

DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO SANDAS

Dalyko pavadinimas	Mokslo kryptis (šaka) kodas	Fakultetas	Katedra
Augalų genetika	Biologija 01B	Gamtos mokslų	Botanikos ir genetikos
Studijų būdas	Kreditų skaičius	Studijų būdas	Kreditų skaičius
paskaitos		konsultacijos	3
individualus	8	seminarai	

Dalyko anotacija

Modeliniai augalai. Augalų genomo sandara, palyginimas su kitais sekvenuotais genomais, evoliucija ir funkcionavimas. Epigenetika, epimutacijos, nekoduojančios RNR ir histonų kodas. Transkripcijos ir RNR kodai. Kartotinės sekos ir judrieji genomo elementai. Genai, sandaros ir raiškos ypatumai. Augalų transkripcijos veiksnių šeimos ir jų ekspansija augalų genomuose. Somatinių ląstelių raidos, ląstelės ciklo, augimo, atsakų, fotosintezės genetika. Augalų centrinis osciliatorius. Žydėjimo indukcijos keliai ir jų genetika. Ankstyvoji augalų raida – embriogenezė ir mutagenezė. Sėklos atsarginiai baltymai, sintezės ypatumai ir evoliucija. Augalų mutacijos. Genomo stabilumas ir DNR pažaidų reparacija. Augalų genų inžinerija ir genetiškai modifikuotų augalų problemos. Augalų imunogenetika. Atsparumo įvairiems stresiniams aplinkos veiksniams genetika. Augalų mutagenezė, jos valdymas.

Pagrindinė literatūra

1. V. Rančelis. Augalų genetika. Kaunas, Technologija, 2008.
2. B. B. Buchanan, W. Gruissem, R. L. Jones, K. Vickers. Biochemistry and Molecular Biology of Plants. Wiley-Blackwell, 2015.
3. R. Jones, H. Ougham, H. Thomas, S. Waaland. The Molecular Life of Plants. Wiley-Blackwell, 2012.

Konsultuojančiųjų dėstytojų vardas, pavardė	mokslo laipsnis	pedag. vardas	Svarbiausieji darbai mokslo kryptyje (šakoje) paskelbti per pastaruosius 5 metus
Tatjana Čėsnienė	Dr.	Doc.	1. Čėsnienė T., Kleizaitė V., Rančelis V., Žvingila D., Švabauskas K., Taraškevičius R. Use of <i>Tradescantia</i> clone 4430 for direct long-term soil mutagenicity studies. <i>Mutation Research/Genetic Toxicology and Environmental Mutagenesis</i>. 2014. 268, 23-32. 2. Rancelis V., Cesniene T., Kleizaite V., Zvingila D., Balciuniene L. Influence of cobalt uptake by <i>Vicia faba</i> seeds on chlorophyll morphosis induction, SOD polymorphism, and DNA methylation. <i>Environmental Toxicology</i>. 2012. 27, (1): 32-41. 3. Čėsnienė T., Kleizaitė V., Ursache R., Žvingila D., Radzevičius A., Patamsytė J., Rančelis V. Soil surface genotoxicity of military and urban territories of Lithuania, revealed by <i>Tradescantia</i> bioassays. <i>Mutation Research</i>. 2010. 697(1-2): 10-18.
Raimondas Šiukšta			1. Šiukšta R, Vaitkūnienė V, Kaselytė G, Okockytė V, Žukauskaitė J, Žvingila D, Rančelis V. Inherited

			phenotype instability of inflorescence and floral organ development in homeotic barley double mutants and its specific modification by auxin inhibitors and 2,4-D. <i>Annals of Botany</i>. 2015; 115 (4): 651-663. doi: 10.1093/aob/mcu263. 2. Šiukšta R, Vaitkūnienė V, Rančelis V, Žvingila D, Čėsniienė T, Kleizaitė V, Žukauskaitė J, Balčiūnienė L. Barley homeotic mutants and their hybrids for ornamental purposes. <i>Acta Horticulturae</i>. 2012; 953: 337-343. 3. Žvingila D, Vaitkūnienė V, Patamsytė J, Leistrumaitė A, Staniūtė M, Balčiūnienė L, Čėsniienė T, Kleizaitė V, Šiukšta R, Rančelis V. DNA polymorphism and agronomic traits of revertants from barley (<i>Hordeum vulgare</i> L.) mutant tw. <i>Žemdirbystė = Agriculture</i>. 2012; 99(2): 139-148.
Patvirtinta Gamtos mokslų fakulteto Taryboje 2015 m. 03 mėn. 12 d., protokolo Nr. 3			
Dekanas prof. dr. Osvaldas Rukšėnas			