

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș–Bolyai, Cluj–Napoca
1.2 Facultatea	Chimie și Inginerie Chimică
1.3 Departamentul	Chimie
1.4 Domeniul de studii	Chimie
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studiu / Calificarea	<i>Chimie clinică</i> / Master

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Biochimie clinică - CMR6214						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. Dr. Ing. Florin Dan IRIMIE						
2.3 Titularul activităților de seminar	Prof. Dr. Ing. Florin Dan IRIMIE						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Ob

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					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					30
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					25
Tutoriat					15
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"> Nu este cazul
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Nu este cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Studentii se vor prezenta la curs cu telefoanele mobile închise Nu va fi acceptată întârzierea
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Studentii se vor prezenta la seminar/laborator cu telefoanele mobile închise Este interzis accesul cu mâncare în laborator / la seminar

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> Definirea noțiunilor, conceptelor, teoriilor și modelelor de bază din biochimie, microbiologie, genetică și biologie moleculară și utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională Utilizarea cunoștințelor de bază din biochimie, microbiologie, genetică și biologie moleculară pentru explicarea și interpretarea proceselor metabolice Identificarea și aplicarea conceptelor, metodelor și teoriilor pentru rezolvarea problemelor tipice laboratorului clinic Analiza critică și utilizarea principiilor, metodelor și tehnicilor de lucru pentru evaluarea cantitativă și calitativă a proceselor biochimice din organism Fundamentarea teoretică în rezolvarea problemelor specifice biochimiei practice cu utilizarea unor principii și metode consacrate
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> 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 Rezolvarea sarcinilor profesionale în concordanță cu obiectivele generale stabilite prin integrarea în cadrul unui grup de lucru și distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonate 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

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

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

8. Conținuturi

8.1.Curs	Metode de predare	Observații
8.1.1. Metabolismul glucidic, normal și patologic. Glucide, digestia și absorbția glucidelor. Glicoliza, Gluco-neogeneza. Glicogenoliza, Glicogenosinteza. Homeostazia glicemică.	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea; Dezbateră	
8.1.2. Metabolismul glucidic, normal și patologic. Calea pentozo fosfatilor. Ciclul acizilor tricarboxilici. Fosforilarea oxidativă.	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea; Dezbateră	
8.1.3. Metabolismul lipidic normal și patologic. Lipide, digestia și absorbția lipidelor, lipide – surse de energie. Lipoproteine, chilomicroni, VLDL, LDL, HDL, rol, proprietăți. Stocarea grasimilor	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea; Dezbateră	

8.1.4. Metabolismul lipidic normal si patologic. Catabolismul acizilor grași. Biosinteza acizilor grasi. Toxicitatea ROD, ateroscleroza. Metabolismul etanolului	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea; Dezbateră	
8.1.5. Lanțul transportor electronic; componente redox, transfer prin componente fixe și mobile, teoria chemioosmotică. Mecanismul producerii ATP-ului	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea; Dezbateră	
8.1.6. Metabolismul proteic normal si patologic. Proteine, digestie absorbție, specificitate ca forme de expresie ale informației genetice.	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea; Dezbateră	
8.1.7. Metabolismul proteic normal si patologic. Metabolismul aminoacizilor, metaboliți, semnificație clinică a modificărilor.	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea; Dezbateră	
8.1.8. Metabolismul proteic normal si patologic. Funcții, sinteza, transport, degradare	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea; Dezbateră	
8.1.9. Mutageneza. Mecanisme. Agenți mutageni. Mecanisme reparatorii.	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea; Dezbateră	
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
8.2.1. Metabolismul glucozei. Glicemia. Semnificație normală si patologică. Dozare.	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea. Activitatea practică	
8.2.2. Metabolismul lipidic. Lipoproteine. Interrelații. Colesterolul. Rol. Hipercolesterolemia. Semnificații. Dozarea colesterolului. Dozarea lipidelor totale.	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea. Activitatea practică	
8.2.3. Metabolismul proteinelor. Metabolismul azotului. Dozarea creatininei.	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea. Activitatea practică	
Bibliografie N. Mitrică-Kondi, Laboratorul clinic-biochimie, ed. Medicală, București, 1981.		

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 Bioreactoare, 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	Intenția de fraudă la examen se pedepsește cu eliminarea din examen. Frauda la examen se pedepsește prin exmatriculare conform regulamentului ECST al UBB	90 %
10.5 Seminar/laborator	Corectitudinea răspunsurilor – însușirea și înțelegerea corectă a problematicei tratate la seminar/laborator	Activitatea de la seminar	10 %
	Activitatea desfășurată în laborator / seminar		
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none">• Nota 5 (cinci) examen conform baremului.• Cunoașterea noțiunilor introductive cu privire la reactoarele biochimice omogene; însușirea corectă a ecuațiilor de bilanț de proprietate pe reactor și ecuațiile caracteristice, rezolvarea aplicațiilor numerice pentru calculul și proiectarea bioreactoarelor omogene.			

Data completării

25.04.2016

Semnătura titularului de curs



Semnătura titularului de seminar



Data avizării în departament
30 aprilie 2016

Semnătura directorului de departament
Prof. Dr. Cristian Silvestru

