

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Univeristatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Chimie și Inginerie Chimică
1.3 Departamentul	Chimie
1.4 Domeniul de studii	Inginerie chimică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Inginerie Biochimică / inginer chimist

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Metabolismul nutrienților – CLR2565</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	<b>Lect. Dr. László-Csaba Bencze</b>						
2.3 Titularul activităților de seminar	<b>Lect. Dr. László-Csaba Bencze</b>						
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	VP	2.7 Regimul disciplinei	Op

### 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					30
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutoriat					10
Examinări					8
Alte activități: .....					
3.7 Total ore studiu individual		108			
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 este cazul</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nu este cazul</li> </ul>

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

5.1 De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Studentii se vor prezenta la curs cu telefoanele mobile închise</li> <li>Nu va fi acceptată întârzierea cursului</li> </ul>
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Studentii se vor prezenta la seminar/laborator cu telefoanele mobile închise</li> <li>Studentii se vor prezenta în laborator cu halat, manusi, cârpă de laborator.</li> </ul>

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definirea noțiunilor, conceptelor, teoriilor și modelelor de bază din biochimie, microbiologie, genetică și biologie moleculară și utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională</li> <li>Utilizarea cunoștințelor de bază din biochimie, microbiologie, genetică și biologie moleculară pentru explicarea și interpretarea proceselor metabolice</li> <li>Identificarea și aplicarea conceptelor, metodelor și teoriilor pentru rezolvarea problemelor tipice laboratorului clinic</li> <li>Analiza critică și utilizarea principiilor, metodelor și tehnicilor de lucru pentru evaluarea cantitativă și calitativă a proceselor biochimice din organism</li> </ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Executarea sarcinilor profesionale conform cerințelor precizate și în termenele impuse, cu respectarea normelor de etică profesională și de conduită morală, urmând un plan de lucru prestabilit și cu îndrumare calificată</li> <li>Rezolvarea sarcinilor profesionale în concordanță cu obiectivele generale stabilite prin integrarea în cadrul unui grup de lucru și distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonate</li> <li>Informarea și documentarea permanentă în domeniul său de activitate în limba română și într-o limbă de circulație internațională, cu utilizarea metodelor moderne de informare și comunicare</li> </ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Să familiarizeze studenții cu noțiunile de bază, conceptele, teoriile și modelele de bază din domeniul biochimiei clinice</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dobândirea cunoștințelor teoretice de bază pentru analiza reacțiilor biochimice, a reglării proceselor metabolice și a interrelațiilor dintre procese</li> <li>Dobândirea cunoștințelor referitoare la interpretarea unor parametrii metabolici</li> <li>Dobândirea cunoștințelor referitoare la etapele ce trebuie parcurse la elaborarea, dezvoltarea și aplicarea unei metodologii specifice de analiza</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
8.1.1. Definiție nutrienți, clasificare, descriere clase nutrienți (structură, proprietăți de bază, surse), necesar.	Prelegerea Explicația Conversația	

8.1.2. Surse tipice de nutrienți: compoziție, variabilitate, calitate	Prelegerea Explicația Conversația	
8.1.3. Rolul metabolismului, și principalii participanți; particularizare pentru metabolismul nutrienților. Miros, gust, chemestezie. Pofta, foamea. Digestia, absorbția. Procesarea renală. Bariera sânge/creier. Transportul matern/fetal	Prelegerea; Explicația Conversația	
8.1.4. Catabolismul glucidelor. Glucoza și axa glicoliză-CAT-fosforilare oxidativă	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea	
8.1.5. Catabolismul glucidelor. Alte glucide	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea	
8.1.6. Absorpția lipidelor	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea	
8.1.7. Metabolismul lipidelor	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea; Dezbaterea;	
8.1.8. Catabolismul proteinelor	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea;	
8.1.9. Absorpția și metabolismul aminoacizilor	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea; Dezbaterea;	
8.1.10. Metabolismul vitaminelor	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea;	
8.1.11. Metabolismul mineralelor.	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea;	
8.1.12. Apa	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea	
8.1.13. Alte componente, nutrienți non-esențiali, aditivi, substitute (zaharină, plumb, E-uri); influențe sinergice	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea	
8.1.14. Integrarea metabolismului; elemente de control, implicații patologice	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea	

	Problematizarea	
<b>Bibliografie</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Champe, P.C., Harvey, R.A., Ferrier, D.R. Lippincott, Biochimie ilustrată, Editura Medicală Calisto, 2010</li> <li>2. Garrett, R.H, Grisham, C.M. Biochemistry, 5th edition, ISBN-13: 978-1133106296, 2013</li> <li>3. Berg, M. J., Tymoczko, J. L., Stryer, L. Biochemistry, 5th edition, ISBN-10: 0-7167-3051-0, 2002</li> </ol>		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
8.2.1-3. Rolul metabolismului, și principalii participanți; particularizare pentru metabolismul nutrienților	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea.	Se vor efectua 6 seminarii (a cate 4 ore)
8.2.4-6. Metabolismul glucidelor, lipidelor.	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea.	
8.2.7-10. Metabolismul protein, al vitaminelor, mineralelor.	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea.	
8.2.11-14. Elemente de integrare și reglare	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea.	
<b>Bibliografie</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berg, M. J., Tymoczko, J. L., Stryer, L. <i>Biochemistry</i>, 5th edition, ISBN-10: 0-7167-3051-0, <b>2002</b></li> <li>2. Gropper, S.S, Smith, J. L. <i>Advanced Nutrition and Human Metabolism</i>, 6th edition, ISBN-13: 978-1-133-10405-6, <b>2013</b></li> <li>3. 4. McCance and Widdowson's The Composition of Foods Integrated Dataset <b>2015</b>, Institute for Food Research BBSRC, <a href="http://www.gov.uk/phe">www.gov.uk/phe</a></li> <li>4. 5. Kohlmeier M., Nutrient Metabolism - A volume in Food Science and Technology, Elsevier <b>2003</b>, <a href="http://www.sciencedirect.com/science/book/9780124177628">http://www.sciencedirect.com/science/book/9780124177628</a></li> </ol>		

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

- Prin însușirea conceptelor teoretico-metodologice și abordarea aspectelor practice incluse în disciplina Metabolismul Nutrienților studenții dobândesc un bagaj de cunoștințe consistent, în concordanță cu competențele parțiale cerute pentru ocupațiile posibile prevăzute în Grila 1 – RNCIS.

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Corectitudinea răspunsurilor – însușirea și înțelegerea corectă a problematicei tratate la curs	Examen scris – accesul la examen este condiționat de susținerea colocviului de laborator și prezentarea referatelor de laborator corespunzătoare tuturor lucrărilor practice Intenția de fraudă la examen se pedepsește cu eliminarea din examen. Frauda la examen se pedepsește prin	80%
	Rezolvarea corectă a problemelor		

		exmatriculare conform regulamentului ECST al UBB	
10.5 Seminar/laborator	Corectitudinea răspunsurilor – însușirea și înțelegerea corectă a problematicii tratate la seminar/laborator	Activitatea de laborator, seminar	20%
	Activitatea desfășurată în laborator		
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Nota 5 (cinci) atât la colocviul de laborator cât și la examen conform baremului.</li><li>• Cunoașterea noțiunilor introductive; capacitatea de identificare a nutrienților prezenți în mod tipic într-un aliment sau regim alimentar dat; capacitatea de analiză a căilor de metabolizare a nutrienților respectivi, și a modalităților de reglare ale acelor căi</li></ul>			

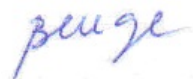
Data completării

21.03.2017

Semnătura titularului de curs



Semnătura titularului de seminar



Data avizării în departament  
14 aprilie 2017

Semnătura directorului de departament  
Prof. Dr. Cristian Silvestru

