



UNIVERSITATEA "DUNĂREA DE JOS" GALAȚI  
 FACULTATEA Știința și Ingineria Alimentelor  
 DEPARTAMENTUL  
**Adresa: Str.Domnească, nr. 111, Galați**  
**Nr. telefon / fax: 0336 130 177/ 0236 460165**  
**E- mail: [decanat.sia@ugal.ro](mailto:decanat.sia@ugal.ro)**

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea "Dunărea de Jos" Galați
1.2 Facultatea	Știința și Ingineria Alimentelor
1.3 Departamentul	Știința Alimentelor, Ingineria Alimentelor, Biotehnologii și Acvacultură
1.4 Domeniul de studii	Zootehnie
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Piscicultură și acvacultură

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>BIOCHIMIE</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	S. I. dr. ing. Octavian Baston						
2.3 Titularul activităților de seminar	S. I. dr. ing. Octavian Baston						
2.4 Anul de studiu	<b>I</b>	2.5 Semestrul	<b>II</b>	2.6 Tipul de evaluare	<b>E</b>	2.7 Regimul disciplinei	<b>Ob</b>

### 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						16
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						10
Tutoriat						1
Examinări						2
Alte activități.....						
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>				44		
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>				100		
<b>3.10 Numărul de credite</b>				4		

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoștințe de: Chimie, Biologie celulară, Biologie animală</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>cunoașterea caracteristicilor structurale, chimice și biochimice ale compușilor specifici materiei vii.</li> <li>deprinderi de manipulare a ustensilelor și aparaturii de laborator pentru analiza, sinteza și caracterizarea substanțelor organice naturale și sintetice,</li> <li>dezvoltarea interesului pentru formarea unui specialist, cu veritabile cunoștințe în abordarea aspectelor biochimice ale științei alimentelor.</li> </ul>

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

5.1. de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"><li>sală de curs utilată cu aparatură (laptop, videoproiector, computer, camera video, tabla inteligentă, aer condiționat, conexiune la internet etc.)</li><li>Platforma Microsoft Teams/Metoda alternativă</li></ul>
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"><li>laborator utilat cu instalații și aparatură corespunzătoare,</li><li>materiale didactice: îndrumar de laborator, substanțe chimice, probe pentru analize fizico-chimice pe produse de origine vegetală și animală.</li><li>Platforma Microsoft Teams/Metoda alternativă</li></ul>

### 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"><li>C1. Identificarea, descrierea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice științei alimentului și siguranței alimentare;</li><li>C2. Conducerea proceselor generale de inginerie, exploatarea instalațiilor și echipamentelor de industrie alimentară;</li><li>C3. Supravegherea, conducerea, analiza și proiectarea tehnologiilor alimentare de la materii prime până la produs finit;</li><li>C6. Exploatarea bioresurselor acvatice în condițiile conservării echilibrului ecosistemelor acvatice naturale.</li></ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"><li>CT1. Aplicarea strategiilor de perseverență, rigurozitate, eficiență și responsabilitate în muncă, punctualitate și asumarea răspunderii pentru rezultatele activității personale, creativitate, bun simț, gândire analitică și critică, rezolvarea de probleme etc., pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională în domeniul alimentar;</li><li>CT2. Aplicarea tehnicilor de interrelaționare în cadrul unei echipe; amplificarea și cizelarea capacităților empatice de comunicare interpersonală și de asumare a unor atribuții specifice în desfășurarea activității de grup în vederea tratării / rezolvării de conflicte individuale / de grup, precum și gestionarea optimă a timpului;</li><li>CT3. Utilizarea eficientă a diverselor căi și tehnici de învățare - formare pentru achiziționarea informației de baze de date bibliografice și electronice atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională, precum și evaluarea necesității și utilității motivațiilor extrinseci și intrinseci ale educației continue.</li></ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"><li>Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de identificare și dozare a compușilor biochimici din materiile prime și produsele alimentare, precum și utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională.</li></ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"><li>Cunoașterea elementelor de biochimia peștelui</li><li>Înșușirea deprinderilor practice de analiză și evaluare a compușilor specifici materiei vii;</li><li>Dezvoltarea capacității de a lucra individual și în echipă;</li><li>Formarea unei atitudini de responsabilitate personală în abordarea unor probleme științifice și ingineresti.</li></ul>

### 8. Conținuturi

8. 1 Curs	Metode de predare	Observații
Materia vie. Organisme acvatice	Prelegerea, explicația și conversația	
Celula	Prelegerea, explicația și conversația	
Protide, Lipide, Glucide, Acizi nucleici, Substanțe minerale,	Prelegerea, explicația și conversația	

Vitamine		
Enzime	Prelegerea, explicația și conversația	
Metabolism-fotosinteza	Prelegerea, explicația și conversația	
Bibliografie		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baston O. - Biochimie, Note de curs.</li> <li>• Ionescu A., Zara Margareta, Gurau Gabriela, Aprodu Iuliana, Vasile A., Păltânea Elpida, 2006. <i>Procesarea industrială a peștelui</i>, Editura Fundației Universitare „Dunărea de Jos” Galați.</li> <li>• Banu, C., Lungu, C., Dorin, S., Gudima, A., Sturza, R., 2004, <i>Biochimie generală și biochimia peștelui</i>, Ed. Agir, București</li> <li>• Lehninger, A. L., Vol. I, 1987, Vol. II, 1992. <i>Biochimie</i>. Ed. Tehnică, București</li> <li>• Neamțu, G., 1997. <i>Biochimie alimentară</i>. Ed. Ceres, București</li> <li>• Segal, R., 2006. <i>Biochimia produselor alimentare</i>. Ed. Academica, Galați</li> <li>•</li> </ul>		
8. 2 Laborator	Metode de predare	Observații
Protecția muncii, striclărie de laborator, scheme de lucru, scheme de diluție, mod de calcul	Conversația, demonstrația, explicația, problematizarea	
Metode de dozare a aminoacizilor și proteinelor.	Conversația, demonstrația experimentală, explicația, problematizarea	
Metode de dozare și caracterizare a lipidelor.	Conversația, demonstrația experimentală, explicația, problematizarea	
Metode de dozare a glucidelor. Dozarea glucidelor simple și poliglucidelor.	Conversația, demonstrația experimentală, explicația, problematizarea	
Recuperări laboratoare. Colocviu	Conversația, demonstrația experimentală, explicația, problematizarea	
Bibliografie		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Banu, C., Lungu, C., Dorin, S., Gudima, A., Sturza, R., 2004, <i>Biochimie generală și biochimia peștelui</i>, Ed. Agir, București</li> <li>• Viță, C., Muscă, L., Segal, R., 2000. <i>Îndrumar de lucrări practice pentru biochimia produselor alimentare</i>, Universitatea Galați</li> <li>• Baston O. 2022. <i>Lucrări practice la biochimie</i></li> </ul>		

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biochimia reprezintă una din disciplinele fundamentale pentru pregătirea specialistului în domeniul piscicultură și acvacultură</li> </ul>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea terminologiei utilizate în cadrul disciplinei	Examen scris și/sau oral, și/sau online pe MS Teams	80%
	Capacitatea de utilizare adecvată a noțiunilor de biochimie		
	Capacitatea de identificare și reproducere a unor structuri chimice		
	Capacitatea de explicare a unor transformări biochimice		
10.5 Laborator	Cunoașterea titlurilor lucrărilor și principiului metodei de laborator	Colocviu scris și/sau oral, și/sau online pe MS Teams	20%
	Realizarea schemei de lucru și a schemei de diluție		
	Identificarea sticlăriei și echipamentului de laborator utilizat		

	Explicarea unor tehnici de laborator utilizate		
10.6 Standard minim de performanta			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoașterea noțiunilor specifice disciplinei, a structurilor chimice specifice și explicarea unor transformări biochimice</li> </ul>			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de laborator

01.09.2024

Data avizării în catedră

Semnătura directorului de departament