

### DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO SANDAS

<b>Dalyko pavadinimas</b> , dalyko apimtis kreditais (valandomis)	Mokslo kryptis (šaka) kodas	Kamieninis padalinys	Šakinis padalinys
<b>Imunologija</b>  8 kreditai (200 val.)	Biochemija 04P Medicina 06B, Biologija 01B	Gyvybės mokslų centras	Biotechnologijos institutas
Studijų būdas	Valandų skaičius	Studijų būdas	Valandų skaičius
paskaitos	0	konsultacijos	2
individualus	<b>238</b>	seminarai	<b>0</b>

#### Dalyko anotacija

Imunologijos mokslo raida. Įgytas ir įgimtas imunitetas. Pagrindinės imuninės sistemos ląstelės, jų funkcijos. Pirminiai ir antriniai limfiniai organai. Imuninės sistemos evoliucija, bestuburių imuninė sistema. MHC molekulės: jų genai, struktūra, funkcijos. Antigeno apdorėjimas ir pateikimas MHC I ir II klasės molekulėse. Antikūnų struktūra ir funkcijos. Imunoglobulinų klasių perjungimas, skirtingų klasių antikūnų efektorinės funkcijos. T ląstelių receptoriai, jų struktūra, funkcijos. Imunoglobulinų ir T ląstelių receptorių genai. V(D)J rekombinacija. T ir B ląstelių brendimas. T ląstelių subpopuliacijos, jų funkcijos. Ląstelinis imuninis atsakas, jo reguliacijos mechanizmai. Komplemento baltymai, jų funkcijos. Citokinai, chemokina, jų receptoriai. Adhezijos molekulės, jų funkcijos. Imuninė tolerancija, centrinės ir periferinės imuninės tolerancijos mechanizmai. Autoimuninių reakcijų mechanizmai. Transplantato atmetimo mechanizmai. Vėžio imunologija. Imunoterapijos būdai. Įgimti ir įgyti imunodeficitai, jų pasekmės. Vakcinos, jų veikimas ir kūrimo būdai. Rekombinantiniai antikūnai, jų veikimas ir kūrimo būdai. Nauji tyrimo metodai imunologijoje.

#### Pagrindinė literatūra

K. M. Murphay, Janeway's Immunobiology. 8th Edition. Garland Science Publ., 2012  
 A. K. Abbas, A. H. Lichtman. Cellular and Molecular Immunology. 7th Updated Edition. W B Saunders Co, 2011.  
 P. J. Delves, S. J. Martin, D. R. Burton, I. M. Roitt. Roitt's Essential Immunology. 12th Edition. Wiley-Blackwell, 2011.  
 Recombinant antibodies for immunotherapy, Edited by M. Little. Cambridge University Press, 2009.

Konsultuojančiųjų dėstytojų vardas, pavardė	Mokslo laipsnis	Pedag. vardas	Svarbiausieji darbai mokslo kryptyje (šakoje) paskelbti per pastaruosius 5 metus
<b>Aurelija Žvirblienė</b>	Dr. (HP)		<p>Bulavaitė A, Lašickienė R, Tamošiūnas PL, Simanavičius M, Sasnauskas K, <b>Žvirblienė A</b>. Synthesis of human parainfluenza virus 4 nucleocapsid-like particles in yeast and their use for detection of virus-specific antibodies in human serum. <i>Appl Microbiol Biotechnol</i>. 2017, 101(7):2991-3004</p> <p>Kucinskaite-Kodze I, Pleckaityte M., Bremer C.M., Seiz P.L., Zilnyte M., Bulavaite A., Mickiene G., Zvirblis G., Sasnauskas K., Glebe D., <b>Zvirbliene A</b>. New broadly reactive neutralizing antibodies against hepatitis B virus surface antigen. <i>Virus Res</i>. 2016, 211, 209-221.</p> <p>Pleckaityte M., Bremer C.M., Gedvilaite A., Kucinskaite-Kodze I., Glebe D., <b>Zvirbliene A</b>. Construction of polyomavirus-derived pseudotype virus-like particles displaying a functionally active neutralizing antibody against hepatitis B virus surface antigen. <i>BMC Biotechnology</i>. 2015, 15(1):85</p>

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

Tarybos pirmininkas prof. V. Šikšnys