

DOKTORANTŪROS STUDIJŲ DALYKO SANDAS

| | | | |
|----------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| Dalyko pavadinimas | Mokslų kryptis (šaka) kodas | Fakultetas | Katedra |
| Molekulinė genetika | Biologija 01B Biochemija 04P | VU Biotechnologijos institutas | VU Biotechnologijos institutas |
| Studijų būdas | Kreditų skaičius | Studijų būdas | Kreditų skaičius |
| paskaitos | | konsultacijos | 1,5 |
| individualus | 6 | seminarai | 1,5 |

| |
|---|
| Dalyko anotacija |
| Molekulinės genetikos studijų programos įsisavinimui rekomenduojama, kad doktorantai aukštojo mokslo studijų programoje būtų išklaušę biochemijos, bendrosios genetikos ir molekulinės biologijos kursus. Programos sudėtinės dalys: 1. Klasikinės ir molekulinės genetikos ryšys. 2. Šiuolaikinė geno samprata, mutacijų prigimtis. 3. Genetinės medžiagos organizacija, chromosomos struktūra. 4. Bakterijų (E.coli, B.subtilis) molekulinė genetika. 5. Bakterijų genetinės medžiagos organizacija, replikacija ir transkripcija. 6. Genų pernašos būdai bakterijose. 7. Genų raiškos reguliacija transliacijos stadijoje. 8. Operono modelis. 9. Fagų strategija. 10. Rekombinacija ir reparacija bakterijose. 11. Mielų genomo organizacija, plazmidės, vektoriai. 12. Mielų DNR replikacija. 13. Mielų genų veiklos reguliacija. 14. Mielų killer sistema. 15. Mielų poravimosi tipų kontrolės mechanizmas. 16. Genetiniai baltymų sąveikos tyrimo metodai. 17. Genetinės medžiagos pernešimas augaluose. 18. Kukurūzų kontroliuojantys elementai. 19. Žmogaus genų struktūros ypatumai ir genų šeimos. 20. RNR genetika. 21. Epigenetinis paveldimumas: metilinimas, imprintingas, prionai. 22. Paveldimos ligos. 23. Transgeninių gyvūnų kūrimas ir panaudojimas. |
| Pagrindinė literatūra |
| Lewin's GENES edit. J.E.Krebs, D.T.Kilpatrick, E.S. Goldstein. Jones and Bartlett publishers, 2011 |
| B.Lewin. GENES IX. Oxford Univ. Press, Oxford, 2008 |
| B.Lewin. GENES VIII. Oxford New York : Oxford University Press, 2004 |
| Alberts et al. Molecular Biology of THE CELL. Garland Science, 2002 |
| Guide to Yeast Genetics and Molecular Biology. Ch. Guthrie, G.R.Fink. Acad.Press, New York, 2002 |
| Guide to Yeast Genetics and Molecular Biology. Ch. Guthrie, G.R.Fink. Acad.Press, New York, 2002 |
| T Strachan, A.P. Read. Human Molecular Genetics., Wiley , 1999. |
| J.D. Watson, T.A. Baker, S.P. Bell, A. Gann, M. Levine, R. Losick. Molecular Biology of the Gene (5th), Benjamin Cummings, 2004 |
| S.R.Maloy, J.E.Cronan, D.Freifelder Microbial Genetics, Jones & Bartlet Pub. Boston, 1994 |

| Konsultuojančiųjų dėstytojų vardas, pavardė | mokslo laipsnis | pedag. vardas | Svarbiausieji darbai mokslo kryptyje (šakoje) paskelbti per pastaruosius 5 metus |
|---|-----------------|---------------|--|
| Alma Gedvilaitė | Dr. | | Dorn D., Lawatscheck R., Zvirbliene A., Aleksaite E., Pecher G., Sasnauskas K., Özel M., Raftery M., Schönrich G., Ulrich R., Gedvilaite A. Cellular and humoral immunogenicity of hamster polyomavirus-derived virus-like particles harboring a mucin 1 cytotoxic T-cell epitope. Viral Immunol. 2008, v.21(1):12-27. Lawatscheck R., Aleksaite E., Schenk J.A., Micheel B., Jandrig B., Holland G., Sasnauskas K., Gedvilaite A., Ulrich R.G. Chimeric polyomavirus-derived |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>virus-like particles: The immunogenicity of an inserted peptide applied without adjuvant to mice depends on its insertion site and its flanking linker sequence. <i>Viral Immunol</i>, 2007, v.20 (3), p. 453-460.</p> |
| | | <p>Zielonka A., Gedvilaite A., Ulrich R., Lüscho D., Sasnauskas K., Müller H., John R. Generation of virus-like particles consisting of the major capsid protein VP1 of goose hemorrhagic polyomavirus and their application in serological tests. <i>Virus Res.</i> 2006, v. 120 (1-2), 128-137.</p> |
| | | <p>Gedvilaite A., Dorn D.C., Sasnauskas K., Pecher G., Bulavaite A., Lawatscheck R., Staniulis J., Dalianis T., Ramqvist T., Schönrich G., Raftery MJ., Ulrich R. Virus-like particles derived from major capsid protein VP1 of different polyomaviruses differ in their ability to induce maturation in human dendritic cells. <i>Virology</i>, 2006, v. 354, (2), p. 252-260.</p> |
| | | <p>Gedvilaite, A., Aleksaite, E., Staniulis, J., Ulrich, R., Sasnauskas, K. Size and position of truncations at the carboxy-terminal region of major capsid protein VP1 of hamster polyomavirus expressed in yeast determine its assembly capacity. <i>Arch. Virology.</i> 2006, v.151 (9), p.1811-1825.</p> |
| | | <p>Zvirbliene A, Samonskyte L, Gedvilaite A, Voronkova T, Ulrich R, Sasnauskas K. Generation of monoclonal antibodies of desired specificity using chimeric polyomavirus-derived virus-like particles. <i>Journal of Immunological Methods.</i> 2006, v. 311 (1-2), p.57-70.</p> |

Patvirtinta Gamtos mokslų fakulteto taryboje 2011 m. 11 mėn. 30 d., protokolo Nr. 11

Dekanas prof. dr. Osvaldas Rukšėnas

