

U.S.V. „REGELE MIHAI I” DIN TIMIȘOARA  
Facultatea de Inginerie și Tehnologii Aplicate

Aprobat,  
Decan  
Prof.univ.dr. Camen Dorin Dumitru

Data 29.09.2022.....

**FIȘA DISCIPLINEI**  
**Anul universitar 2022-2023**

**1. Date despre program**

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Științele Vieții "Regele Mihai I" din Timișoara
1.2 Facultatea	Facultatea De Inginerie și Tehnologii Aplicate
1.3 Departamentul	D.I.D.I.F.R.E.P.
1.4 Domeniul de studii	Horticultură
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Specializarea	Horticultură IFR

**2. Date despre disciplină**

2.1 Denumirea disciplinei	<b>BIOTEHNOLOGII VEGETALE</b>						
2.2 Coordonator disciplinei	<b>S. L. Dr. PETOLESCU CERASELA</b>						
2.3 Anul de studiu	<b>II</b>	2.4 Semestrul	<b>3</b>	2.5 Tipul de evaluare	<b>C</b>	2.6 Regimul disciplinei	<b>DS</b>
2.7 Codul disciplinei	<b>IFR.H.07.S.03</b>			2.8 Numărul de credite	<b>2</b>		

\*Conform planului de învățământ Prelegere, curs interactiv, experiment laborator **3. Timpul total estimat** (ore pe semestru al activităților didactice)

Numărul orelor pe semestru				
Total	AI	S	L	P
28	14		14	

Categoria formativă a disciplinei <b>DF</b> -fundamentală, <b>DD</b> - de domeniu, <b>DS</b> -de specialitate, <b>DC</b> -complementară	<b>DS</b>
Categoria de opționalitate a disciplinei: <b>DI</b> -impusă, <b>DO</b> -opțională, <b>DL</b> -liber aleasă (facultativă)	<b>DI</b>

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

4.1 de curriculum	Genetica, Botanica, Fiziologie vegetala, Microbiologie
4.2 de competențe	Deținerea noțiunilor de bază în domeniul Geneticii,Fiziologiei vegetale,Microbiologiei, Botanicii. Cunoașterea caracterelor morfo-fiziologice ale plantelor

**5. Competențe specifice**

<b>Competențe profesionale</b>	C.1. Înțelegerea mecanismele de funcționare a unui organism vegetal obținut in vitro în vederea studiilor și cercetărilor cu caracter științific C.2. Cunoașterea principalelor tehnici de multiplicare și îmbunătățire genetică a speciilor vegetale cu importanta in horticultura C.3. Utilizare adecvată a principalelor procese biologice care concură la regenerarea unui organism vegetal în condiții de manipulare in vitro.
<b>Competențe transversale</b>	CT.1. Realizarea în mod eficient și eficace a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie și cu respectarea principiilor de etică profesională. CT.2. Asumarea responsabilităților corespunzătoare rolului dintr-o echipă în condiții de comunicare profesională eficientă. CT.3. Reflecția critic-constructivă asupra propriului nivel de pregătire profesională în raport cu standardele profesiei

**6. Obiectivele disciplinei** (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea tehnicilor in vitro pentru clonarea plantelor ca metoda neconventionala de inmultire;
6.2 Obiectivele specifice	Acumularea cunoștințelor teoretice și a deprinderilor practice privind multiplicare in vitro a plantelor ;

**7. Conținuturi**

7. 1. Activități de autoinstruire	Număr ore	Observații
Cultura in vitro - considerații generale	2	
Procesele morfofiziologice la nivelul explantelor cultivate in vitro	2	
Inițierea unei culturi <i>in vitro</i>	2	
Selecția explantului	2	
Răspunsul explantelor în cultură	2	
Micropropagarea plantelor	2	
Aclimatizarea plantelor obținute in vitro	2	
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	
<b>Bibliografie</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cachita-Cosma Dorina, <i>Tratat de biotehnologie vegetala-</i> vol II, Editura Dacia, ISBN 973-35-1798-4, 2009</li> <li>Cachita-Cosma Dorina, <i>Tratat de biotehnologie vegetala-</i> vol I, , Editura Dacia 2004, Raicu P., și colab., <i>Biotehnologii moderne</i>, 1990, Ed. Tehnică</li> </ul>		
7. 2 Seminar/ Lucrări practice/Proiect	Număr ore	Observații
Organizarea laboratorului de biotehnologii vegetale. Norme de protecția muncii	2	
Prepararea și sterilizarea mediilor de cultură și a soluțiilor stoc	2	
Inițierea unei culturi in vitro din semințe.	2	
Inducerea organogenezei directe	2	
Multiplicarea prin fragmente uninodale	2	
Cultura de calus	2	
Aclimatizarea	2	
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	
<b>Bibliografie</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cachita-Cosma Dorina, <i>Tratat de biotehnologie vegetala-</i> vol II, Editura Dacia, ISBN 973-35-1798-4, 2009</li> <li>Cachita-Cosma Dorina, <i>Tratat de biotehnologie vegetala-</i> vol I, , Editura Dacia 2004, Raicu P., și colab., <i>Biotehnologii moderne</i>, 1990, Ed. Tehnică</li> </ul>		
Metodele tehnice ( predare):		
Prelegere, experiment laborator		

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

Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țara și din străinătate.

- Conținutul disciplinei vizează problematica specifică disciplinei, care odată însușită din punct de vedere al principiilor și metodelor de lucru e transferată din sfera teoretică în sfera practică productivă.
- Conținutul disciplinei este constituit în așa fel încât să dezvolte competente profesionale și transversale specifice programului de studii.

**9. Modul de evaluare**

Forma de evaluare (E-examen, Clv-colocviu/test final, LP-lucrări de control)		Clv
Stabilirea notei finale (procentaje)	- răspunsuri la examen	60%
	- Colocviu/laborator/lucrări practice/proiect/seminar etc.	40%

10.Standard minim de performanță

Comunicarea unor informații utilizând corect limbajul științific, de specialitate vehiculat în cadrul disciplinei/domeniului științific respective.

Argumentarea interrelației plantă-mediu și adaptarea tehnologiilor neconventionale de cultură într-un exemplu concret.

Data completării

.20.09.2022.

Semnătura coordonator disciplină

**S. L. Dr. PETOLESCU CERASELA**

.....

Data avizării

27.09.2022

Semnătura director departament

Prof.univ.dr. NIȚĂ Simona

.....

Legenda: AI – activități de autoinstruire, S - seminar, L - activități de laborator sau lucrări practice, P – proiect