. H.; Mereuta, L.; Park, Y.; Luchian, T. Placement of Oppositely Charged Aminoacids at a Polypeptide Termini Determines the Voltage-Controlled Braking of Polymer Transport through Nanometer-Scale Pores. <i>Sci. Rep.</i> 2015, 5, 10419.</p>		
3	Institutul de Cercetări Interdisciplinare	Departamentul de Științe	33	Asistent cercetare	Științe biologice și biomedicale. Biologie; Documentare științifică; Monitorizare experiențe.	247	<p>Tematică probă scrisă:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Metode și tehnici de biologie moleculară 2. Cuantificarea expresiei genice 3. Markeri moleculari dominanți și codominanți 4. Structura primară și secundară a ADN 5. Structura și funcțiile ARN 6. Transcripția și translația <p>Tematică probă practică:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Izolare și purificare AND / ARN 2. Reacția de polimeraze în lanț (PCR), principiu, etape, optimizare 3. Real-time PCR cantitativ, principiu, etape, optimizare 4. Electroforeză acizi nucleici, principiu 5. Tehnici de secvențiere, tipuri și aplicații 6. Analiză de secvențe AND / ARN: accesare secvențe din baze de date, alinieri de secvențe, BLAST 	<p>Proba scrisă – 30%</p> <p>Data: 3.07. 2019</p> <p>Ora: 9:00</p> <p>Locul: Dept. Științe</p> <p>Proba practică – 30%</p> <p>Data: 3.07. 2019</p> <p>Ora: 14:00</p> <p>Locul: Laboratorul de genetică moleculară</p> <p>Analiza dosarului – 30%</p>

						<p>Bibliografie comună:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Covic M., Ștefănescu D., Sandovici I., 2004, Genetică Medicală. Editura Polirom, Iași 2. Edwards K., Logan J., Saunders N., 2004, Real-Time PCR An Essential Guide, Horizon Bioscience 3. Gorgan D. L, 2007, Filogenie moleculară în cadrul genurilor Cyprinus și Carassius, Editura Universității Alexandru Ioan Cuza, Iași. 4. Jocelyn E. Krebs, Elliott S. Goldstein, Stephen T. Kilpatrick, Lewin's GENES XII 5. Nei M., Kumar S., 2000, Molecular evolution and phylogenetics, Oxford University Press 6. Tamura K., Kumar S., 2002 - Molecular Biology and Evolution, Evolutionary distance estimation under heterogeneous substitution pattern among lineages, 19, 1727-1736 7. Thompson J. D., Higgins D. G., Gibson T. J. 1994 - Nucleic Acids Res., CLUSTALW: improving the sensitivity of progressive multiple sequence alignment through sequence weighting, position-specific gap penalties and weight matrix choice, 22, 4673–4680. 8. Watson, Baker, Bell, Gann, Levine, Losick, Molecular biology of the gene 5th edition., 2004 Ed. Pearson 	<p>Data: 4 .07.2019 Ora: 9:00 Locul: Dept. Științe</p> <p>Interviu - 10% Data: 4.07.2019 Ora: 9:00 Locul: Dept. Științe</p>	
4	Institutul de Cercetări Interdisciplinare	Departamentul de Științe	27	Cercetător științific	<p>Matematică și Științele naturii. Chimie și inginerie chimică; Cercetarea de bază; Elaborarea de proiecte de cercetare; Elaborarea de lucrări științifice; Documentare științifică.</p>	3568	<p>Tematică probă scrisă:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Proprietăți chimice ale 1,10-fenantrolinei 2. Proprietăți chimice ale 1,7-fenantrolinei 3. Proprietăți chimice ale 4,7-fenantrolinei 4. Metode de sinteză ale 1,7-fenantrolinei 5. Metode de sinteză ale 4,7-fenantrolinei 6. Metode de sinteză ale 2,2'-bipiridilului 7. Metode de sinteză ale 4,4'-bipiridilului 8. Proprietăți chimice ale 2,2'-bipiridilului 9. Proprietăți chimice ale 4,4'-bipiridilului 10. Potențiale aplicații practice ale fenantrolinei <p>Tematică probă practică:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sinteza 4,7-fenantrolinei 2. Sinteza 1,7-fenantrolinei 3. Sinteza acidului 1,10-fenantrolin-2,9- 	<p>Proba scrisă – 30% Data: 3 .07. 2019 Ora: 9:00 Locul: Dept. Științe</p> <p>Proba practică – 30% Data: 3.07.2019 Ora: 12:00</p>

					<p>dicarboxilic din neocuproină</p> <p>4.Sinteza de cicloaducți cu structură pirolo[1,2-<i>a</i> [1,10]fenantrolinică (cu EP sau DMAD)</p> <p>5.Sinteza de cicloaducți cu structură pirolo[1,2-<i>i</i>][1,7]fenantrolinică (cu EP sau DMAD)</p> <p>6.Sinteza de cicloaducți cu structură pirolo[2,1-<i>c</i>][4,7]fenantrolinică (cu EP sau DMAD)</p> <p>7.Sinteza de cicloaducți cu structură 7-(piridin-4-il) indolizinică (de la 4,4'-bipy) (cu EP sau DMAD)</p> <p>8.Sinteza de cicloaducți cu structură 7-(piridin-2-il) indolizinică (de la 2,2'-bipy) (cu EP sau DMAD)</p> <p>9.Sinteza de cicloaducți cu structură pirolo[3',4':3,4]pirolo[1,2-<i>i</i>][1,7]fenantrolinică (cu NEMI)</p> <p>10.Sinteza de cicloaducți cu structură pirolo[3',4':3,4]pirolo[1,2-<i>a</i>][1,10]fenantrolinică (cu NEMI)</p> <p>Bibliografie:</p> <p>1.L.A. Summers, The Phenanthrolines, In <i>Advances in heterocyclic chemistry</i>, Katritzky A.R., Boulton A.J., Eds.; Academic Press, 22, (1978), p. 2-70.</p> <p>2.L.A. Summers, The Bipyridines, In <i>Advances in heterocyclic chemistry</i>, Katritzky A.R., Boulton A.J., Academic Press, 35, (1978), p. 281-375.</p> <p>3.Danac R., Daniloaia T., Antoci V., Vasilache V., Mangalagiu I.I., <i>Lett. Drug Des. Discov.</i>, 12, 14 (2015).</p> <p>4.Al Matarneh C.M., Ciobanu C.I., Mangalagiu I., Danac R., <i>J. Serb.Chem. Soc.</i>, 81 (2), 133 (2016).</p> <p>5.Dumitrascu F., Vasilescu M., Draghici C., Caproiu M.T., Barbu L., Dumitrescu D.G., <i>ARKIVOC</i>, 10, 346 (2011).</p> <p>6.Rotaru A., Druta I., Avram E., Danac R., <i>ARKIVOC</i>, 13, 287 (2009).</p> <p>7.Leontie L., Druta I., Danac R., Rusu G.I., <i>Synth. Met.</i>, 155, 138 (2005).</p> <p>8.Leontie L., Druta I., Danac R., Prelipceanu M., Rusu G.I., <i>Prog. Org. Coat.</i>, 54, 175 (2005).</p> <p>9.Leontie L., Danac R., Druta I., Carlescu A., <i>Synth. Met.</i>, 160, 2526 (2010).</p>	<p>Locul: CERNESIM</p> <p>Analiza dosarului – 30%</p> <p>Data: 4 .07. 2019</p> <p>Ora: 10:00</p> <p>Locul: Dep. Științe</p> <p>Interviu - 10%</p> <p>Data: 4 .07.2019</p> <p>Ora: 10:00</p> <p>Locul: Dept. Științe</p>
--	--	--	--	--	--	---

10.Dumitrascu F., Mitan C.I., Draghici C., Caproiu M.T., Raileanu D., *Tetrahedron Lett.*, 42, 8379 (2001).

11.Dumitrașcu F., Caira R., Drăghici C., Căproiu M.T, Barbu L., Miu B., *Rev. Roum. Chim.*, 53(3), 183 (2008).

12.Danac R., Rotaru A., Drochioiu G., Druta I., *J. Heterocycl. Chem.*, 40, 283 (2003).

13.Mangalagiu I., Drochioiu G., Deleanu C., Petrovanu M., *Tetrahedron*, 59, 111 (2003).

14.Al Matarneh C.M., Mangalagiu I.I., Shova S., Danac R., *J. Enz. Inhib. Med. Chem.*, 31(3), 470 (2016).

15.Al Matarneh C.M., Apostu M., Mangalagiu I.I., Danac R., *Tetrahedron*, 72, 4230 (2016).

16.Dumitrascu F., Mitan C.I., Draghici C., Caproiu M.T., Raileanu D., *Tetrahedron Lett.*, 42, 8379 (2001).

17.Dumitrașcu F., Caira R., Drăghici C., Căproiu M.T, Barbu L., Miu B., *Rev. Roum. Chim.*, 53(3), 183 (2008).

18.Danac R., Rotaru A., Drochioiu G., Druta I., *J. Heterocycl. Chem.*, 40, 283 (2003).

19.Mangalagiu I., Drochioiu G., Deleanu C., Petrovanu M., *Tetrahedron*, 59, 111 (2003).

20.Danac R., Al Matarneh C.M., Shova S., Daniloaia T., Balan M., Mangalagiu I.I., *Bioorg. Med. Chem.*, 23, 2318 (2015).

21.Al Matarneh C.M., Danac R., Leontie L., Tudorache F., Petrila I., Iacomu F., Carlescu A., Nedelcu G., Mangalagiu I., *Env. Engi. Manag.t J.*, 14, 415 (2015).

22.Newkome G.R., Patri A.K., Holder E., Schubert U.S., *Eur. J. Org. Chem.* 235 (2004).

23.Hales N.J., Beattiet J.F. *J. Med. Chem.* 36, 3853 (1993).

24.Henry G.D. *Tetrahedron* 60, 6043 (2004).

25.Fletcher N.C., *J. Chem. Soc., Perkin Trans. 1*, 1831 (2002).

Asistent cercetare	3
Cercetător științific	1
Total	4