

## 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 Acvacultura
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Produselor Alimentare
1.5 Ciclu de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	<b>Știința și Ingineria Bioresurselor Acvatice</b>

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>TEHNOLOGIA ALGELOR</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	SL.dr.ing. Adina POPESCU						
2.3 Titularul activităților de seminar/laborator	SL.dr.ing. Adina POPESCU						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Op.

### 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						50
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						50
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						20
Tutoriat						3
Examinări						10
Alte activități :						
<b>3.7 Total ore studiu individual</b>	<b>133</b>					
<b>3.9 Total ore pe semestru</b>	<b>175</b>					
<b>3.10 Numărul de credite</b>	<b>7</b>					

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

4.1 de curriculum	• -
4.2 de competențe	• Cunoștințe generale legate de mediul acvatic

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

5.1. Curs	<ul style="list-style-type: none"> <li>corp Q, sală 15, cu tablă, videoproiector și calculator cu conexiune la internet/microfon și cameră video pentru acces platforma Microsoft Teams UDJ</li> </ul>
5.2. Seminar/laborator	<ul style="list-style-type: none"> <li>corp Q, sala 14 "Laborator Biologie vegetală și animală" cu dotări adecvate investigațiilor didactico-aplicative specifice disciplinei</li> <li>Platforma Microsoft Teams UDJ/acces internet</li> </ul>

### 6. Competențele specifice acumulate

Profesionale	C1 - Optimizarea proceselor de reproducere și creștere ale organismelor acvatice. C5 - Conservarea și protecția bioresurselor acvatice. C6 - Managementul și marketingul producției și exploatarea bioresurselor acvatice.
Transversale	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.

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

7.1 Obiectiv general	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dezvoltarea capacității de organizare a secvențelor tehnologice a procesului de cultivare a algelor</li> </ul>
7.2 Obiective specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Înșușirea tehnologiei de cultivare a monoculturilor algale:</li> <li>Înșușirea metodelor de cultivare a algelor</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Obs.
Cursul 1. Cultivarea algelor – necesitate actuală	prelegerea, conversația euristică	2 ore
Curs 2. Caracteristica generală a procesului de cultivare a algelor	prelegerea, conversația euristică	2 ore
Curs 3. Colectarea probelor de alge pentru cultivare	prelegerea, conversația euristică	2 ore
Curs 4 -5. Obținerea culturilor de alge dense	prelegerea, conversația euristică	4 ore
Curs 6-7. Obținerea culturilor algale pure (axenice)	prelegerea, conversația euristică	4 ore
Curs 8-9-10. Tehnologii de cultivare a monoculturilor algale	prelegerea, conversația euristică	6 ore
Curs 11-12. Metode de cultivare a algelor.	prelegerea, conversația euristică	4 ore
Curs 13-14. Colecții de alge	prelegerea, conversația euristică	4 ore

### Bibliografie:

1. Belcher H., Swale E. Culturing Algae, a guide for schools and colleges. U.S.A., 1982
2. Cachita-Cosma D., Deliu C., Rakosy- Tican L., Aedelea A. Tratat de biotehnologie vegetală. Vol. I. Cluj- Napoca: Dacia, 2003
3. Guillard R.R.L., Morton S.L. Culture methods. // Hallegraef G.M., Anderson D.M., and Cembella A.D., (eds). Manual on Harmful Marine Microalgae. UNESCO, Paris, 2003
4. Dobrojan Sergiu, Victor Șalaru, Vasile Șalaru. Cultivarea algelor – monografie, Chișinău, 2016
5. Popescu A, 2021. Tehnologia algelor – note de curs (format electronic). Platforma Microsoft Teams UDJ.

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Obs.
1. Instalatii de cultivare	explicația, conversația euristică	2 ore
2. Mediile nutritive	experimentul, explicația, conversația euristică	2 ore
3. Procedee de recoltare	experimentul, explicația, conversația euristică	2 ore
4. Procedee de prelucrare a biomasei	experimentul, explicația, conversația euristică	2 ore
5. Factori de risc in cultivarea si valorificarea algelor	explicația, conversația euristică	4 ore

### Bibliografie:

1. Blidari C.F., Petruș-Vancea A. Biotehnologie. Lucrări practice de laborator. Oradea, 2006.
2. Cachita-Cosma D., Deliu C., Rakosy- Tican L., Aedelea A. Tratat de biotehnologie vegetală. Vol. I. Cluj- Napoca: Dacia, 2003.
3. Cărăuș I. Cultura algelor pentru biomasă și principii active: Note de curs, lucrări de laborator. Bacău: Universitatea din Bacău, 2007.
4. Dobrojan S., Șalaru V.M., Șalaru V.V., Dobrojan G., Stratulat I. Procedeu de preparare a mediului nutritiv pentru cultivarea algei Spirulina platensis (Nordst.) Geitl. // Al 3-lea Simpozion. Lacurile de acumulare din România. Tipologie, Valorificare, Protecție, 2012, p.3
5. Kawachi M., Noël M.H. Sterilization and sterile technique. // Algal Culturing Techniques, 2005

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

- Conținutul disciplinei s-a stabilit în funcție de cerințele sectorului piscicol de producție și cercetare.

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4. Curs	Evaluare sumativă	Examen scris	70
10.5. Seminar/laborator	Calitatea referatului	Elaborarea și prezentarea unui referat	30
10.6. Standard minim de performanță			
- Descrierea unei metode de cultivare a algelor			
- Elaborarea și prezentarea unui referat			

Data completării

21.09.2022

Semnătura titularului de curs  
SL.dr.ing. Adina POPESCU

Semnătura titularului de seminar  
SL.dr.ing. Adina POPESCU

Data avizării în departament

22.09.2022

Semnătura directorului de departament  
Prof. dr. ing. Camelia VIZIREANU

Data aprobării în Consiliul Facultății<sup>1</sup>  
HCF 24/7.10.2022

Semnătura decanului<sup>1</sup>  
Prof. dr. ing. Gabriela BAHRIM

---

<sup>1</sup> Numai pentru programele de studii din ramura Științe Inginerești