

**L I C E ņ Ț Ȃ**  
**Secția de Biochimie**  
**Sesiunile: iunie 2016, februarie 2017**

În urma discuțiilor purtate în cadrul Comisiei privind organizarea Examenului de Licență, sesiunile iulie 2016 și februarie 2017, Secția de Biochimie, din cadrul Facultății de Biologie s-a ajuns la următorul consens:

- 1 Proba scrisă va consta în evaluarea cunoștințelor prin aplicarea unei grile cu 60 de întrebări care va acoperi tematica prezentată în tabelul de mai jos.
- 2 Fiecare întrebare din grilă va avea 4 variante de răspuns din care unul singur va reprezenta răspunsul corect.
- 3 Răspunsul corect trebuie să se regăsească în bibliografia specifică fiecărei tematici în parte. Celelalte 3 variante de răspuns pot conține elemente din afara bibliografiei publicate.
- 4 Răspunsul corect va fi evaluat cu 1,5 puncte. Orice altă variantă de răspuns este evaluată cu 0 puncte.
- 5 Se acordă 10 puncte din oficiu, indiferent de numărul întrebărilor corecte la care a răspuns candidatul.
- 6 10 puncte vor reprezenta NOTA 1
- 7 Nota finală va fi calculată după următoarea formulă: 
$$N = \frac{X}{1,5} + 1$$

unde:

N - nota finala

X - total punctaj cumulat in urma evaluarii

Nr. crt.	Discipline de studiu	Tematica propusă	Bibliografie
( )	(1)	(4)	(5)
1	<b>Biochimie an I + Proteine + acizi nucleici + glucide + lipide</b>	<b>Proteine:</b> Niveluri de organizare structurală a proteinelor. Plierea proteinelor. Proteine globulare și proteine fibroase.	<b>Dinischiotu A., Costache M.</b> Biochimie generala, vol.I, Proteine, glucide si lipide. Ed. Ars Docendi, 2004, pag. 42-73; 78-90. <b>Extrasele din slide-uri și din Note de curs se gasesc in format PDF.</b>
		<b>Acizi nucleici:</b> <b>a.</b> Componente structurale ale acizilor nucleici: baze azotate, nucleozide, nucleotide; <b>b.</b> Structura primară a acizilor nucleici: caracteristici de compoziție a structurii primare; <b>c.</b> Structura secundară a ADN: conformațiile de tip A, B și Z; <b>d.</b> Tipuri de ARN: ARN mesager, ARN ribozomal, ARN de transfer.	<b>Costache M., Dinischiotu A., Acizi nucleici – Structură și organizare</b> , 2004, Ed. Ars Docendi, București, România, pag. 12-55; 67-80; 116-130 <b>Georgescu S.E., Costache M. Lucrări practice – Biochimia acizilor nucleici și biologie moleculară</b> , 2010, Ed. Universității din București, pag. 9-20
		<b>Glucide:</b> Funcțiile polizaharidelor; Glicozaminoglicanii;	<b>Dinischiotu A, Costache M. Biochimie Generală, vol. I , Proteine, Glucide, Lipide</b> , 2004, Ed. Ars Docendi, pag.126-129, pag. 141-143
		<b>Lipide:</b> Triacilglicerolii	<b>Dinischiotu A, Costache M. Biochimie Generală , vol.I , Proteine, Glucide, Lipide ,</b> Ed. Ars Docendi, 2004, pag.206-209
2	<b>Microbiologie</b>	Particularități structurale și metabolice ale microorganismelor. Particularități definitorii ale virusurilor.	<b>Veronica Lazăr, Note de curs - format PDF</b>
3	<b>Botanică și zoologie</b>	<b>Botanică:</b> Frunza: structură, ultrastructură, funcții	<b>Sârbu Anca</b> , (1999), <i>Biologie vegetală</i> - note de curs. Ed. Universității din București. pag. 29-34, pag. 180-186. <b>Boldor O., Trifu M., Raianu O., Fiziologia plantelor.</b> Editura Didactică și Pedagogică. 1981, pag. 100-103; pag. 111-124

Nr. crt.	Discipline de studiu	Tematica propusă	Bibliografie
()	(1)	(4)	(5)
		<b>Zoologie:</b> Ramuri evolutive ale metazoarelor: Ramura Deuterostomia, Phylum Chordata (Caractere generale)	<b>Staicu, A.C.</b> , <i>Zoologie-Program postuniversitar de conversie profesională pentru cadrele didactice din mediul rural</i> , 2005, pag. 57, 58, 283-298. - <a href="#">format PDF</a>
4	<b>Anatomie, histologie și fiziologie animală</b>	<b>Anatomie:</b> clasificarea neuronilor, fibre nervoase mielinizate și nemielinizate	<b>Marcu-Lapadat M.</b> , <i>Anatomia omului</i> , 2005, Editura Universității din București. pag.14 – 23
		<b>Histologie:</b> histologia neuronilor (structură)	<b>Zarnescu O.</b> , <i>Histologie animală generală</i> . 2012, Editura Universității din București, pag. 247-252
		<b>Fiziologie:</b> Potențialul de repaus și potențialul de acțiune al neuronului	<b>Flonta ML, Lapadat Marcu M, Ristoiu V</b> , <i>Noțiuni de Anatomie și Fiziologie</i> , 2007, Editura Universitatii din Bucuresti, pag. 21-51
5	<b>Enzimologie</b>	Nomenclatura si clasificarea enzimelor. Cinetica reacțiilor enzimatice.	<b>Dinu D.</b> <i>Enzimologie</i> . 2003, Ed. Ars Docendi, pag. 11-27
6	<b>Biologie moleculară + Tehnici de biologie moleculară</b>	<b>Tehnici de biologie moleculară:</b> <b>a.</b> Tehnica PCR: principiu, etape, componente, parametri de timp și temperatură; <b>b.</b> Variante ale tehnicii PCR: PCR in gradient de temperatură, RT-PCR, Nested-PCR, Real-Time PCR, PCR multiplex; <b>c.</b> Determinarea secvenței primare a acizilor nucleici prin metoda dideoxinucleotidelor (metoda Sanger); <b>d.</b> Determinarea secvenței primare a acizilor nucleici prin metoda pirosecvențierii.	<b>Iordăchescu D.</b> <i>Biochimia acizilor nucleici, partea I.</i> , 1997, Editura Universității din București, pag. 48-71; 105-128 <b>Stoica I., Vassu T.</b> , <i>Funcțiile materialului genetic (Cap.4)</i> . În: <i>Tratat de Biotehnologie, vol.II</i> , Ș.Jurcoane (coordonator), P.Cornea, I.Stoica, T.Vassu, Ed.Tehnică, 2006, <a href="#">Extrasele din carte sunt încărcate ca fișiere PDF pe site-ul http://genetmicro.blogspot.com.</a> <b>Iordăchescu D.</b> <i>Biochimie – Metabolism intermediar, partea a II-a</i> , 1986, Editura Universității din București, pag. 228-239
		<b>Biologie moleculară:</b> <b>a.</b> Transcrierea genetică - principii, promotori și terminatori la procariote; <b>b.</b> Structura ARN polimerazei și etapele transcrierii genetice la procariote; <b>c.</b> Transcrierea genelor la eucariote - ARN polimeraze, secvențe promotor și factori de transcriere, procesarea ARNm; <b>d.</b> Codul genetic - caracteristici și baze biochimice; <b>e.</b> Translația - caracteristici și etape.	<b>Marieta Costache</b> – 2013, <i>Curs Biologie moleculară</i> <a href="#">Slide-urile și extrasele din Note de curs se găsesc în format pdf</a>
7	<b>Biochimie analitică</b>	Procese de transfer de masă în separarea biomoleculilor.	<b>Gheorghe Stoian</b> , <i>Teoria proceselor cromatografice</i> . <a href="#">Extrasele din carte sunt încărcate în format PDF pe site-ul http://www.scribub.com/stiinta/chimie/Teoria-proceselor-cromatografi81743.php</a>
8	<b>Biochimia metabolismului</b>	Metabolismul glucidelor, lipidelor, proteinelor și aminoacizilor.	<b>Anca Dinischiotu</b> , <i>Biochimia metabolismului intermediar</i> . <a href="#">Slide-uri din Note de curs se găsesc în format PDF.</a>
9	<b>Biochimia nutriției</b>	Introducere. Metabolismul vitaminei A. Hipovitaminoza B9. Hipomagnezemia.	<b>Elena Ionică, Marieta Costache</b> , <i>Biochimeii generală Vol. III, - Vitamine și Elemente minerale</i> , 2004, Ed. Ars Docendi, pag. 18-27; 47-49; slide-uri 237-238, 285. <a href="#">Extrasele din carte și notele de curs se găsesc în format PDF.</a>
	<b>Genetică moleculară</b>	<b>Genetică:</b> Replicarea acizilor nucleici	<b>Stoica I., Vassu T.</b> , <i>Funcțiile materialului genetic (Cap.4)</i> . În: <i>Tratat de Biotehnologie</i> , vol.II, Ș.Jurcoane (coordonator), P.Cornea, I.Stoica, T.Vassu, Ed.Tehnică, 2006, <a href="#">Extrasele din carte sunt încărcate ca fișiere PDF pe site-ul http://genetmicro.blogspot.com.</a>

Nr. crt.	Discipline de studiu	Tematica propusă	Bibliografie
()	(1)	(4)	(5)
10	Genetica moleculară și Inginerie genetică	Inginerie genetică: Vectori de clonare la Escherichia coli (pBR 322, pUC 18/19, pBluescript)	Vassu T., Stoica I., Csutak O., Mușat F., <i>Genetica microorganismelor și inginerie genetică microbiană, note de curs și tehnici de laborator, Cap. 3, Tehnici de inginerie genetică bacteriană</i> 2001, Editura Petron, București., pag. 98-113, 131-141, 143-155 Extrasele din carte sunt încărcate ca fișiere PDF pe site-ul <a href="http://genetmicro.blogspot.com">http://genetmicro.blogspot.com</a>
11	Biologie celulară	Filamentele de actină și microtubulii	Nechifor M.T., <i>Biologie si Patologie Celulara (vol.I)</i> , 2002, Editura Ars Docendi, Bucuresti, pag.9-16 si pag.53-64.
12	Biochimie clinică	Circuitul Fe in organism. Ciroza hepatică. Patogeneza fibrozei hepatice. Diabetul zaharat. Boala ischemică a inimii.	Anișoara Cîmpean, <i>Biochimei clinice</i> . Slide-uri din Note de curs se gasesc in format PDF