

LIETUVOS SVEIKATOS MOKSLŲ UNIVERSITETAS

Patvirtinta
LSMU Senato nutarimu Nr. 33-04
2013 m. birželio 26 d.

VETERINARINĖ MOLEKULINĖ BIOLOGIJA
DOKTORANTŲ ROS STUDIJŲ DALYKO PROGRAMA

Dalyko programos koordinatorius:

LSMU Biochemijos katedros lektorė **dr. Vaida Andrulėvičiūtė**

Padaliniai, dalyvaujantys dalyko programoje:

LSMU Biochemijos katedra

Kaunas, 2011

Dalyko programos duomenys

Moksl sritis	Žem s kio mokslai
Mokslo kryptis, šaka (kodas)	Veterinarija – 02A
Dalyko pavadinimas	Veterinarin molekulin biologija
Programos apimtis	160 val. (6 ECTS kreditai)
Paskaitos - konsultacijos	15 val.
Praktiniai darbai	30 val.
Savarankiškas darbas	115 val.

Dalyko programos rengimo grup

Eil. Nr.	Pedagoginis vardas, vardas, pavard	Pareigos	Telefonas (darbo)	Elektroninis pašto adresas
1.	Dr. Vaida Andrulevi i t	Biochemijos katedros lektor	362151	vaida.andruleviciute@ismuni.lt
2.	Doc. R ta Budreckien	Biochemijos katedros docent	362151	ruta.budreckiene@ismuni.lt
3.	Dr. Ingrida Sinkevi ien	Biochemijos katedros lektor	362151	ingrida.sinkeviciene@ismuni.lt

Dalyko programos aprašas:

1. Dalyko programos poreikis:

Aiškinantis molekulinis organizmo mechanizmus bei lig atsiradimo priežastis, siekiant juos pritaikyti praktiniame moksliniame darbe, b tina studijuoti Veterinarin molekulin biologij , akcentuojant naujausias teorines mokslo žinias bei praktinius tyrimo metodus, sieti susirgim priežastis ir mechanizmus su makroorganizm biologiniais procesais, kurie vyksta organizme molekulinu lygmeniu ir pažeidžia jo dinamin pusiausvyr bei homeostaz ligos metu.

2. Dalyko programos tikslai

Išaiškinti biologinius procesus, kurie vyksta molekulinu lygmeniu organizme ir pažeidžia dinamin jo pusiausvyr bei homeostaz ligos metu;
gilinti doktorant geb jim vertinti pažaid molekulin prigimt ;
bei pl toti geb jim parinkti tinkamus šiuolaikinius biochemini tyrim metodus siejant juos su baziniais ir moksliniais klinikiniais tyrimais.
supažindinti doktorantus su makroorganizm s veikos su virusais, bakterijomis, toksiniais ir antibiotikais mechanizmus mokeluliniame lygmenyje.

3. Baig studij program , doktorantai geb s:

aiškinti biologinius procesus, kurie vyksta molekulinu lygmeniu organizme ir pažeidžia dinamin jo pusiausvyr bei homeostaz ligos metu;

vertinti molekulinį dinaminį pusiausvyros ir homeostazės pažeidimą (biocheminį ir fizinį) prigimti;
 naudoti tinkamus šiuolaikinius biocheminio tyrimo metodus siejant juos su baziniais ir moksliniais klinikiniais tyrimais;
 interpretuoti biocheminio tyrimo rezultatus, traktuojant gyvulį kaip vieningą atvirą biocheminį sistemą;
 susieti molekulinį lygmeniu imuninio atsako, membranınio transporto, sensorinio viekimo sistemų molekulinį atsaką, biologinio informacijos srautus, fermentinio viekimo ir inhibavimo procesus su makroorganizmo pusiausvyra ir homeostaze.

4. Dalyko programos sandara, turinys ir studijų metodai

Programos turinys:

Konsultacijos po 1 val. (iš viso 15 val.)

Praktikos darbai po 6 val. (iš viso 30 val.)

Savarankiškas darbas 115 val.

Iš jų:

Referatų ruošimas po 15 val. (75 val.)

Savarankiškos studijos 40 val.

5. vertinimas

Suminis balas: 100 % balo sudaro: 10% aktyvumas konsultacijų metu + 70% savarankiškas darbas + 20% baigiamasis patikrinimas. Savarankiškas darbo vertinimas susideda iš apima 5 individuali referatų (5*35%) bei 5 (5*35%) grupinių darbų vertinimas.

Teorinė dalis

Eil. Nr.	Temos	Trukmė (val.)	Konsultuojantis dėstytojas
1	Bioorganiniai polimerai: baltymai, angliavandeniai, nukleorūgštys ir lipidai bei steroidų reaktingumas.	1	Dr. V. Andrulevičiūtė
2	Genetinio informacijos saugojimo, dauginimo, perdavimo ir realizacijos dalyvaujant nukleorūgštims ir baltymams pagrindiniai molekuliniai aspektai	1	Dr. V. Andrulevičiūtė
3	Virusai bei bakterijų molekulinė sandara ir jų taktika medžiagų apykaitai užkr. stadijoje.	1	Dr. V. Andrulevičiūtė
4	Biologiškai aktyvi medžiagų susidarymas vaistų metabolizmo metu.	1	Dr. V. Andrulevičiūtė
5	Imunoglobulinų struktūra. Antikūnų biochemija.	1	Doc. R. Budreckienė
6	Hormonai ir neuromediatoriai.	1	Doc. R. Budreckienė
7	Membranınis transportas. Na ⁺ , K ⁺ ATPazė, Ca ²⁺ ATPazė, H ⁺ , K ⁺ ATPazė, struktūra, veikimo mechanizmas. ATPazės, dalyvaujantios toksiškų junginių pernašoje iš ląstelių, daugybinio atsparumo vaistams mechanizmas.	1	Dr. V. Andrulevičiūtė
8	Molekulinis fermentinis katalizės mechanizmas.	1	Dr. V. Andrulevičiūtė
9	Fermentų inhibavimo tipai ir mechanizmai.	1	Dr. V. Andrulevičiūtė
10	Šviesa kaip energijos srautas: biomolekuli	1	Doc. R. Budreckienė

	fotopažaidos, j pasekm gyvosioms sistemoms.		
11	Aplinkos teršal degradacija ir bioakumuliacija.	1	Doc. R. Budreckien
12	Kenksming aplinkos teršal pasiskirstymas ir metabolizmas gyvuli organizme.	1	Doc. R. Budreckien
13	Šiuolaikini biochemini tyrim metod pagrindiniai principai.	1	Dr. I. Sinkevi ien
14	Biomolekuli atpažinimas biocheminiais mechanizmais, tarpmolekulini mis s veikomis, ir svarbiausias fizikiniai metodais.	1	Dr. I. Sinkevi ien
15	Biocheminio tyrimo parinkimas ir biochemini tyrim atlikimas.	1	Dr. I. Sinkevi ien
	IŠ VISO	15	

Praktin dalis

Praktikos darbus atlieka grup doktorant . Darbas susideda iš teorinio pasiruošimo darbui, darbo metodikos sudarymo (naudojant pateikt šablon), tyrimo atlikimas ir rezultat vertinimas bei apibendinimas.

Eil. Nr.	Praktini darb pavadinimas	Trukm (val.)	D stytojas
1.	Baltymai, j savyb s ir skistymas elektroforentiniu metodu.	6	Doc. R. Budreckien
2.	Specifini dehidrogenazi panaudojimas nustatant gliukoz s, laktato arba chloesterolio kiek	6	Dr. V. Andrulevi i t
3.	Redukuot nikotinamidadenindinukleotid susidarymas bei speciali substart , kurie skyla spalvotus produktus nustatymas	6	Dr. V. Andrulevi i t
4	Biochemini tyrim analit s interpretacija molekulin s biologijos lygmeniu	6	Dr. V. Andrulevi i t
5	Kreš jimo faktori nustatymas ir interpretacija	6	R.Budreckien
	IŠ VISO	30	

Savarankiškas darbas

1. Doktorantas rašto užduotis atlieka individualiai. Paruošia referat pagal tem iš pateikt potemi arba pagal tem apsirenka pats. Referato sudedamosios dalys aptariamoms individualiai. Ruošiant referat doktorantas gali konsultuotis su d stytoju. Darba pristatomas e-versija.

	Rašto darb temos	Trukm (val.)	Konsultuojantis d stytojas
1	Medžiag pernaša pro biologines membranas. Tarpl stelin s s veikos.	15	Dr. V. Andrulevi i t
2	Dauginis atsparumas antibiotikams	15	Dr. V. Andrulevi i t
3	Biochemini tyrim metodologija	15	Dr. V. Andrulevi i t
4	Fizini ir chemini aplinkos teršal pasiskirstymas ir metabolizmas gyvuli organizme.	15	Dr. V. Andrulevi i t
5	Sistemin biochemin laboratorin diagnostika:	15	Dr. V. Andrulevi i t
	IŠ VISO	75	

2. Savarankiškas pasiruošimas teorinei daliai.

10. Rekomenduojama literatūra

Eil. Nr.	Leidinio pavadinimas	Leidinio autorius	Leidimo metai ir leidykla
1	Biochemija.	Praškevičius A. ir kt.	Kaunas, KMU leidykla, 2003.
2	Biochemijos pagrindai.	Kadziauskas J.	Vilnius, Vilniaus universiteto leidykla, 2008
3	Biochemistry.	Berg J. M	New York, W.H. Freeman and Company, 2002.
4	Klinikinės biochemijos ir laboratorinės diagnostikos pagrindai	Kuinskienė Z. A.	Vilniaus universiteto leidykla, 2008.
5	Textbook of biochemistry :with clinical correlations.	edited by Thomas M. Devlin.	Wiley, 2011.
6	Biochemie und Pathobiochemie der Fortpflanzung:eine Einführung für Ärzte, Tierärzte, Biologen und Tierzüchter	Kolb E.	Jena, Gustav Fischer Verlag, 1984.
7	Lehrbuch der Biochemie für Mediziner und Naturwissenschaftler.	Karlson P. Kurzes	New York, Georg Thieme Verlag, 1994
8.	Aplinkos apsauga	Baltrūnas ir kt.	Vilnius "Technika", 2008
9	Cheminių analizės metodai (3 dalys)	Mickevičius D.	Vilnius "Žiburio leidykla", 1998-2000