

Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară din București
Facultatea de Agricultură



FIȘA DISCIPLINEI

GENETICA II

STRUCTURA DISCIPLINEI

Programul de studii	Agricultură/Licență
<i>Anul de studii</i>	II
<i>Semestrul</i>	II
<i>Regimul disciplinei</i>	DF- DO
<i>Numărul total de ore pe săptămână</i>	Curs - 2ore; L - 2 ore
<i>Numărul total de ore conform planului de învățământ</i>	Curs - 28 ore; L 28 ore
<i>Numărul de credite transferabile</i>	4

OBIECTIVELE DISCIPLINEI

Obiectivul general al disciplinei: Însușirea cunoștințelor privind ereditatea caracterelor cantitative și utilizarea în procesele de ameliorare și producere desămânță; Dobândirea cunoștințelor necesare înțelegerii modului de organizare moleculară a ADN, ARN și al proteinelor, funcționarea genelor, reglarea activității genelor și sinteza proteinelor; Prezentarea și inițierea studenților în cele mai noi tehnici de izolare și caracterizare la nivel molecular a genomului la plante; Formarea capacității de a indica în mod adecvat, de a evalua și interpreta caracterele la nivelul moleculei de ADN prin folosirea markerilor moleculari.

Obiectivele specifice: Se urmărește dezvoltarea capacității cursanților de a identifica rolul factorului genetic în dezvoltarea organismelor, interacțiunea dintre genotip și factorii de mediu; sa elaboreze strategii de integrare a geneticii în soluționarea problemelor actuale.

CONȚINUTUL DISCIPLINEI

CURS*	Nr. ore
Capitolul 1 Ereditatea caracterelor cantitative.	3
Capitolul 2. Ereditatea citoplasmatică.	3
Capitolul 3 Genetica și evoluția populațiilor.	3
Capitolul 4 Introducere în genetică moleculară.	3
Capitolu 5 Transferul și utilizarea informației genetice.	3

Capitolul 6 Gena, structură și funcții.	3
Capitolul 7 Reglajul genetic	3
Capitolul 8 Mutația și recombinarea genetică.	3
Capitolul 9 Tehnici de genetică moleculară cu aplicații în ameliorarea plantelor.	4

LUCRĂRI PRACTICE L/S/P*	Nr. ore
1. Grupare și prelucrarea datelor biometrice.	2
2. Calculul indicilor statistici.	2
3. Calculul tipurilor de varianțe genetice, coeficientul de eritabilitate.	2
4. Norme generale privind activitatea în laboratorul de genetică moleculară. Aparat, echipamente, substanțe chimice și modul lor de folosință.	2
5. Calculul concentrațiilor, modul de utilizare a micropipetelor. Principii de digestie, izolare și purificare a ADN. Metode de vizualizare a moleculelor de ADN.	2
6. Izolarea, extragerea și purificarea ADN-lui genomic la plante.	2
7. Studiu de caz: analiza moleculară a leguminoaselor anuale (fasole, lupin).	2
8. Studiu de caz: analiza moleculară a leguminoaselor anuale (fasole, lupin).	2
9. Identificarea polimorfismului genetic asociat cu gene de rezistență la secetă (la diferite specii de plante).	4
10. . Amplificarea PCR a ADN-lui extras.	8

BIBLIOGRAFIE

1. Casian H., 2006. Genetică- suport pentru curs. Ed. Printech.
2. Casian H., 2006. Genetică generală- îndrumător lucrări practice. Ed. Printech.
3. Cornea Călina Petruța, 2005. *Genetică* – Ed. Ceres, București
4. Crăciun T., 1993. *Genetica și societatea*- Ed. Albatros, București .
5. Crăciun T., 1987 . *Geniul Genetic și ameliorarea plantelor*. Ed. Ceres.
6. Hartl ,D. L., Jones, E., 2000, *Genetica. Principii e applicazioni*, Editoriale Grasso.
7. Nicolae I., Gallia Butnaru., și colab., 2000. *Genetica- principia de bază ale eredității*. Ed. Bioterra.
8. Pârnuță Ghe., 2010, *Genetica și ameliorarea arborilor*- Ed. Silcică, București.

EVALUARE

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală %
Curs	Cunoașterea conținutului disciplinei	Examen	60
L	Sa explice și să urmărească ereditatea diferitelor caractere cantitative. Descriere etape ale analizei moleculare	Test scris	40
Alte activități			

Titularul activităților de curs: Conf.univ.dr. Hellene CASIAN

Titularul activităților de lucrări practice L: Conf.univ.dr. Hellene CASIAN