

## STUDIJŲ DALYKO/MODULIO APRAŠAS

Kodas	Apimtis kreditais	Institucija	Fakultetas	Katedra
AGR8011	7	VDU-ŽŪA	Agromijos	Augalų biologijos ir maisto mokslų

### Studijų dalyko pavadinimas lietuvių kalba

**Augalų genetika**

### Studijų dalyko pavadinimas anglų kalba

**Plant genetics**

Studijų būdas	Kreditų skaičius 7
Paskaitos	46
Konsultacijos	
Egzaminas	2
Individualus darbas	139

### Anotacija lietuvių kalba (iki 500 simbolių)

Doktorantai, įgis naujausias sistemingas augalų genetikos mokslinių pasiekimų žinias, apie požymių paveldėjimo principus bei genetinės informacijos perdavimo sistemas, genų evoliucijos dėsningumus, funkcinę genomo sandarą ir genų raišką, genetinį kintamumą ir stabilumą, tikslingo genetinės informacijos keitimo metodus ir jų panaudojimo būdus.

### Anotacija anglų kalba (iki 500 simbolių)

The students will acquire the new systematic knowledge of the scientific achievements on plant genetics, the principles of inheritance of features and systems of transmission of genetic information, gene evolution, genome structure and gene expression, methods of investigation of genetic variability and stability and ways of using them.

### Dalyko poreikis bei aktualumas

Doktorantai galės nustatyti specifinius augalų paveldimumo ir kintamumo reiškinius, įvertinti genų raiškos valdymo galimybes, analizuoti bei paaiškinti genetinio kintamumo ir stabilumo problemas; planuoti ir vykdyti mokslinius tyrimus, diegti genetinius metodus žemės ūkio augalų biotechnologijos ir selekcijos srityse, spręsti augalų genetikos uždavinius perteikti augalų genetikos mokslo naujoves ir tolesnės plėtros perspektyvas.

### Dalyko tikslai

Plėtoti doktoranto augalų genetikos žinias, kurios realizuojamos gebėjimu kritiškai įvertinti esamą augalų genetikos padėtį, genų raiškos valdymo galimybes, analizuoti bei spręsti genetinio kintamumo ir stabilumo problemas, taikyti genetinius metodus žemės ūkio augalų selekcijos programose.

### Dalyko turinys, temos ir studijų metodai

#### *Paskaitos:*

1. Pirmosios paveldimumo hipotezės. Genetikos mokslo pradžia.
2. Ląstelės struktūra ir dalijimasis. Dauginimosi tipai. Ląstelės ciklas.
3. Paveldimosios medžiagos perdavimas iš kartos į kartą.
4. Genų sąveika.
5. Chromosominė paveldimumo teorija.
6. Tolimoji hibridizacija.
7. Populiacijų genetika.
8. Chromosomų ir genų sandara.
9. Nebranduolinis paveldimumas.
10. Modifikacijos ir mutacijos.
11. Mutagenėzė.
12. Baltymų biosintezė ir rekombinantinės DNR gavimo technologija.

Dalyko studijų metodai: paskaita, skaitoma probleminiu, vizualizuotu dėstymo metodu, teorinės

žinios derinamos su diskusijomis. Nesant minimalaus doktorantų skaičiaus paskaitoms skaityti doktorantams bus suteikiamos individualios konsultacijos.

### Studijų pasiekimų vertinimas

1. Naujausių augalų genetikos mokslo žinių įsisavinimas bei gebėjimas jas taikyti mokslinių problemų sprendimui.
2. Gebėjimas planuoti ir vykdyti fundamentinius ir taikomuosius mokslinius tyrimus augalų genetikos srityje.
3. Gebėjimas analizuoti, apibendrinti ir kritiškai įvertinti informaciją bei formuluoti alternatyvias mokslinių problemų sprendimo strategijas.

### Pagrindinė literatūra

Eil. Nr.	Autorius, leidinio pavadinimas, leidykla, leidimo metai.
1.	Rančelis V. Genetika. Vilnius, 2000.- 662 p.
2.	Rančelis.V. Augalų genetika. Kaunas: Technologija. 2008.- 300 p.
3.	2. Acquaah G. Principles of Plant Genetics and Breeding. Oxford etc.: Blacwell publishing, 2007.-569 p.
4.	Babcock E. B. Genetics and plant breeding. Jodhpur : Agrobios, 2004. – 478 p.
5.	Howell S. H. Molecular genetics of plant development. 1998. - 384 p.
6.	Jackson J. F., Linskens H. F. Testing for Genetic Manipulation in Plants, 2002. - 194 p.
7.	Watson J. D. et all. Molecular Biology of the Gene. Singapore, 2004.- 681 p.
8.	Leister D. Plant functional genomics. Food Products Press. New York, London, Oxford. 2005. - 677p.
9.	Генетика (под редакцией А.А.Жученко) Москва. Колос, 2003. – 479 с.

### Papildoma literatūra

Eil. Nr.	Autorius, leidinio pavadinimas, leidykla, leidimo metai.
1.	Atherton K. Genetically Modified Crops. Taylor & Francis Ltd, 2002.- 272 p.
2.	Jeffrey C., et all. Advances in genetics. Volume 62. San Diego, CA: Elsevier/Akademic Press, 2008.- 250 p.
3.	Snustad D. P., Simmons M. J., Jenkins J. B. Principles of Genetics. New York, Toronto, 1997.- 829 p.
4.	Tęstiniai mokslo leidiniai: Biologija, Sodininkystė ir daržininkystė, Žemdirbystė- Agriculture ir kt.
5.	Journal of Plant Breeding and Genetics. eSci Journals Publishing
6.	Theoretical and Applied Genetics. Springer
7.	Molecular Plant Breeding. BioPublisher Platform
8.	8. Journal of Plant Genetics and Transgenics. A©ademy Journals Inc.

### Studijų dalyko/modulio rengėjai/dėstytojai

Vardas, pavardė	Institucija	Pedagoginis vardas, mokslo laipsnis	Elektroninio pašto adresas
Vidmantas Stanys		Prof. habil. dr.	v.stanys@lsdi.lt

Aprobuota: Žemės ūkio ir kaisto mokslų instituto posėdyje: 2019 04 17 prot. Nr.3

Aprobuota programos doktorantūros komiteto posėdyje: 2019..... prot. Nr.....  
Dalyko aprašas atestuotas iki