

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



FIȘA DISCIPLINEI

Bazele Genetice ale Ameliorării Plantelor

STRUCTURA DISCIPLINEI

Programul de studii	MASTER APPS
<i>Anul de studii</i>	I
<i>Semestrul</i>	I
<i>Regimul disciplinei</i>	DA/DI
<i>Numărul total de ore pe săptămână</i>	Curs - 1 ore; L - 3 ore
<i>Numărul total de ore conform planului de învățământ</i>	Curs - 14 ore; L- 42 ore
<i>Numărul de credite transferabile</i>	7

OBIECTIVELE DISCIPLINEI

Obiectivul general al disciplinei: Cursul pune la dispoziția studenților masteranzi informații despre ereditatea și variabilitatea organismelor vii.

Obiectivele specifice:

- Să înțeleagă bazele materiale ale eredității și variabilității la nivel celular și molecular;
- Să înțelragă procesul de evoluție în cadrul relației organismelor cu mediul;
- Să poată aplica noțiunile teoretice ale geneticii în activitățile practice de creare de soiuri noi de plante, capabile să valorifice mai bine condițiile tehnologice și de mediu în vederea obținerii unor producții mari și de calitate.

CONȚINUTUL DISCIPLINEI

CURS*	Nr. ore
1. Principii științifice în crearea genotipurilor noi.	1
2. Rolul și importanța soiurilor.	
3. Tipuri de gene și de interacțiuni alelice și genice.	3
3.1. Genele majore.	
3.2. Genele minore.	
3.3. Plasmagenele sau genele citoplasmatic.	
4. Interacțiuni ale genelor majore nealele independente.	2
4.1. Complementaritatea genelor nealele.	
4.2. Alte interacțiuni nealelice între gene majore..	
5. Linkage-ul între gene și efectele înlănțuirii.	4

5.1. Genele majore linkage și pregresul selecției.	
5.2. Asocierea caracteristicilor calitative și cantitative și corelațiile dintre ele.	
5.3. Utilizarea linkage-ului între gene majore marker în producerea seminței hibride F ₁ .	
6. Variații numerice și structurale ale cromozomilor.	4
6.1. Tipuri de variații numerice.	
6.2. Tipuri de variații structurale.	
6.3. Importanța variațiilor și utilizarea lor în crearea de genotipuri noi.	

LUCRĂRI PRACTICE L/S/P*	Nr. ore
1. Bazele genetice ale citodiferențierii la plante.	6
1.1. Componente citoplasmatică cu rol genetic.	
1.2. Nucleul și cromozomii.	
1.3. Reproducerea celulei.	
1.4. Gametogeneza și syngamia.	
2. Metoda de colorare a cromozomilor pe preparate squash la <i>Allium cepa</i> . Studiu cromozomilor în mitoză.	2
3. Metoda de colorare cu carmin acetic a cromozomilor la Secale cereale. Studiul cromozomilor în meioză.	2
4. Identificarea cromozomilor și alcătuirea cariotipului la specii de plante.	2
5. Analiza caracterelor calitative (generația F ₁ și F ₂) în cazul monohibridării .	2
6. Analiza caracterelor calitative (generația F ₁ și F ₂) în cazul polihibridării .	4
7. Metode chimice de inducere a poliploidiei. Studiul C-mitozei la Secale cereale.	2
8. Determinarea gradului de poliploidie prin metode indirecte.	4
9. Etapele metodei statistice de analiză a caracterelor cantitative.	4
10. Calculul parametrilor și valorilor estimative	5
11. Ereditatea genelor citoplasmatică. Criterii și metode de punere în evidență eredității extracromozomale. Pseudoereditatea extracromozomală. Descoperirea rolului mitogenelor la plantele superioare prin relevarea la porumb a relației rezistență- susceptabilitate față de <i>H.maydis</i> , rasa T.	4
12. Prezentarea referatelor pe baza subiectelor de studiu individual	5

BIBLIOGRAFIE

1. Butnaru, G., Gustafson, J. P., 1998. Cercetări de genetică vegetală și animală, vol. V, 121.
2. Casian H.,2006. Genetică- support pentru curs.Ed. Printech.
3. Casian H.,2006. Genetică generală- îndrumător lucrări practice.Ed. Printech.
4. Crăciun T., și colab., 1995. Genetica vegetală - Ed. Didactică și Pedagogică, București .
5. Crăciun T.,1993. Genetica și societatea- Ed. Albatros, București .
6. Crăciun T., Tomozei I.,Coleș N., Nasta A.,1978. Genetica, EDP București,
7. Crăciun T., 1981. Genetica plantelor horticole. Ed. Ceres, București.
8. Crăciun T.,1987 . Geniul Genetic și ameliorarea plantelor. Ed. Ceres.
9. Nicolae I., 1990. Genetica (cursuri de sinteză, exerciții, probleme). Lito. IANB.
10. Nicolae I., Gallia Butnaru.,și colab.,2000. Genetica- principia de bază ale eredității.Ed. Bioterra.
11. Raicu, P., 1991. Genetica, Ed. Didactică și Pedagogică, București.
12. Raicu, P., 1967. Genetica, Ed. Didactică și Pedagogică, București.

EVALUARE

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală %
Curs	Utilizarea corectă a noțiunilor teoretice prezentate pe parcursul cursului	Examen scris	60
L	Însușirea aspectelor teoretice referitoare la metodele de lucru prezentate și dobândirea abilităților practice	Aplicație – studiu de caz	40
Alte activități			

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

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