



ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI
UNIVERSITATEA “DUNĂREA DE JOS” DIN GALAȚI
FACULTATEA DE INGINERIE ȘI AGRONOMIE DIN BRĂILA
Calea Călărașilor nr. 29, 810017, Brăila, tel./fax.: 0374 652 572
web: www.fib.ugal.ro e- mail: decanat.braila@ugal.ro



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați
1.2 Facultatea / Departamentul	Facultatea de Inginerie și Agronomie din Brăila / Departamentul de Mediu, Inginerie Aplicată și Agricultură
1.3 Departamentul	-
1.4 Domeniul de studii	Agronomie
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificarea	Agricultură/Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei		Genetică					1001.2OB05F
2.2 Titularul activităților de curs		Șl. dr. ing. Nicoleta AXINTI					
2.3 Titularul activităților de seminar		Șl. dr. ing. Nicoleta AXINTI					
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	III	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					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					15
Tutoriat					
Examinări					5
Alte activități.....					5
3.7 Total ore studiu individual	58				
3.9 Total ore pe semestru	100				
3.10 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Parcurgerea curriculumului disciplinelor Botanică, Fiziologia plantelor, Biochimie
4.2 de competențe	• Cunoștințe de bază de Botanică

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	- Cursul este interactiv, studenții prezenți punând întrebări pe parcursul cursului, dar și răspunzând la întrebări pentru a putea evalua feedback-ul mesajului transmis. - Sală dotată cu calculator cuplat la internet, videoproiector, tablă
5.2. de desfășurare a	Lucrările practice se desfășoară pe baza tematicii aferente, în strânsă corelație cu

seminarului/laboratorului	noțiunile de la curs, stimulându-se activitatea individuală a studenților și utilizarea materialelor de studiu și laborator, precum și a îndrumătoarelor de lucrări practice sau suporturilor puse la dispoziție. • Disciplina academică se impune pe toată durata de desfășurare a lucrărilor. • Sală dotată cu calculator cuplat la internet, videoproiector, tablă
---------------------------	---

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1 - Cunoașterea terminologiei utilizate în Genetică și utilizarea adecvată în comunicarea profesională - 1 credit C2 – Demonstrarea capacității de utilizare adecvată a noțiunilor, a conceptelor și legităților specifice nivelurilor molecular și celular de organizare și funcționare a materiei vii. - 1 credit C3 – Însușirea utilizării cunoștințelor privind ereditatea la nivelul molecular și celular, în aplicații științifice și tehnologice - 1 credit C4 - Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, meritele și limitele unor procese, programe, proiecte, concepte, metode și teorii. -1 credit
Competențe transversale	•

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	•Însușirea de către studenți a cunoștințelor referitoare la mecanismele ce stau la baza fenomenului ereditar și a cauzelor care determină variabilitatea organismelor vii.
7.2 Obiectivele specifice	• Utilizarea vocabularului specific disciplinei; • Să demonstreze capacitatea de utilizare adecvată a noțiunilor disciplinei studiate; • Să înțeleagă procesul de evoluție în cadrul relației organismelor cu mediu; • Să înțeleagă bazele materiale ale eredității și a variabilității la nivel celular și molecular; • Să poată aplica noțiunile teoretice ale geneticii în activitățile practice de ameliorare a plantelor, cu scopul de a obține soiuri (hibridi) capabile să valorifice mai bine condițiile tehnologice și de mediu în vederea obținerii de producții mari și de calitate.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Genetica – știință a eredității și variabilității. 1.1. Obiectul, scopul și importanța geneticii; 1.2. Metode de studiu folosite în genetică. 1.3.Etapele de dezvoltare a concepțiilor despre ereditate; 1.4. Dezvoltarea geneticii ca știință; 1.5. Ramurile geneticii.	Prelegerea, prezentarea logică și deductivă, conversația euristică, explicația	2 ore
2. Bazele citologice ale eredității. 2.1.Componenti citoplasmatici cu rol genetic 2.2. Nucleul; 2.3. Cromozomul – morfologie, structură, compoziție chimică, tipuri particulare de cromozomi, 2.4. Noțiuni generale despre cariotip.	Prelegerea, prezentarea logică și deductivă, conversația euristică, explicația	2 ore
3. Celula și ereditatea. 3.1.Diviziunea celulară. 3.1.1.Ciclul celular - mitoză; 3.1.2. Ciclul celular - meioza; 3.2.Gametogeneza	Prelegerea, prezentarea logică și deductivă, conversația euristică,	2 ore

și singamia.	explicația	
4. Transmiterea și distribuția materialului genetic. 4.1. Mecanismele eredității mendeliene; 4.1.1. Legile fundamentale ale eredității; 4.1.2. Probabilitatea și raporturile mendeliene de segregare; 4.2. Interacțiuni alelice în stare heterozigotă; 4.3. Interacțiuni nealelice;	Prelegerea, prezentarea logică și deductivă, conversația euristică, explicația	6 ore
5. Organizarea genelor în cromozomi. 5.1. Linkage și crossing over; 5.2.	Prelegerea, prezentarea logică și deductivă, conversația euristică, explicația	6 ore
6. Schimbarea structurală a substanței ereditare. 6.1. Mutația genică; 6.2. Variații în numărul de cromozomi; 6.3. Schimbarea structurii cromozomilor – dislocația;	Prelegerea, prezentarea logică și deductivă, conversația euristică, explicația	4 ore
7. Controlul genetic al reproducerii la plante. 7.1. Mecanismele determinării sexului; 7.2. Autoincompatibilitatea; 7.3. Apomixia și partenocarpia; 7.4. Sterilitatea; 7.5. Homozigotia și heterozisul	Prelegerea, prezentarea logică și deductivă, conversația euristică, explicația	4 ore
8. Genetica populațiilor și evoluția. 8.1. Metode folosite în studiul genetic al populației; 8.2. Structura genetică a populațiilor; 8.3. Factorii care determină compoziția și dinamica genetică a populațiilor.	Prelegerea, prezentarea logică și deductivă, conversația euristică, explicația	2 ore
Bibliografie 1. Casian Hellene, 2006, Genetică - suport pentru curs, Editura Printech; 2. Casian Hellene, 2010, Genetică – suport de curs, Facultatea de Horticultură, USAMV București; https://horticultura-bucuresti.ro/wp-content/uploads/2022/08/Genetica.pdf 3. Crăciun T., și colab., 1995, Genetica vegetală, Editura Didactică și Pedagogică, București; 4. Crăciun, T., Tomozei, I., Coleș, N., Butnaru, G., 1991, Genetică, Editura Didactică și Pedagogică, București; 5. Cornea Călina Petruța, 2005, Genetică, Editura Ceres, București; 6. Giosan N, N. Săulescu, 1972. Principii de genetică, Editura Ceres, București; 7. Iancu Paula, 2013, Noțiuni de genetică forestieră, Editura Universitaria, Craiova; 8. Raicu, P., 1991. Genetică, Editura Didactică și Pedagogică, București; 9. Paula Iancu, 2013, Genetică – note de curs, Editura Universitaria, Craiova; 10. Szilagy Lizica, 2007, Genetică, Editura Amanda Edit, București;		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Metode și tehnici utilizate în citogenetică	Explicația, Comunicarea, Metoda activ-participativă de predare.	2 ore
2. Diviziunea mitotică la plante	Explicația, Comunicarea, Metoda activ-participativă de predare.	2 ore
3. Diviziunea meiotică la plante	Explicația, Comunicarea, Metoda activ-participativă de predare.	2 ore
4. Rezolvarea de probleme de genetică aplicată	Rezolvarea de probleme	2 ore
5. Rezolvarea de probleme de genetică aplicată	Rezolvarea de probleme	2 ore
6. Verificarea raporturilor de segregare (testul χ^2)	Rezolvarea de probleme	2 ore
7. Colocviu		2 ore
Bibliografie: 1. Casian Hellene, 2006, Genetică - suport pentru curs, Editura Printech; 2. Casian Hellene, 2010, Genetică – suport de curs, Facultatea de Horticultură, USAMV București; https://horticultura-bucuresti.ro/wp-content/uploads/2022/08/Genetica.pdf 3. Crăciun T., și colab., 1995, Genetica vegetală, Editura Didactică și Pedagogică, București; 4. Crăciun, T., Tomozei, I., Coleș, N., Butnaru, G., 1991, Genetică, Editura Didactică și Pedagogică, București; 5. Cornea Călina Petruța, 2005, Genetică, Editura Ceres, București; 6. Giosan N, N. Săulescu, 1972. Principii de genetică, Editura Ceres, București; 7. Iancu Paula, 2013, Noțiuni de genetică forestieră, Editura Universitaria, Craiova; 8. Raicu, P., 1991. Genetică, Editura Didactică și Pedagogică, București; 9. Paula Iancu, 2013, Genetică – note de curs, Editura Universitaria, Craiova; 10. Szilagy Lizica, 2007, Genetică, Editura Amanda Edit, București;		

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

- Cursul și aplicațiile de laborator oferă noțiunile teoretice specifice calificărilor (conform COR): * 213201 Consilier inginer agronom * 213202 Expert inginer agronom * 213203 Inspector de specialitate inginer agronom * 213204 Referent de specialitate inginer agronom * 213213 Subinginer agronom * 213225 Inginer agronom * 213227 Consultant tehnic în producția de cereale, plante tehnice și furaje * 213229 Agent agricol * 213232 Tehnician agronom – exploatare * 213240 Inginer de cercetare în agricultură * 213241 Asistent de cercetare în agricultură

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	C1, C2, C3, C4	Evaluare cumulativă (sumativă) prin test teoretic scris/oral în care se evaluează cunoștințele și competențele studenților pe baza cerințelor și criteriilor anunțate la începutul semestrului de către titularul disciplinei.	70 %
		Evaluare continuă (formativă) prin referate, teme de casă (min. 2)	20 %
10.5 Seminar/laborator	C2, C3	Evaluarea performanțelor studenților se realizează pe întreaga perioadă de desfășurare a învățământului, prin teste curente și periodice, teste (verificări) finale, lucrări, colocvii.	20 %
10.6 Standard minim de performanță			
Cunoașterea și înțelegerea noțiunilor și conceptelor de bază și a componentelor acestora; Utilizarea unui limbaj de specialitate în context adecvat; Capacitate de sinteză și conexiune între noțiunile învățate; Analiza logică a cunoștințelor acumulate și capacitatea de aplicare practică a lor; Nota minimă de promovare: 5 (cinci)			

Data completării

25.09.2024

Semnătura titularului de curs

Ș.I.dr.ing. Nicoleta AXINTI

Semnătura titularului de seminar

Ș.I.dr.ing. Nicoleta AXINTI

Data avizării în Consiliul Departamentului

30.09.2024

Semnătura directorului de departament,

Șef lucr. dr. ing. Gabriela Alina CIOROMELE

Data aprobării în Consiliul Facultății

04.10.2024

Semnătura decanului facultății,

Prof. ec. dr. ing. habil. Adrian Mihai GOANȚĂ

Str. Domnească nr.47, cod poștal 800008, Galați, România, Tel.: +40 336. 130. 109, Fax: +40 236. 461. 353

Web: www.ugal.ro e-mail: rectorat@ugal.ro