

Dalyko sando aprašas

Dalyko sando kodas (<i>Course unit code</i>)	BMOB2112
Dalyko sando pavadinimas (<i>Course unit title</i>)	Molekulinė biologija
Dėstytojo (-jų) pedagoginis vardas, vardas ir pavardė (<i>Name and title of lecturer</i>)	dr. Edita Sužiedėlienė/dr. Vaida Šeputienė
Katedra, centras	Biochemijos ir biofizikos katedra
Fakultetas, padalinys	Gamtos mokslų fakultetas
Dalyko sando lygis (<i>Level of course</i>)	Pirmosios pakopos
Semestras (<i>Semester</i>)	Rudens (3)
ECTS kreditai (<i>ECTS credits</i>)	4.5
VU kreditai (<i>VU credits</i>)	3
Auditorinės valandos	Viso dalyko 48 val Paskaitų 32 Seminarų 16
Reikalavimai (<i>Prerequisites</i>)	Biologija, bioorganinė chemija, genetika
Dėstomoji kalba (<i>Language of instruction</i>)	Lietuvių (gali būti anglų)
Dalyko sando tikslai ir numatomi gebėjimai (<i>Objectives and learning outcomes</i>)	1. Įgyti sistemingų, naujausiais mokslo tyrimais paremtų žinių apie pagrindinius ląstelės molekulinis procesus, užtikrinančius genetinės informacijos saugojimą, dauginimą, perdavimą ir realizavimą; 2. Įgyti pagrindinių žinių apie svarbiausių biologinių makromolekulių struktūrą, tarpusavio sąveikas ir funkcijas; 3. Įgyti pagrindinių žinių apie šiuolaikinius molekulinės biologijos metodus 4. Išugdyti gebėjimus problemiškaiai analizuoti, susieti ir vertinti molekulinės biologijos mokslo žinias bei faktus.
Dalyko sando turinys (<i>Course unit content</i>)	Kurse nagrinėjami genetinės informacijos saugojimo, dauginimo, perdavimo ir realizacijos dalyvaujant nukleorūgštims ir baltymams pagrindiniai molekuliniai aspektai. Aptariami DNR, RNR, baltymų biosintezės, RNR brendimo prokariotiniuose ir eukariotiniuose organizmuose molekuliniai mechanizmai. Nagrinėjama biologinių makromolekulių struktūra ir funkcijos, jų tarpusavio sąveikos pateikiant naujausias mokslines žinias apie biomolekules ir ląstelėje vykstančius procesus. 1. DNR/RNR struktūra. 2. Chromatino struktūra. 3. DNR biosintezė. 4. RNR biosintezė. 5. Genų veiklos valdymas. 6. Potranskripcinis RNR brendimas. 7. Baltymų biosintezė. 8. Eksperimentiniai metodai molekulinėje biologijoje (detalus kurso

	turinys pateikiamas elektroninėje mokymo priemonėje “E. Sužiedėlienė. Molekulinės biologijos įvadas”, 2003, VU, CD)
Pagrindinės literatūros sąrašas (<i>Reading list</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alberts B. Johnson A., Lewis J., Raff M., Roberts K., and Walter P. Molecular Biology of the Cell. 2002. Garland Science; 2. Pollard T.D and Earnshaw W.C. Cell Biology. 2004. Elsevier Science; 3. Lewin B. Genes, VIII-th edition. 2004. Oxford University Press; 4. Tsonis PA. Anatomy of gene regulation. 2003, Cambridge University Press; 5. E. Sužiedėlienė. Molekulinės biologijos įvadas, 274 P.; CD, (VU), 2003;
Papildomos literatūros sąrašas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Current opinion in: cell biology, chemical biology (2000-2004); 2. Cell (2000-2004), 3. Trends in: biochemical sciences, cell biology (2000-2004)
Mokymo metodai (<i>Teaching methods</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. PASKAITOS. Kurso medžiaga išdėstoma paskaitų metu. Paskaitos organizuojamos taip, kad studentai galėtų iš anksto susipažinti su paskaitoje aptariama tema iš parengtos pagrindinės kurso medžiagos (E. Sužiedėlienė, Molekulinės biologijos įvadas, 2003, CD). Išsamesnė ir detalesnė medžiaga pateikiama (powerpoint programa) paskaitos metu. Viena paskaitos dalis yra probleminė - skirta medžiagos pateikimui, kita – diskusinė, skirta medžiagos aptarimui. 2. SEMINARAI –ŽURNALŲ KLUBAS. Seminarų tikslas – supažindinti su naujausius molekulinės biologijos mokslo pasiekimais ir šiuolaikine metodologija eksperimentinėje molekulinės biologijos srityje. Seminarų metu detaliam nagrinėjami ir aptariami mokslinėje spaudoje publikuoti reikšmingiausi eksperimentiniai darbai molekulinės biologijos srityje. 3. SAVARANKIŠKAS DARBAS. Kurso metu kiekvienas studentas parengia referatą apie aktualią molekulinės biologijos mokslo problemą iš pateikiamo teminio sąrašo (~100 temų). Geriausi darbai aptariami seminarų metu.
Lankomumo reikalavimai (<i>Attendance requirements</i>)	Būtina parengti referatą ir išlaikyti 1-ąją testą, apimančią 50% kurso medžiagos.
Atsiskaitymo reikalavimai (<i>Assessment requirements</i>)	Egzaminas. Egzaminavimas organizuojamas individualaus testo (100 klausimų) kiekvienam egzaminuojamam principu. Testo klausimai proporcingai apima visą kurso medžiagą ir jos atskiras dalis, taip pat medžiagą, kuri buvo aptariama seminarų metu.
Vertinimo būdas (<i>Assessment methods</i>)	Taikomas kaupiamasis pažymys, už išklausytą kursą atsiskaitant dviejų testų (po 50 klausimų kiekvienas) metu. Kiekvienas testas vertinamas 10-bale sistema, 5 teisingai atsakyti klausimai prilygsta 1 balui. Dviejų testų balų vidurkis sudaro galutinį testo vertinimo balą.
Aprobuota katedros	2004-08-31
Patvirtinta Studijų programos komiteto	2006-03-23