

### DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO SANDAS

Dalyko pavadinimas	Mokslo kryptis (šaka) kodas	Kamieninis padalinys	Šakinis padalinys
<b>Prokariotų biochemija</b>	Biochemija 04 P	Gyvybės mokslų centras	Biochemijos institutas
<b>6 kreditai (200 val.)</b>			
Studijų būdas	Valandų skaičius	Studijų būdas	Valandų skaičius
paskaitos	0	konsultacijos	<b>10</b>
individualus	<b>190</b>	seminarai	0

#### Dalyko anotacija

*Tikslas* – įgyti žinių apie prokariotinių ląstelių struktūrą ir pagrindinius biocheminius procesus, vykstančius prokariotuose, bei jų reguliaciją. *Programos skyriai*. 1. Prokariotinių mikroorganizmų klasifikacija. Prokariotinės ląstelės struktūra. 2. Aerobai ir anaerobai; litotrofai ir organotrofai, fototrofai ir chemotrofai. Prokariotų metabolizmo įvairovė, reguliacija. 3. Katabolinė represija. 4. Medžiagų transportas. 5. Rūgimiai. 6. Redukcija. 7. Chemilitoautotrofai. 8. Sintrofija. 9. Fotosintezė. 10. Azoto fiksacija. 11. Gliukozės metabolizmas ir jo reguliacija. 12. Stresai: oksidacinis, osmosinis, temperatūrinis. 13. Stacionarinės augimo fazės biochemija. 14. Biosintezė. 15. Mikroorganizmų ekologija.

#### Pagrindinė literatūra

The Prokaryotes. Falkow, S.; Rosenberg, E.; Schleifer, K.-H.; Stackebrandt, E.; Dworkin, M. (Eds.). Vols. 1-7. Springer-Verlag, 2007.

Brock Biology of Microorganisms (13th Edition). Benjamin Cummings. 2012

Trends in Microbiology; Current Opinion in Microbiology, Microbiology, Applied and Environmental Microbiology, J. Bacteriology

Konsultuojančiųjų dėstytojų vardas, pavardė	mokslo laipsnis	pedag. vardas	Svarbiausieji darbai mokslo kryptyje (šakoje) paskelbti per pastaruosius 5 metus
<b>Rolandas Meškys</b>	dr.		<p>Kutanovas S., Stankeviciute J., Urbelis G., Tauraitė D., Rutkienė R., <b>Meškys R.</b> Identification and characterization of tetramethylpyrazine catabolic pathway in <i>Rhodococcus jostii</i> TMP1. <i>Appl. Environ. Microbiol.</i> 2013, 79: 3649–3657.</p> <p>Karvelis L., Gasparavičiūtė R., Klimavičius A., Jančienė R., Stankevičiūtė J., <b>Meškys R.</b> <i>Pusillimonas</i> sp. 5HP degrading 5-hydroxypicolinic acid. <i>Biodegradation.</i> 2014, 25: 11-19.</p> <p>Urbonavičius J., <b>Meškys R.</b>, Grosjean H. Biosynthesis of wycosine derivatives in tRNAPhe of Archaea: role of a remarkable bifunctional tRNAPhe:m1G/imG2 methyltransferase. <i>RNA.</i> 2014, 20:747–753.</p> <p>Vaitekūnas J., Gasparavičiūtė R., Rutkienė R., Tauraitė D., <b>Meškys R.</b> A 2-hydroxypyridine catabolism pathway in <i>Rhodococcus rhodochrous</i> strain PY11. <i>Appl. Environ. Microbiol.</i> 2016 82: 1264–1273.</p> <p>Urbonavičius J., Rutkienė R., Lopato A., Tauraitė D., Stankevičiūtė J., Aučynaitė A., Kaliniene L., van Tilbeurgh H., <b>Meškys R.</b> Evolution of tRNAPhe:imG2 methyltransferases involved in the biosynthesis of wycosine derivatives in Archaea. <i>RNA</i> 2016 22: 1871-1883.</p>

Patvirtinta Gyvybės mokslų centro Tarybos posėdyje 2017-06-30, protokolo Nr. 600000-TP-10

Tarybos pirmininkas prof. V. Šikšnys