**Genetică (ANUL II, SEMESTRUL IV)**

**Nr. credite transferabile 3**

**Statutul disciplinei**

Disciplină fundamentală (opțională)

**Codul disciplinei**: A.EMIAIA.F.215

**Titular disciplină**

**Șef lucr. dr. Lucian CREȚU**

**Obiectivele disciplinei (curs și aplicații)**

* Cunoaşterea substratului celular şi molecular al eredităţii, variabilitatea intraspecifică, reglajul activităţii celulare;
* Noţiuni de inginerie genetică;
* Ereditatea mendeliană, interacţiunea genelor şi teoria cromozomică a eredităţii;
* Mutaţiile şi mecanismul lor molecular

**Conținutul disciplinei (programa analitică)**

|  |
| --- |
| **Curs** |
| 1. Genetica-obiectul de studiu |
| 2. Bazele celulare ale eredităţii |
| 3. Bazele moleculare ale eredităţii |
| 4. Legile mendeliene ale eredităţii |
| 5. Teoria cromozomică a eredităţii |
| 6. Determinismul genetic al sexelor |
| 7. Ereditatea extranucleară |
| 8. Mutaţiile genetice |

|  |
| --- |
| **Lucrări practice** |
| 1. Tehnica şi metode folosite în lucrările de citogenetică vegetală |
| 2-3. Diviziunea mitotică la plante |
| 4-5. Diviziunea meiotică la plante |
| 6-7. Studiul cariotipului la plante |
| 8. Studiul cromozomilor uriaşi în celulele glandelor salivare ale larvelor de *Drosophila melanogaster*. |
| 9. Studiul influenţei colchicinei asupra diviziunii mitotice la plante |
| 10. Studiul restructurărilor cromozomice în mitoză la plante |
| 11. Studiul formelor mutante la *Drosophila melanogaster* |
| 12. Alcătuirea hărţilor cromozomice |
| 13. Determinarea gradului de poliploidie la plante prin metoda directă |
| 14. Determinarea gradului de poliploidie la plante cu ajutorul unor metode indirecte (numărul de cloroplaste/stomată şi lungimea stomatei) |

# Bibliografie

1. **Ţîrdea, Gh., 2002** – Genetica vegetală, Editura “Ion Ionescu de la Brad”, Iaşi
2. **Ţîrdea, Gh., Leonte, C., 2002** – Citogenetică vegetală, Editura “Ion Ionescu de la Brad”, Iaşi
3. **Crăciun, T. şi colab., 1978** - Genetica, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti
4. **Crăciun, T., 1981** - Genetica plantelor horticole, Editura Ceres, Bucureşti.
5. **Raicu, P., 1980** - Genetica, Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti
6. **Raicu, P., 1997** - Genetică generală şi umană, Editura Humanitas
7. **Antohi, St., Gavrilă, L., 1981** - Progrese în genetica moleculară, Editura ştiinţifică şi enciclopedică, Bucureşti
8. **Ţîrdea, Gh., Creţu, L., 1998** - Genetica, lucrări practice, U.S.A.M.V. Iaşi

**Evaluare finală**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Forme de evaluare** | **Modalităţi de evaluare** | **Procent din nota finală** |
| Examen | Evaluare scrisă și orală | 50% |
| Aprecierea activităţii în timpul semestrului | Evaluare orală în timpul semestrului, teste de verificare, colocviu de laborator. | 50% |

**Persoana de contact**

**Șef lucr. dr. Lucian CREȚU**

Facultatea de Agricultură - USV Iași

Aleea Mihail Sadoveanu nr. 3, Iaşi, 700490, România

telefon: 0040 232 407537, fax: 0040 232 219175

E-mail: [lucian.cretu@iuls.ro](mailto:lucian.cretu@iuls.ro)