

Şef lucrări universitar, Poziția 26

Departamentul de Ştiinţele Plantelor al Facultăţii de Agricultură

DESCRIEREA POSTULUI	
Şef lucrări universitar	
Facultatea	Agricultură
Departament	Ştiinţele Plantelor
Poziția în statul de funcții	26
Funcție	Şef lucrări universitar
Disciplinele din planul de învățământ	„Genetica și ameliorarea arborilor”, „Genetică I”, „Genetică II”, „Genetică”
Domeniul științific	Agronomie
Descriere post	Postul de Şef lucrări universitar vacant este constituit din 14,00 ore convenționale conform <i>Regulamentului pentru întocmirea statelor de funcții ale personalului didactic și de cercetare pentru anul 2024-2025</i>, la disciplinele din semestrul II: „Genetica și ameliorarea arborilor” (curs și lucrări practice), „Genetică II” (lucrări practice) și „Genetică” (lucrări practice) și la disciplina din semestrul I: „Genetică I” (lucrări practice). Norma didactică cuprinde: Activități de predare curs / lucrări practice: ■ curs și lucrări practice la disciplina de „Genetica și ameliorarea arborilor”, 3 ore convenționale, programul de studii de licență Silvicultură, anul II, semestrul II; ■ lucrări practice la disciplina de „Genetică II”, 6 ore convenționale, programul de studii de licență Agricultură, anul II, semestrul II; ■ lucrări practice la disciplina de „Genetică”, 3 ore convenționale, programul de studii de licență Horticultură, anul I, semestrul II; ■ lucrări practice la disciplina de „Genetică I”, 2 ore convenționale, programul de studii de licență Agricultură, anul II, semestrul I; Total volum activități aferente postului: 1696 ore.
Atribuțiile / activitățile aferente	○ predarea cursului și a lucrărilor practice la disciplina de „Genetica și ameliorarea arborilor” conform Planului de învățământ și Fișei disciplinei; ○ predarea lucrărilor practice la disciplina de „Genetică II” conform Planului de învățământ și Fișei disciplinei; ○ predarea lucrărilor practice la disciplina de „Genetică” conform Planului de învățământ și Fișei disciplinei; ○ predarea lucrărilor practice la disciplina de „Genetică I” conform Planului de învățământ și Fișei disciplinei; ○ pregătirea cursurilor și a lucrărilor practice la disciplinele cuprinse în norma didactică; ○ elaborarea fișei disciplinei cu descrierea obiectivelor acesteia, a conținutului științific al cursurilor, programarea predării, programarea învățării cu centrarea pe student, descrierea modalităților de examinare în vederea evaluării studenților, descrierea rezultatelor învățării/competențelor ce trebuie obținute ca urmare a parcurgerii disciplinei; ○ documentarea științifică și elaborarea suportului de curs în vederea utilizării acestuia pentru predare; ○ activități de evaluare referate, teste, proiecte, examene parțiale/finale; ○ îndrumare proiecte de diplomă și lucrări de disertație; ○ elaborarea de manuale, ghiduri de lucrări practice de laborator și a altor materiale didactice;

	○ dezvoltarea materialului didactic și a bazei materiale aferente activităților de învățământ și cercetare (aparatură, echipamente, săli de curs, laboratoare didactice, soft-uri didactice etc.); ○ activități de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică, inovare și proiectare; ○ participare la consilii și comisii în interesul învățământului; ○ participare la conferințe, simpozioane organizate în domeniul științific de activitate principal sau în domenii interdisciplinare; ○ activități de promovare și legătura cu mediul economic în domeniul agronomie.
Tematica probelor de concurs	● Tematica disciplinei de „Genetica și ameliorarea arborilor” - Noțiuni introductive și bazele citologice ale eredității. variabilității organismelor. - Cromozomii: structură, compoziție chimică, caracteristici. - Fenomene de natură genetică în mitoză și meioză; alcătuirea cariotipului. - Acizii nucleici: structură, funcții și metode de evidențiere a ADN și ARN. - Gena: structură, funcțiile genei. - Legile transmiterii caracterelor și însușirilor, Legile lui Mendel și teoriile lui Morgan; ereditatea extracromozomală. - Abateri de la legile mendeliene și morganiste. - Metode de studiere a genomului arborilor cu ajutorul markerilor genetici. - Elemente de genetica populațiilor, structura genetică a populațiilor panmictice și factorii ce afectează echilibrul unei populații. Bibliografie: - Alphonse Nanson, 2005. Genetique et amelioration des arbres forestiers Ed. “LES PRESES AGRONOMIQUES DE GEMBLOUX, A.S.B.L. BELGIQUE”, - Pârnuță Gheorghe, 2010. Genetica și ameliorarea arborilor. Ed. Silvică, București - Sofletea Nicolae, 2005. Genetica și ameliorarea arborilor. Ed. “Pentru viață” - Enescu Valeriu, 1977. Genetica Forestieră. Principii și aplicații. Ed. “CERES” - Valeriu Enescu și Lucia Ioniță, 2000. Genetica populațiilor. Ed BREN. - Ph. Bardat, W.T. Adams and Muller-Starck, 1995. Population genetics and genetic Conservation of Forest Trees. ● Tematica disciplinei de „Genetică II” - Genetică cantitativă; calculul indicilor statistici, tipurilor de varianțe genetice și coeficientului de heritabilitate. - Norme generale privind activitatea în laboratorul de genetică moleculară. Aparare, echipamente, substanțe chimice și modul lor de folosință. - Izolarea, extragerea și purificarea ADN-lui genomic la plante. Calculul concentrațiilor, principii de digestie, izolare și purificare a ADN. Metode de vizualizare a moleculelor de ADN. - Amplificarea PCR a ADN-lui extras. Identificarea polimorfismului genetic asociat cu gene de rezistență la secetă (la diferite specii de plante). Bibliografie:

	-Alfred Pühler, Kenneth N. Timmis, 2011. Advanced Molecular Genetics, Ed. Spriger- Verlag Berlin and Heidelberg GmbH & Co.KG. -Berca M, 2005. Teorie și practică în biotehnologii genetice, Ed. Ceres. - Casian H., 2006. Genetică - suport pentru curs. Ed. Printech. - Casian H., 2006. Genetică generală - îndrumător lucrări practice. Ed. Printech. - Cornea Călina Petruța, 2005. Genetică – Ed. Ceres, București. - Hartl, D.L., Jones, E., 2000, Genetica. Principi e applicazioni, Editoriale Grasso. - Nicolae I., Gallia Butnaru.,și colab.,2000. Genetica- principii de bază ale eredității. Ed. Bioterra - Szilagyi Lizica, 2007. Genetică. Editura Amanda Edit, București. ● Tematica disciplinei de „Genetică” - Componente celulare cu rol genetic. - Diviziunea celulară mitotică. - Diviziunea celulară meiotică. - Metode de colorare a cromozomilor și realizarea cariotipului. - Determinarea gradului de poliploidie prin metode indirecte. - Metode de inducere a poliploidiei. - Analiza genetică a monohibridării. - Analiza genetică a polihibridării. - Verificarea raportului de segregare cu ajutorul testului χ^2. - Analiza genetică a descendenței la reproducere. - Biometria - caractere cantitative, indici statistici. Bibliografie: - Casian H., 2006. Genetică - suport pentru curs. Ed. Printech. - Casian H., 2006. Genetică generală- îndrumător lucrări practice. Ed. Printech. - Cornea Călina Petruța, 2005. Genetică. Ed. Ceres, București - Hartl, D.L., Jones, E., 2000. Genetica. Principi e applicazioni, Editoriale Grasso. - Nicolae I., Gallia Butnaru și colab., 2000. Genetica - principii de bază ale eredității. Ed. Bioterra. - Raicu, P., 1991. Genetica. Ed. Didactică și Pedagogică, București. ● Tematica disciplinei de „Genetică I” - Componente celulare cu rol genetic. - Diviziunea celulară mitotică. - Diviziunea celulară meiotică. -Metode de studiu ale mitozei și meiozei la plante. Efectuarea cariotipului și idiogramei la diferite specii. - Analiza variației numărului de cromozomi, metode de determinare și inducere a gradului de poliploidie. - Analiza genetică a eredității caracterelor calitative și verificarea raporturilor de segregare. - Linkage și crossing-over. - Determinismul genetic al sexelor. Bibliografie: - Casian H., 2006. Genetică - suport pentru curs. Ed. Printech. - Crăciun T., și colab., 1995. Genetica vegetală - Ed. Didactică și Pedagogică, București. - Iancu Paula, 2019. Genetică. Editura Universitaria.
--	--

	- Raicu, P., 1991. Genetica. Ed. Didactică și Pedagogică, București. - Szilagyí Lizica, 2007. Genetică. Editura Amanda Edit, București.
Locul susținerii prelegerii	Corp A - Rectorat, Departamentul de Științele Plantelor, Laboratorul de Genetică, Sala A.II. 96