

DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO SANDAS

Dalyko pavadinimas	Mokslo kryptis (šaka) kodas	Fakultetas	Katedra
Mikrobiologija	Biologija 01B	Gamtos mokslų	Mikrobiologijos ir biotechnologijos
Studijų būdas	Kreditų skaičius	Studijų būdas	Kreditų skaičius
paskaitos		konsultacijos	3
individualus	7		

Dalyko anotacija

Doktorantūros studijų mikrobiologijos studijų programoje išskiriamos tokios dalys: 1. Mikroorganizmų evoliucija ir kintamumas. 2. Polifazinės taksonomijos molekuliniai principai. 3. Mikroorganizmų ląstelės biologija. 4. Mikroorganizmų augimo kontrolė. 5. Mikroorganizmų genetika. 6. Prokariotų struktūros ir funkcijos ryšiai: signalinės ir sekrecijos sistemos. 6. Mikroorganizmų mityba. 6. Mikroorganizmai ir aplinka – priklausomai nuo aplinkos poveikio, išskiriamos fiziologines mikroorganizmų grupės, jų savybės. 7. Molekuliniai aplinkos mikrobiologijos aspektai. 8. Mikroorganizmų metabolizmas-energijos kaupimo būdai: rūgimas, kvėpavimas, fotosintezė. 9. Biosintezė. 10. Eukariotinių mikroorganizmų, prokariotų virusai ir prionai. 11. Ląstelės šeimininko ir mikroorganizmų sąveika: a) mikroorganizmų sąveika su augalais; b) mikroorganizmų tarpusavio sąveika. 12. Mikroorganizmų ekologija: a) įvairių ekosistemų mikroorganizmai, ekstremalios sąlygos, b) biodegradacijos procesai, b) baltoji biotechnologija. 13. Maisto pramonės mikrobiologija. 14. Metagenomika. 15. Mikroorganizmai ir nanotechnologijos.

Pagrindinė literatūra

L.M. Prescott. *Microbiology*, 5th edition, 2002.

L.L. Barton. *Structural and Functional Relationships in Prokaryotes*, 2005.

Wen-Tso Liu, Jenet K. Janson. *Environmental Molecular Microbiology*, 2010.

D. Marco. *Metagenomics: Theory, Methods and Applications*, 2010

Brock. *Biology of Microorganisms*, 13th edition, 2012.

Konsultuojančiųjų dėstytojų vardas, pavardė	mokslo laipsnis	pedag. vardas	Svarbiausieji darbai mokslo kryptyje (šakoje) paskelbti per pastaruosius 5 metus
D. Čitavičius	dr.(HP)	Prof.	Kuisiene, N., Raugalas, J., Čitavičius, D. Phylogenetic, inter, and intraspecific sequence analysis of <i>spo0A</i> gene of the genus <i>Geobacillus</i> . <i>Curr. Microbiol.</i> , 2009, vol. 58(6), 547-553.
N. Kuisienė	Dr.	-	Pokusaeva, K., Kuisiene, N., Jasinskytė, D., Rutiene, K., Saleikiene, J., Čitavičius, D. Novel bacteriocins produced by <i>Geobacillus stearothermophilus</i> . <i>Cent. Eur. J. Biol.</i> , 2009, vol. 4(2), 196-203
L. Kalėdienė	Dr. (HP)	Doc.	Kananavičiūtė, R., Butaitė, E., Čitavičius, D. Characterization of two novel plasmids from <i>Geobacillus</i> sp. 610 and 1121 strains. <i>Plasmids</i> , 2014:71, 23-31;
			Pranckutė, R., Kaunietis, A., Kuisienė, N., Čitavičius, D.J. Development of synbiotics with inulin, palatinose, alfa-cyclodextrin and probiotic bacteria. <i>Polish journal of microbiology</i> , 2014:63(1), 33-41;

		<p>Gudiukaitė, R., Gegeckas, A., Citavicius, D. Influence of N- and/or C-terminal regions on activity, expression, characterization and structure of lipase from <i>Geobacillus</i> sp. 95. <i>Extremophiles</i>, 2014:18(1), 131-45;</p>
		<p>Gegeckas, A., Gudiukaitė, R., Citavicius, D. Keratinolytic proteinase from <i>Bacillus thuringiensis</i> AD-12. <i>Int. J. Biol. Macromol</i>, 2014:69, 46-51</p>
		<p>Gegeckas, A., Gudiukaitė, R. Debski, J., Citavicius, D. Keratinous waste decomposition and peptide production by keratinase from <i>Geobacillus stearothermophilus</i> AD-11, <i>Int. J. Biol. Macromol.</i> 2015:75, 158-165;</p>
		<p>Giedraitė G., Kaledienė L. 3,4-Dihydrocoumarin hydrolase from thermophilic <i>Geobacillus</i> sp. strain. <i>Romanian Biotechnological Letters</i> 2012. 17(2): 69946-69955;</p>
		<p>Giedraitė G., Kalėdienė L. Biotransformation of Eugenol via protocatechuic acid by thermophilic <i>Geobacillus</i> sp. AY 946043 strain. <i>J. Microbiol Biotechnol</i> 2014. 24(4);</p>
		<p>Ramanauskaitė G., Vaitkuvienė A., Kalėdienė L., Biziulevičienė G. Skin extracellular matrix components accelerate regenerative potential of Lin- cells. <i>Centr Europ J Biol</i> 2014. 9(4): 367-373;</p>

Patvirtinta Gamtos mokslų fakulteto Taryboje 2015 m. 03 mėn. 12 d., protokolo Nr. 3

Dekanas prof. dr. Osvaldas Rukšėnas