

VILNIAUS UNIVERSITETAS



PATVIRTINTA:

Medicinos fakulteto tarybos
posėdyje 2005 m. lapkričio mėn. 8 d.
protokolo Nr. 3 (503)

Vilniaus universiteto
Senato komisijos posėdyje
2005 m. lapkričio mėn. 10 d.
protokolo Nr. SK 2005-15

LABORATORINĖS MEDICINOS REZIDENTŪROS STUDIJŲ PROGRAMA

Vilniaus universiteto rektorius **akad. B. Juodka**
(parašas)

A. V.

Rezidentūros programos
rengimo vadovas **prof. Z. A. Kučinskienė**
(parašas)

Vilnius, 2005 m. spalio

Rezidentūros studijų programos duomenys

Rezidentūros studijų programa	Laboratorinė medicina
Studijų sritis	Biomedicinos mokslai
Studijų kryptis	Medicina
Studijų rūšis	Rezidentūra
Studijų trukmė (metais)	4
Programos apimtis kreditais	176
Būtina stojančiojo kvalifikacija	Medicinos gydytojas
Suteikiama profesinė kvalifikacija	Laboratorinės medicinos gydytojas

Rezidentūros programos rengimo grupė

Eil. Nr.	Pedagoginis vardas (mokslo vardas), vardas, pavardė	Pareigos	Telefonas (darbo ir mobilusis)	Elektroninio pašto adresas
1.	Prof. hab. dr. Zita Aušrelė Kučinskienė	Profesorė	2365180	zita.kucinskiene@mf.vu.lt
2.	Doc. dr. Rėda Matuzevičienė	Docentė	2365183	redalija@gmail.com reda.matuzeviciene@santa.lt

TURINYS:

Nutarimas dėl rezidentūros studijų programos teikimo (patvirtinimo)	4
Programos paskirtis ir tikslai	6
Programos sandara ir turinys	9
Studijų vykdymas.....	11
Dėstytojai	13
Programos aprūpinimas	14
Išoriniai ryšiai	15
Vidinis studijų kokybės užtikrinimas.....	16
Programos poreikis	17
Numatomas rezidentų skaičius ir jų kvalifikacija	18

PRIEDAI:

P1. Dalykų (modulių) programos	19
P2. Numatomų dėstytojų ir rezidentų vadovų, koordinatorių sąrašai	91
P3. Dėstytojų mokslinės ir pedagoginės veiklos aprašai..	96
P4. Rezidentūros bazių sąrašas..	188
P5. Priėmimo į Vilniaus universiteto internatūros ir rezidentūros studijas tvarka..	191
P6. Rezidento praktinio mokymo sutartis..	204

1. Nutarimas dėl rezidentūros studijų programos teikimo (patvirtinimo)

2. Programos paskirtis ir tikslai

Laboratorinė medicina - tai biomedicinos mokslų sritis, apimanti organizmo skysčių, ląstelių ir audinių analizę, gautų rezultatų klinikinį ir metodologinį interpretavimą ligų diagnostikos, prevencijos ir gydymo tikslais. Disciplina apima fundamentalius ir taikomuosius žmogaus organizmo biocheminius ir fiziologinius procesus, turimų žinių taikymą ir ligų diagnostikos, gydymo ir prevencijos supratimą.

Laboratorinė medicina neapsiriboja vien tik laboratorijoje atliekamais tyrimais. Kasdienėje praktikoje laboratorinė medicina yra tampriai susijusi su paciento priežiūra, gydymu ir ligos eigos stebėjimu.

Laboratorinės medicinos gydytojui būtinos išsamios žinios apie chemijos ir molekulinės biologijos žinių taikymą diagnostikoje, gydymo eigos stebėjime ir prognozavime. Nors citologija ir medicinos mikrobiologija kartais yra pripažįstamos kaip atskiros laboratorinės medicinos specializacijos, tačiau klinikinės chemijos ir imunochemijos žinios reikalingos tiek praktiškai analizuojant mėginius molekulinės biologijos lygiu, tiek infekcinių ligų ir medicininės mikrobiologijos lygiu. Laboratoriniai tyrimai hematologijoje sparčiai vystosi molekulinės biologijos ir instrumentinės analizės kryptimi, todėl abiem atvejais reikalingos išsamios bazinės chemijos ir cheminių metodų žinios.

Svarbūs fiziologiniai, analiziniai ir techniniai pasiekimai ląstelės biologijoje ir molekulinėje genetikoje rodo mokslinių tyrimų svarbą patologinių procesų supratime, ligų diagnostikoje ir jų eigos stebėjime. Akivaizdu, kad metodai ir technologijos ateityje keisis, tačiau pagrindiniai cheminiai ir moksliniai principai išliks tie patys. Taigi laboratorinės medicinos gydytojai privalo dalyvauti moksliniuose tyrimuose ir nuolat tobulintis.

Šiuo metu Lietuvos respublikoje veikia net 156 asmens sveikatos priežiūros laboratorijos (SAM Valstybinė akreditavimo sveikatos priežiūros veiklai tarnyba), neskaitant pirminės sveikatos priežiūros grandyje esančių šeimos gydytojų kabinetų laboratorijų. Laboratorinės medicinos gydytojas profesinę kvalifikaciją įgyja baigęs medicinos studijas ir laboratorinės medicinos rezidentūrą. Teisę verstis laboratorinės medicinos gydytojo praktika turi asmuo, Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka įgijęs laboratorinės medicinos gydytojo profesinę kvalifikaciją.

Šiandien Lietuvos laboratorijose dirbančių laboratorinės medicinos gydytojų 25,5% yra vyresni nei 60 metų amžiaus ir per metus iš profesijos pasitraukia vidutiniškai 3 specialistai.

Laboratorinės medicinos gydytojai ir gydantys gydytojai dirba tame pačiame profesiniame lygmenyje, todėl jų įgytos žinios turi papildyti vienos kitas, siekiant gerovės pacientui ir įstaigai, kurioje jie dirba. Norint įsisavinti pateikiamą sudėtingą ir plataus spektro laboratorinę informaciją, reikia mokėti profesionaliai interpretuoti gautus duomenis. Šis interpretavimas yra esminė laboratorijos gydytojo užduotis, kuriai atlikti jis turi būti tinkamai parengtas.

Laboratorinės medicinos rezidentų mokymo ciklai turi suteikti galias žinias apie ligų biochemiją ir apie medicininėse laboratorijose naudojamas procedūras bei analizės metodus. Svarbu įsisavinti tyrimų ir jų patobulinimų principus, kurie bus dažnai aptarinėjami su kitų specialybių gydytojais.

Laboratorinės medicinos rezidentūros programa paruošta remiantis:

- Lietuvos Respublikos aukštojo mokslo įstatymu (Žin., 2000, Nr. 27 – 715; 2001, Nr. 16 – 496; 2002, Nr. 3 – 75, Nr. 71 – 2968; 2003, Nr. 47 – 2058; 2005, Nr. 85 - 3136);
- Vilniaus Universiteto statutu (2002 m. balandžio 23 d. Nr. IX – 860);
- Charter on training of medical specialists in the European Community; adopted by the Management Council of the UEMS, October 1993.
- Council Directive 93/16/EEC of 5 April 1993 to facilitate the free movement of doctors and the mutual recognition of their diplomas, certificates and other evidence of formal.
- Lietuvos Respublikos sveikatos sistemos įstatymu (Žin., 1994, Nr. 63-1231; 1998, Nr.112-3099);
- Lietuvos Respublikos sveikatos priežiūros įstaigų įstatymu (Žin., 1996, Nr. 66-1572; 1998, Nr.109-2995)

- Lietuvos Respublikos pacientų teisių ir žalos sveikatai atlyginimo įstatymu (Žin., 1996, Nr. 102-2317; 2004, Nr. 115-4284);
- Doctors for health: A WHO global strategy for changing medical education and medical practice for health for all. Geneva: World Health Organization, 1996,
- Medical Curricula in European Countries/Learning to Work Health Series No. 4. World Health Organization Regional Office for Europe. Geneva, 1997;
- Lietuvos respublikos sveikatos apsaugos ministro 1999 m. sausio 7 d. įsakymu Nr. 9 "Dėl Lietuvos medicinos normos MN 70:1999 "Laboratorijos gydytojas. pareigos, Teisės ir atsakomybė" tvirtinimo",
- Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2000 m. birželio 1 d. nutarimu Nr.624 „Dėl profesinės kvalifikacijos vertinimo ir pripažinimo nuostatų ir profesinės kvalifikacijos vertinimą ir pripažinimą vykdančių institucijų ir reglamentuojamų profesijų sąrašo patvirtinimo“ (Žin., 2000, Nr. 46-1319);
- Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2000 m. spalio 26 d. įsakymu Nr. 1326 „Dėl nuosekliųjų studijų programų nuostatų patvirtinimo“,
- Lietuvos Respublikos medicinos praktikos įstatymu (Žin., 2004 04 20, Nr. IX-2148);
- Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro įsakymu 2004 01 24 d. Nr. ĮSAK-1310 „Dėl medicinos, odontologijos bei veterinarinės medicinos rezidentūros studijų programų vertinimo ir registravimo“.
- Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2003 m. spalio 31 d. nutarimu Nr. 1359 „Dėl gydytojų rengimo“ (Žin., 2003, Nr. 104-4667);
- Vilniaus universiteto studijų nuostatais ir kitais studijas reglamentuojančiais dokumentais (Vilnius, 2003),
- Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 m. balandžio 11 d. įsakymu Nr. ISAK-481/V-211 “Dėl gydytojų rengimo rezidentūroje trukmės“ (Žin., 2003, Nr. 41-1897);
- Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2003 04 17 įsakymu Nr. ISAK-480/V-210 “Minimalūs gydytojo rengimo reikalavimai”
- Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2003 m. spalio 31 d. nutarimu Nr. 1359 „Dėl gydytojų rengimo“ (Žin., 2003, Nr. 104-4667);
- Vilniaus universiteto studijų programų reglamentu. Vilnius, 2004.
- Vilniaus universiteto medicinos ir odontologijos rezidentūros reglamentu. Vilnius, 2004.
- Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. balandžio 8 d. įsakymu Nr. V-208 „Dėl būtiniosios medicinos pagalbos ir būtiniosios medicinos pagalbos paslaugų teikimo tvarkos bei masto patvirtinimo“ (Žin., 2004, Nr. 55-1915);
- Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 06 17 įsakymu Nr. ISAK-969/V-415 1 priedas “Medicinos, odontologijos bei veterinarinės medicinos rezidentūros studijų programų reikalavimai”
- Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. birželio 28 d. įsakymu Nr. V-469 „Dėl Medicinos praktikos profesinių kvalifikacijų rūšių sąrašo“ (Žin., 2004, Nr. 105-3906);
- Lietuvos studijų kokybės vertinimo centro metodiniais patarimais (Rezidentūros studijų aprašas, Vilnius, 2005)

Laboratorinės medicinos rezidentūros programos ryšys su VU Medicinos fakulteto pagrindiniais tikslais yra labai glaudus. Laboratorinės medicinos ciklai (ir privalomieji, ir pasirenkamieji) atliekami daugiausiai universiteto asmens sveikatos priežiūros įstaigų laboratorijose, kurios yra penkiose Vilniaus

miesto ligoninėse. Rezidentų vadovai atitinka jiems keliamus kvalifikacijos reikalavimus, jie yra patyrę pedagogai ir dėstytojai.

Programos tikslas – paruošti kompetentingą laboratorinės medicinos gydytoją su giliomis teorinėmis ir praktinėmis dėstomos disciplinos žiniomis, galintį interpretuoti ir perteikti kolegoms bei pacientams laboratorinius duomenis ir jų reikšmę. Laboratorinės medicinos rezidentūra turi atitikti tiek nacionalinius, tiek Europos Bendrijos reikalavimus, siekiant nepažeisti ES šalių piliečių galimybių dalyvauti mokymuose, organizuojamuose kitose šalyse-narėse. Ši programa skirta užtikrinti laboratorinės medicinos gydytojams galimybę dirbti sveikatos priežiūros įstaigų ir akademinų institucijų laboratorijose.

3. Programos sandara ir turinys

Laboratorinės medicinos rezidentūros studijos – tai visuma praktinės ir didaktinės patirties, kuri įgyjama rotuojant pagrindiniuose 21 mokomųjų ciklą, lankant paskaitas, atliekant praktines užduotis, dalyvaujant tyrimo interpretacijų konferencijose.

Laboratorinės medicinos gydytojo profesinę kompetenciją sudaro žinios, gebėjimai ir įgūdžiai, kuriuos jis įgyja baigęs laboratorinės medicinos gydytojo profesinę kvalifikaciją suteikusias studijas bei nuolat tobulindamas įgytą profesinę kvalifikaciją, atsižvelgiant į nuolatinę laboratorinės medicinos mokslo ir praktikos pažangą. Laboratorinės medicinos gydytojas turi:

žinoti:

medicininės patologijos priežastis, jų ląstelinius, biocheminius, imunologinius mechanizmus, klinikinius požymius bei laboratorinių tyrimų pokyčius, šiuolaikinius tyrimo metodus, jų indikacijas bei vertę, diagnostikos ir diferencinės diagnostikos principus ir būdus, patologijos farmakologinius korekcijos būdus;

įvairių veiksnių, diagnostinių procedūrų ir vaistų veikimo principus, jų įtaką laboratorinių tyrimų rezultatams;

ligų profilaktikos problemas, kenksmingus sveikatai ir galinčius sukelti jos sutrikimus veiksnius bei jų žalą ir rizikingą sveikatai elgesį mažinančias priemones bei galimus jų išvengimo būdus, paaiškinant tai pacientui;

laboratorijos vadybos ir kokybės užtikrinimo principus;

mokėti:

rankinio ir instrumentinio laboratorinių tyrimų atlikimo ypatumus ir principus;

tinkamai ir patikimai atlikti laboratorinius tyrimus pagal patvirtintas laboratorinės medicinos gydytojo ruošimo programas;

organizuoti vidaus kokybės vadybos ir kontrolės užtikrinimą bei tinkamą dalyvavimą išorinio kokybės vertinimo programose;

esant reikalui, suteikti būtinąją medicininę pagalbą;

išmanyti:

laboratorinės medicinos mokslo pagrindus;

sveikatos apsaugos ir socialinės medicinos organizavimo pagrindus;

biostatistikos pagrindus;

medicininės etikos ir deontologijos reikalavimus;

darbo su dokumentais, raštvedybos ir darbo vietų racionalaus įrengimo pagrindus;

sveikatos ir civilinio draudimo principus ir rūšis;

asmens fizinės ir psichinės raidos etapus bei ypatybes, šeimos psichologijos pagrindus;

racionalios mitybos, sveikos gyvensenos principus, sveikatos mokymo principus;

sveiko žmogaus ir ligonio psichologiją;

gebėti:

parinkti, įdiegti ir naudoti analizės metodus ir aparatūrą;

savarankiškai arba konsiliumuose interpretuoti tyrimų rezultatus, atsižvelgiant į klinikinių, preanalizinių, analizinių ir poanalizinių požymių visumą, konsultuoti tyrimą užsakiusius specialistus bei pacientus diagnostikos, gydymo ir prognozės klausimais;

kontroliuoti paskirtų tyrimų tikslingumą bei savalaikį atlikimą;

analizuoti atliekamų laboratorinių tyrimų ekonominį pagrįstumą;

skaityti paskaitas ar pranešimus laboratorinės medicinos temomis;

bendrauti su pacientais, jų šeimų nariais ir kolegomis.

Laboratorinės medicinos gydytojo profesinė kvalifikacija įgyjama pabaigus ir išlaikius kiekvieno iš 20 privalomųjų ciklų ir 4 pasirenkamųjų ciklų įskaitas, atsiskaičius už mokslinę veiklą straipsnio ar baigiamojo darbo forma ir išlaikius baigiamąjį kvalifikacinį egzaminą raštu.

Studijų programos apimtis 160 kreditų, iš kurių pasirenkamieji ciklai – 8 kreditai. Teorinės studijos – 10 kreditų, praktikos darbai ir seminarai – 150 kreditų.

Rezidentūros programos planas pateikiamas 1 lentelėje.

1 lentelė. Laboratorinės medicinos gydytojo rezidentūros studijų planas.

Eil. Nr.	Dalyko pavadinimas	Mokslo trukmė	VU kreditai
1 studijų metai:			
1.	Įvadas į laboratorinę mediciną	4 mėn	16
2.	Klinikinė biochemija	7 mėn	28
2 studijų metai:			
3.	Laboratorinė hematologija	5 mėn	20
4.	Urinalizė ir organizmo skysčių citologija	2 mėn	8
5.	Citopatologija	2 mėn	8
6.	Laboratorinė paveldimų ligų diagnostika	2 mėn	8
3 studijų metai:			
7.	Klinikinė imunologija	4 mėn	16
8.	Klinikinė mikrobiologija ir virusologija	6 mėn	24
9.	Žmonių parazitinių ligų laboratorinė diagnostika	2 sav	2
10.	Lytiniu keliu plintančių ligų laboratorinė diagnostika	2 sav	2
4 studijų metai:			
11.	Laboratorinė diagnostika transfuziologijos tarnyboje	1 mėn	4
12.	Rezidentų rotacija kitose klinikose	4 mėn	16
	12.1 Endokrinologija	2 sav	2
	12.2. Klinikinė kardiologija ir intensyvi kardiologija	2 sav	2
	12.3. Dermatovenerologija	2 sav	2
	12.4. Gastroenterologija	2 sav	2
	12.5. Klinikinė hematologija	4 sav	4
	12.6. Reumatologija	2 sav	2
	12.7. Nefrologija	2 sav	2
13.	Pasirenkamieji ciklai (Rezidentas pasirenka 4 iš šių ciklų – ne mažiau 8 kreditų)	2 mėn.	8
	15.1. Biocheminių tyrimų metodų apžvalga	2 sav	2
	15.2. Analizinė citologija	2 sav	2
	15.3. Autoantikūnų klinikinė reikšmė ir diagnostika	2 sav	2
	15.4. Aterosklerozės patogenezė ir širdies – kraujagyslių ligų laboratorinė diagnostika	2 sav	2
	15.6. Laboratorinių tyrimų kokybės kontrolė ir laboratorijos vadyba	2 sav	2
	15.6. Vėžio biologija	2 sav	2
14.	Pasirinkto dalyko specializacija (darbo vietoje)	4 mėn	

Visų modulių programos pateikiamos priede P1.

4. Studijų vykdymas.

Mokymo, mokymosi ir vertinimo tikslai yra užtikrinti sistemingą, aktyvų ir kritišką dalykinių žinių įsisavinimą, gebėjimą kūrybingai taikyti įgytas dalykines žinias, formuoti analitinius ir mokslo tiriamuosius įgūdžius ir minties dėstymo raštu įgūdžius. Laboratorinės medicinos rezidentūros studijų programos tikslai ir uždaviniai – paruošti kvalifikuotus Laboratorinės medicinos rezidentūros gydytojus, suteikiant rezidentui taikomąsias žinias bei suformuojant praktinius įgūdžius. VU MF taikomos šios pagrindinės žinių ir mokėjimų tikrinimo formos: (1) koliokviumai rezidentūros ciklą metu ir baigiamosios ciklą įskaitos. (Įskaitos vyksta raštu. Paprastai įskaitos metu yra formuluojami atviri klausimai, kurie leidžia patikrinti ne tik žinias, bet ir mokėjimus – analitinius, kritinius bei argumentavimo įgūdžius. Įskaitos vertinimas yra galutinis pažymys, pagal iš anksto dėstytojo nustatytą formulę (10 balų sistema). Tokiu būdu užtikrinama, kad dalyko vertinimas atspindės rezidento darbą viso ciklo eigoje.); (2) nuolatinis žinių patikrinimas seminarų metu; (3) mokslinis tiriamasis darbas ciklą eigoje.

Žinios yra užtikrinamos skaitant paskaitas, kurių metu dėstytojas pateikia susistemintas dėstomo dalyko žinias. Paskaitos yra skaitomos tose privalomosiose disciplinose, kurios yra bendro teorinio pobūdžio, kad Laboratorinės medicinos rezidentų savarankiškų studijų metu įgytos žinios nebūtų atsitiktinio pobūdžio, bet sudarytų nuoseklią žinių visumą.

Laboratorinės medicinos rezidentūros programos dalykų mokoma ir mokomasi įsisavinant teorines žinias ir formuojant praktinius gebėjimus. Studijos vyksta VU ligoninės Santariškių klinikose, Respublikiniame Patologijos centre, Vilniaus universitetinėje Infekcinių ligų ligoninėje. Rezidento darbo trukmė – 8 val.

Konkrečią žinių patikrinimo ir egzaminavimo formą pasirenka dėstomam dalykui vadovaujantis rezidentų vadovas pagal ciklo modulio programą. Per pirmąją dėstomo dalyko paskaitą rezidentai yra supažindinami su dalyko programa, darbo per semestrą tvarka bei atsiskaitymo reikalavimais ir žinių patikrinimo formomis.

Pirmais, antrais ir trečiais studijų metais dirbama pagal savaitinį tvarkaraštį: nuo 8.00 val. prasideda paskaitos, taip pat seminarai ir praktiniai užsiėmimai. Ketvirtaisiais studijų metais lankomi pasirenkamieji ciklai, atliekama specializacija pasirinktoje laboratorinės medicinos srityje ir rengiamas baigiamasis darbas arba mokslinis straipsnis spaudai.

Rezidentų žinios tikrinamos semestro seminarų metu, per praktinius užsiėmimus, koliokviumus ir įskaitas. Dalyvavimas seminarų diskusijose yra svarbus, nes taip rezidentas išmoksta argumentuotai ir aiškiai išreikšti savo nuomonę, tiksliai formuluoti klausimus, išklausti kitas nuomones. Koliokviumai ir įskaitos raštu ugdo minties dėstymo įgūdžius – gebėjimą glaustai, nuosekliai, pagrįstai pristatyti savo mintis. Rezidentas gali bet kada nesutikti su dėstytojo nustatytu vertinimu, o dėstytojas – pagrįsti savo vertinimą apeliacinei komisijai, į kurios sudėtį įeina ir rezidentų atstovai. Tokios apeliavimo sistemos egzistavimas yra vienas iš veiksnių, kuris užtikrina objektyvų ir patikimą vertinimą. VU MF laikosi griežtos ir principingos pozicijos rezidentų nesąžiningumo atvejais – tai gali būti pagrindas pašalinti rezidentą iš Laboratorinės medicinos rezidentūros.

Rezidentai, nesutinkantys su egzaminavimo tvarka ar egzamino (įskaitos) įvertinimu, turi teisę ne vėliau kaip per tris darbo dienas nuo egzamino (įskaitos) įvertinimo paskelbimo motyvuotu raštu kreiptis į Medicinos fakulteto egzaminų apeliacinę komisiją.

Apibendrinant, egzistuojanti mokymo, mokymosi ir vertinimo sistema VU Medicinos fakultete iš esmės pasiekia savo tikslus – rezidento darbų kokybės ir atsiliepimų apie absolventų darbą pagrindu galima teigti, kad rezidentai įgyja sistemingas dalykines žinias ir geba kūrybiškai jas panaudoti. Tačiau galima įvardinti ir keletą problemų. Dauguma dėstytojų neturi pedagoginio pasirengimo, reikalingo sėkmingam mokymo metodų įgyvendinimui. Panaši problema ir daugelyje Europos valstybių, kur dėstytojai yra pirmiausia mokslininkai, neturintys pedagoginio darbo pasirengimo. VU Medicinos fakulteto dėstytojai šią problemą siekia išspręsti dalydamiesi vienas su kitu savo dėstymo patirtimi. VU Medicinos fakultete ši problema sprendžiama organizuojant Šiuolaikinių edukologijos technologijų kursą VU Medicinos fakulteto dėstytojams, kuriuos organizuoja Atviros Lietuvos fondo remiamas

projektas „Aukštosios mokyklos vidinė studijų kokybės kūrimo sistema“ (dėstytojų edukacinės kompetencijos ugdymo seminarų ciklas „Aukštojo mokslo sistemos ir didaktika“).

Rezidentų užsiėmimų tvarkaraštis sudaromas taip, kad rezidentas likusį laiką galėtų skirti savarankiškomis studijoms – ruošti seminarams, rengti pranešimus, vykdyti mokslo tiriamąjį darbą. Rezidentų tiriamojo darbo įgūdžiai formuojami aktyviai dalyvaujant organizuojamuose moksliniuose renginiuose: rezidentų mokslinėse konferencijose, laboratorinės medicinos draugijos seminaruose, konferencijose, kongresuose ir kt. Rengdami mokslinį darbą rezidentai parengia ir skaito pranešimus laboratorinės medicinos draugijos suvažiavimuose.

Studijos Laboratorinės medicinos rezidentūros programoje, įvertinus baigiamąjį darbą arba mokslinį straipsnį, yra baigiamos kvalifikaciniu egzaminu.

Baigiamojo kvalifikacinio egzamino vertinimo komisija sudaroma Vilniaus universiteto Rektorius įsakymu. Joje be Vilniaus universiteto dėstytojų dalyvauja KMU ir SAM atstovai. Rezidentas traukia egzamino bilietą, kurį sudaro keturi teoriniai klausimai ir dvi praktinės užduotys. Teoriniai klausimai vertinami po du balus, o praktinės užduotys - po vieną balą. Rezidento žinios bei gebėjimai vertinami pažymiu dešimtbalėje vertinimo sistemoje pagal studijų rezultatų vertinimo tvarką, patvirtintą Universiteto senato 2004 m. gruodžio 23d.

Vertinant rezidentų mokslinius tiriamuosius darbus yra remiamasi šiais kriterijais: problemos formuluotės tikslumas, darbo struktūros logiškumas ir pagrįstumas, argumentavimo nuoseklumas, kūrybiškumas, tinkamas citavimas bei bibliografijos sąrašo sudarymas. Rezidento darbas yra ginamas viešame gynime ir vertinamas rezidento darbų gynimo komisijos, kuri sudaroma Dekano įsakymu. Ją sudaro pirmininkas ir komisija iš 4 pedagogų ir mokslo darbuotojų, kurie specializuojasi įvairiose biomedicinos srityse. Tam, kad darbas būtų ginamas, yra būtinas rezidento vadovo leidimas ginti darbą, patvirtinantis, kad rezidento darbas atitinka tokio lygio darbui keliamus reikalavimus. Rezidentai, nesutinkantys su darbo vadovo sprendimu, gali pateikti apeliaciją MF Egzaminų apeliacinei komisijai. Kaip alternatyva baigiamojo darbo gynimui gali būti mokslinio straipsnio parengimas (arba ir paskelbimas) specializuotuose prestižiniuose periodiniuose mokslo leidiniuose arba pranešimas mokslinėje konferencijoje.

Rezidento mokslinio darbo gynimas vyksta tokia tvarka: rezidentas pristato savo darbą, jame keliamas problemas, naudotą metodologiją ir išvadas (apie 15 min.), atsako į komisijos narių klausimus ir recenzento klausimus bei pastabas (studentas turi teisę su recenzija susipažinti vėliausiai likus dviems dienoms iki gynimo). Reikalavimai baigiamiesiems darbams (bendri reikalavimai, struktūrinių dalių reikalavimai ir vertinimo kriterijai) yra patvirtinti VU MF Fiziologijos, biochemijos ir laboratorinės medicinos katedros posėdyje 2000 m. spalio 10 d. (Protokolo Nr. 2) ir peržiūrėti 2004 m. gruodžio 28 (Protokolas Nr. 10). Vertindama baigiamąjį darbą Rezidentų mokslo darbų gynimo komisija vertina, kiek darbas atitinka nurodytus reikalavimus, o taip pat atsižvelgia į rezidento gebėjimą apginti savo baigiamąjį darbą. Recenzento siūlomas pažymys bei vadovo atsiliepinimas yra tik rekomendacinio pobūdžio.

Rezidento darbų gynimo ir žinių vertinimo sistema užtikrina, kad Laboratorinės medicinos gydytojo kvalifikacinis laipsnis bus suteiktas tik tiems rezidentams, kurie savo baigiamuoju darbu arba moksliniu straipsniu pademonstruoja galias laboratorinės medicinos žinias ir analizinius tiriamuosius įgūdžius. Tokiu būdu, rezidento darbų gynimo ir vertinimo sistema yra integrali taikomųjų vertinimo metodų sistemos dalis, glaudžiai susijusi su Laboratorinės medicinos rezidentūros studijų programos tikslu – parengti aukštos kvalifikacijos Laboratorinės medicinos rezidentūros specialistus.

Laboratorinės medicinos rezidentūros programos dalis gali būti vykdoma ir užsienio universitetuose ir klinikose. Į užsienio universitetus studijuoti rezidentai išleidžiami suderinus rezidentūros studijų programas Vilniaus universiteto nustatyta tvarka; grįžęs rezidentas ataskaitą pateikia rezidento vadovui. Nepristatęs ataskaitos ar užtrukęs užsienyje ilgiau nei patvirtinta Vilniaus universiteto Rektorius įsakymu, rezidentas svarstomas Medicinos fakulteto taryboje.

5. Dėstytojai

VU Medicinos fakulteto Laboratorinės medicinos rezidentūros dėstytojų personalą sudaro profesoriai, docentai, lektoriai, asistentai ir dėstytojai iš kitų institucijų.

Didžioji dalis dėstytojų VU Medicinos fakulteto Laboratorinės medicinos rezidentūros dėstytojų dalyvauja ne pirmus metus. Jie gerai pažįsta mokslo ir mokymo įstaigos istoriją, kultūrą ir tradicijas, taip pat reikalavimus, taiko aktyvius mokymo metodus, dalyvauja universiteto valdyme, kokybės laidavimo sistemoje.

Parentant dėstytojus atsižvelgiama į asmenybines savybes, dalykinę kompetenciją, pedagoginius sugebėjimus, gebėjimą pateikti dėstomą dalyką raštu, gebėjimą taikyti įvairius mokymo metodus, mokslinės veiklos patirtį.

Dėstytojai priimami ir peratestuojami viešo konkurso būdu ne ilgesnei kaip penkerių metų kadencijai. Kadencijos konkrečioms pareigoms eiti trukmę nustato VU Senatas⁹. Konkurso nuostatus tvirtina Senatas. Jei kyla būtinybė, Rektorius gali ne ilgesniam kaip vienerių metų laikotarpiui nepagrindinėms pareigoms priimti dėstytojus dirbti pedagoginį darbą. Profesorius, laimėjęs konkursą trečiai kadencijai, įgyja teisę toliau be konkurso eiti šias pareigas Universitete, kol jam sukaks 65 metai. Senato nustatyta tvarka gali būti rengiama neeilinė Universiteto dėstytojo atestacija. Neatestuotas dėstytojas ar mokslo darbuotojas atleidžiamas iš pareigų įstatymų nustatyta tvarka. Vyresni kaip 65 metų dėstytojai gali dirbti Universitete, jei Senatas pritaria, kad su jais būtų sudaryta terminuota darbo sutartis ne ilgesniam kaip trejų metų laikotarpiui. Tokia sutartis Senato sprendimu gali būti sudaroma pakartotinai.

Rezidentų vadovams keliami kvalifikaciniai reikalavimai: Vilniaus universiteto dėstytojai, turintys mokslo laipsnį ir ne mažesnį, negu penkerių metų darbo stažą pagal profesinę kvalifikaciją. Rezidentų vadovų kandidatūros apsvaustomos ir patvirtinamos katedros posėdyje.

Personalo komplektavimo problemos gali skirtis priklausomai nuo padalinio. Studijų programos pagrindus dėstančiose katedrose susiduriama su personalo atnaujinimo problema – dėl menko atlyginimo už didelį auditorinį krūvį sunku pritraukti geriausius absolventus. Klinikiniuose padaliniuose problema sprendžiama lengviau, į dėstymą įtraukiant universitetinėse ligoninėse dirbančius gydytojus bei specialistus. Tačiau abiem atvejais dėl menko materialinio skatinimo į studijų programą sunku įtraukti naujus dėstytojus. Naujų darbuotojų profesinės karjeros galimybes varžo ir neretai kukli mokslinių tyrimų bazė, trukdanti atlikti deramo lygio mokslinius darbus ir įgyti mokslinius laipsnius. Paskaitų ir praktinių užsiėmimų tobulinimas tenka vidinei padalinių ir jų vadovų kontrolei.

Dėstytojai aktyviai dalyvauja mokslinėje ir metodinėje veikloje (žr. P2 priedą).

Personalo struktūra formalios akademinės kvalifikacijos atžvilgiu atitinka programos uždavinius: profesoriai sudaro 11 proc. akademinio personalo, docentai – 40 proc., lektoriai ir kiti darbuotojai, turintys mokslo laipsnį – 22 proc., asistentai – 4 proc. Laboratorinės medicinos gydytojo rezidentūros studijų programos dėstytojų sąrašas pateikiamas P2 priede.

Vilniaus universitete jau nuo seno egzistuoja medikų profesinio tobulinimo sistema, tačiau pedagoginės kvalifikacijos kėlimas nėra organizuotas. Daugelio darbuotojų profesinis tobulėjimas vyksta dažniausiai asmenine iniciatyva. Jei dalykinis, ypač dėstytojų, dirbančių ir klinikinėje bazėje tobulinimasis, naudojantis ne Universiteto (privačiais ar užsienio) šaltiniais, mažiau problemiškas (daugelis yra dalyvavę ilgesnėse ar trumpesnėse stažuotėse užsienyje), tai pedagoginė kvalifikacija, pažintis su naujais mokymo būdais iš esmės palikta savieigai. Dėstytojų mokymai yra būtini ir turi turėti tęsinį, kad fakultete susidarytų naujai mąstančių ir sugebančių plačiau į dėstytojų problemas pažvelgti dėstytojų "kritinė masė".

⁹ Vilniaus universiteto statutas, Lietuvos Respublikos 2002 m. balandžio 23 d. įstatymas Nr. IX-860.

6. Programos aprūpinimas

Laboratorinės medicinos rezidentūros studijų programos realizavimas vyksta Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų ir kitose akredituotose rezidentūros bazėse (Valstybinis Patologijos centras, Vilniaus universitetinė Greitosios pagalbos ligoninė). Vilniaus universiteto patvirtintų rezidentūros bazių sąrašas pateikiamas P4 priede.

Klinikinėse bazėse yra auditorijos bendroms paskaitoms, patalpos seminarams. Beveik visos bendroms paskaitoms skirtos auditorijos turi audiovizualinių priemonių (kodoskopus, skaidrių projektorius, kai kurios – įvairialypės terpės (multimedia) įrangą). Visgi, pabrėžtina, kad daugelio, ypač mažesnių, auditorijų techninis aprūpinimas yra nepakankamas. Praktinis mokymas vyksta laboratorijose. Universitetinėse ligoninėse sukurtos pakankamai modernios laboratorijos, aprūpintos šiuolaikine aparatūra.

Svarbiausia klinikinė bazė – Vilniaus universiteto ligoninė Santariškių klinikos. Joje naudojamos 3 auditorijos bendroms paskaitoms, kuriose kiekvienoje yra daugiau kaip 100 vietų. Vienoje įrengta kompiuterinė darbo vieta su priėjimu prie tinklo, multimedijos įrenginys, telekomunikacijos įranga. Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų Laboratorinės diagnostikos centre yra trys praktinio mokymo auditorijos, skirtos laboratoriniams darbams bei seminariniams užsiėmimams. Vienoje auditorijoje yra 20 vietų, kitose dviejose – po 8 vietas. Pastarosiose įrengti mikroskopai laboratoriniams darbams.

Darbo su personaliniu kompiuteriu laikas vienam rezidentui negarantuojamas. Įsigyti aštuoni šiuolaikiniai kompiuteriai Medicinos fakulteto kompiuterių klasei, turintys Interneto ryšį. Rezidentai taip pat gali naudotis Vilniaus universiteto, Valstybinės Medicinos bibliotekos, Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų informacinių technologijų priemonėmis.

Darbo fakulteto bibliotekoje sąlygos - 32 vietos bendroje skaitykloje.

Lėšų, skirtų Laboratorinės medicinos rezidentūros laboratorinei įrangai atnaujinti, suma sunkiai įvertinama. Išlaidos šiam tikslui nefiksuojamos atskira biudžeto eilute. Kompiuterinei įrangai įsigyti 2003 metais buvo skirta 107.045 Lt, laboratorinei įrangai įsigyti 126.873 Lt, kitai įrangai įsigyti skirta 25.576 Lt (duomenis pateikė VU Finansų direkcija).

Stipendijos rezidentams mokamos iš Universitetui skirtų biudžeto asignavimų. Stipendijų lėšas skirsto Universiteto finansų direkcija proporcingai studentų skaičiui. Nustatyto dydžio stipendijos skiriamos Lietuvos Respublikos vyriausybės 2004.03.01. nutarimu Nr. 231 ir VU Rektoriaus įsakymu Nr.D-100, 2004.03.15. Stipendijos dydis 6,8 MGL.

Nemažai rezidentų sugeba suderinti darbą (dažniausiai gydymo įstaigose); motyvacija darbui – ne tik materialinis interesas, bet ir savarankiškų profesinių įgūdžių ugdymas. Dalis rezidentų kiekvienais metais pasinaudoja galimybe gauti paskolą (1000-4500 Lt); konkursą paskoloms gauti organizuoja Lietuvos valstybinis Mokslo ir studijų fondas

7. Išoriniai ryšiai

Bendradarbiavimas su pagrindiniais fakulteto užsienio partneriais – Lundo universitetu (Švedija), Marselio universiteto Medicinos fakultetu (Prancūzija), Louisvilio universitetu (JAV), Bialystoko universiteto Medicinos fakultetu (Lenkija), Liublino Medicinos akademija (Lenkija) – vyksta ne tik mokslinėje, bet ir akademinėje plotmėje. Mokslinis Fiziologijos, biochemijos ir laboratorinės medicinos katedros bendradarbiavimas vyksta ir su kitomis užsienio institucijomis (Stokholmo (Švedija) Karolinska institutu, Oulu (Suomija) Nacionaliniu Visuomenės sveikatos institutu, Oslo (Norvegija) Rikshospitalet laboratorinės diagnostikos centru.

Be paskaitų ciklą, kuriuos skaito atvykstantys mokslininkai (prof. N.Miuleris iš Eseno universiteto (2004)), paskaitų skaityti vyksta ir Medicinos fakulteto dėstytojai (prof. V.Kučinskas skaitė paskaitų ciklą Taivano Yang Ming universitete (2003)).

Akademinio personalo mainų programos vyksta padalinių iniciatyva. Atvykę lektoriai: prof. J. Valaitis iš Ilojous universiteto (1999), prof. G.H. Šumacheris iš Rostoko universiteto (2001), prof. R. Raitas iš Louisvilio universiteto (2003), VU Garbės daktaras prof. F. Robičekas iš Karolinos universiteto (2004), prof. N. Miuleris iš Eseno universiteto (2004), prof. I. Stupelis iš Rabino medicinos centro (kiekvienų metų rudenį) skaitė paskaitas MF Medicinos programos studentams ir rezidentams.

Panaši 4 metų rezidentūros programa yra Kauno medicinos universitete (KMU), kurioje pagrindinės dėstomos disciplinos atitinka Vilniaus universiteto Laboratorinės medicinos rezidentūros programą. KMU Laboratorinės medicinos rezidentūros programa nuo mūsų programos skiriasi tuo, kad pirmojoje nenumatyta rezidentų rotacija klinikinėse disciplinose.

8. Vidinis studijų kokybės užtikrinimas

Rezidentūros metu rezidentai atlieka gydytojų padėjėjų darbą. Mokymo bazėse jie kontroliuojami rezidentų vadovų, laboratorijų vyr. ordinatorių. Bent kartą per semestrą rezidentai tikrinami Laboratorinės medicinos rezidentūros programos koordinatoriaus.

Nuolatinis studijų kokybės palaikymas yra labai svarbus veiksnys užtikrinantis sėkmingą studijų programos tikslų ir uždavinių vykdymą. Vilniaus universitete yra sukurta Studijų programų vertinimo sistema¹⁰.

Vertinant Laboratorinės medicinos rezidentūros programą dalyvauja studijų programos komitetas, klinikos ir katedros, įgyvendinančios studijų programą, Medicinos fakulteto dekanas, fakulteto Taryba bei Universiteto akademinė komisija. Už vidinį vertinimą atsako fakulteto Taryba.

Studijų programos komitetas vykdo nuolatinį studijų programos kokybės vertinimą: kiekvieno semestro pabaigoje informuoja fakulteto dekaną ir katedras bei klinikas apie semestro metu išaiškėjusius programos trūkumus ir rekomenduoja priemones, kaip juos pašalinti. Fakulteto dekanas pagal savo kompetenciją priima sprendimus pašalinti trūkumus. Kiekvienų studijų metų pabaigoje studijų programų komitetas ir katedros bei klinikos, įgyvendinančios medicinos studijų programą, atsiskaito fakulteto Tarybai už savo veiklą. Fakulteto Taryba pagal savo kompetenciją priima sprendimus dėl programos vykdymo trūkumų pašalinimo ir numato priemones studijų programai gerinti.

Studijų programos vidinio vertinimo metu privaloma atsižvelgti į studentų, socialinių partnerių, fakulteto dėstytojų nuomonę apie studijų programos pranašumus ir trūkumus.

Studijų programos vidinio vertinimo metu privaloma atsižvelgti į studentų, socialinių partnerių, fakulteto dėstytojų nuomonę apie studijų programos pranašumus ir trūkumus.

Ciklo pabaigoje – rezidento gebėjimų vertinimo sistema įskaitomis raštu. Paprastai įskaitos metu yra formuluojami atviri klausimai, kurie leidžia patikrinti ne tik žinias, bet ir mokėjimus – analitinius, kritinius bei argumetavimo įgūdžius. Įskaitos vertinimas yra galutinis pažymys, pagal iš anksto dėstytojo nustatytą formulę (10 balų sistema). Tokiu būdu užtikrinama, kad dalyko vertinimas atspindės rezidento darbą viso ciklo eigoje.

¹⁰ Vilniaus universiteto studijų programų reglamentas. Vilnius, 2004.

9. Programos poreikis

Vienas pagrindinių laboratorinės medicinos gydytojo uždavinių yra vadovavimas ligoninės ar sveikatos priežiūros įstaigos (privačios ar viešos) laboratorijos skyriui (padaliniui) ir jo priežiūra. Laboratorinės medicinos gydytojo pareigos yra užpildyti spragą tarp greitai besivystančio laboratorinės medicinos mokslo, technologijų ir žinių apie ligos ypatybes gausėjimo. Laboratorinės medicinos gydytojas turi būti įsisavinęs pagrindines laboratorinės medicinos žinias bei sugebėti optimaliausiai pritaikyti šias žinias klinikiams poreikiams, t.y. diagnozuojant ligą, planuojant gydymą ir vertinant jo efektyvumą. Laboratorinės medicinos gydytojas privalo konsultuoti kolegas bei dirbti kartu su jais, interpretuojant laboratorinių tyrimų rezultatus. Profesionali konsultacija leidžia parinkti tinkamiausią laboratorinį tyrimo metodą kiekvienu atveju, užtikrina geriausią tyrimų atlikimo būdą ir teisingą rezultatą ir, galiausiai, suteikia informaciją apie gautų laboratorinių duomenų reikšmę ir pasekmes.

Kadangi laboratorinių tyrimų rezultatai ir laboratorinės medicinos gydytojo konsultacijos turi tiesioginę įtaką paciento gydymui, laboratorinės medicinos gydytojo kvalifikacija turi būti deramai reglamentuojama. Norint įsisavinti pateikiamą sudėtingą ir plataus spektro laboratorinę informaciją, reikia profesionaliai interpretuoti gautus duomenis.

Ši interpretacija yra esminė laboratorinės medicinos gydytojo užduotis, kuriai atlikti jis turi būti tinkamai apmokytas.

Laboratorinės medicinos mokslo progresas yra atitinkamo išsilavinimo ir specializacijos mokslininkų ir laboratorinės medicinos gydytojų bendradarbiavimo tam tikroje srityje rezultatas. Laboratorinės medicinos mokslas vystėsi daugelyje Europos Bendrijos šalių, todėl jo supratime yra skirtumų, kurie priklauso nuo nacionalinio laboratorinės medicinos taikymo kiekvienoje šalyje.

Lietuvoje Laboratorinės medicinos specialistų poreikį prognozuoja ir nustato LR SAM. Specialistų poreikio kokybinę ir kiekybinę analizę bei rekomendacijas LR SAM atlieka atsižvelgiant į natūralų gydytojų pasitraukimą dėl pensijos ir mirties bei į pažymų, išduotų norintiems išvykti, dalį nuo atitinkamos specialybės gydytojų skaičiaus.

Šiuo metu Lietuvos respublikoje veikia net 156 asmens sveikatos priežiūros laboratorijos (SAM Valstybinė akreditavimo sveikatos priežiūros veiklai tarnyba). Laboratorinės medicinos gydytojas profesinę kvalifikaciją įgyja baigęs medicinos studijas ir laboratorinės medicinos rezidentūrą. Teisė verstis laboratorinės medicinos gydytojo praktika turi asmuo, Lietuvos Respublikos teisės aktų nustatyta tvarka įgijęs laboratorinės medicinos gydytojo profesinę kvalifikaciją.

Šiandien Lietuvos laboratorijose dirbančių laboratorinės medicinos gydytojų 25,5% yra vyresni nei 60 metų amžiaus ir per metus iš profesijos pasitraukia vidutiniškai 3 specialistai. 2005/2006 mokslo metais Laboratorijos gydytojų bus paruošta 2 VU ir 1 KMU, todėl akivaizdu, kad šių specialistų poreikis yra didelis ir kasmet didės.

10. Numatomas rezidentų skaičius ir jų kvalifikacija

Į Vilniaus universiteto Laboratorinės medicinos rezidentūros studijų programos pirmą kursą turi teisę būti priimti asmenys, turintys medicinos gydytojo kvalifikaciją ir baigę internatūrą, galintys tai paliudyti Lietuvos respublikoje pripažįstamais arba pripažintais dokumentais. *Priėmimo į rezidentūrą taisyklės tvirtina VU Senato komisija*⁸. Priėmimą vykdo Priėmimo komisija, į kurios sudėtį įeina *Medicinos fakulteto dekanas*. Į Laboratorinės medicinos rezidentūrą priimama konkurso keliu, pirmenybę teikiant aukštesnę vietą konkursinėje eilėje užimančiam stojančiajam. Aukštesnę vietą konkursinėje eilėje lemia konkursinių balų skaičius. Konkursinį balą lemia studijų programos pagrindų dalykų vidurkis (biochemija, fiziologija, patologinė anatomija, patologinė fiziologija, mikrobiologija, laboratorinė diagnostika, SMD), ir baigiamojo egzamino pažymys (pažymių vidurkis), ar baigiamųjų egzaminų pažymių vidurkis. Priėmimo tvarka kasmet tikslinama ir tobulinama: nuo 2005 metų organizuojant priėmimą į Laboratorinės medicinos rezidentūros studijų programą, į konkursinį balą įvedamas pokalbis, kurio metu bus vertinama stojančiojo motyvacija ir kuris bus viena konkursinio balo sudėtinių dalių.

Priimamųjų skaičių nustato Švietimo ir mokslo ministerija kartu su LR Sveikatos apsaugos ministerija Universitetų teikimu.

Vilniaus universitetas į Laboratorinės medicinos rezidentūrą turi galimybę priimti 4 rezidentus į valstybės finansuojamas vietas ir 2 rezidentus į valstybės nefinansuojamas vietas.

Rezidentų priėmimo į rezidentūrą tvarka išdėstyta P5 priede. Rezidentui įstojus į rezidentūrą su juo sudaroma praktinio mokymo sutartis, kurios tipinė forma pridedama P6 priede.

⁸ Patvirtinta Vilniaus universiteto Senato komisijos posėdyje 2004 m. spalio 21 d., protokolo Nr. 15

Priedas P1.
DALYKŲ (MODULIŲ) PROGRAMOS

1. Ciklo pavadinimas: ĮVADAS Į LABORATORINĘ MEDICINĄ
2. Apimtis kreditais: 16 kreditų (640 val.)
3. Ciklo praktinė dalis: 562 val

Eil. Nr.	Temos pavadinimas	Teorinė dalis, val.
1.	Laboratorinių tyrimų metodologiniai principai	5
2.	Darbų sauga laboratorijoje	5
3.	Įvairių veiksnių įtaka laboratoriniams tyrimams	5
4.	Laboratorijos darbo vidinė ir išorinė kokybės kontrolė	5
5.	Biotechnologijos uždaviniai, objektai ir metodai.	4
6.	Mikroorganizmų kultivavimas.	5
7.	Eukariotinių (gyvūnų ir augalų) ląstelių kultūros	5
8.	Transgeniniai organizmai.	4
9.	Naujų vaistų kūrimas biotechnologijų pagalba.	5
10.	Organų konstravimas.	4
11.	Genų terapija.	5
12.	Tikimybių teorijos elementai.	2
13.	Informatika ir statistika biomedicinoje.	2
14.	Populiacijos charakteristikų vertinimas imties charakteristikomis.	2
15.	Statistinės hipotezės, jų tikrinimas.	2
16.	Parametriniai ir neparametriniai kriterijai.	2
17.	Koreliacinė analizė	2
18.	Dispersinė ir klasterinė analizė	2
19.	Regresinė analizė.	2

4. Ciklo tikslai ir turinys, studijų metodai:

Ciklas skirtas laboratorinės medicinos specialybės rezidentūros studijų programai. Šio ciklo tikslas pateikti rezidentams įvadies žinias apie laboratorinę mediciną, biotechnologinius procesus ir jų taikymą gydant ir diagnozuojant ligas, naujausias žinias apie matematinės statistikos bei informatikos metodus ir jų taikymą analizuojant ir kaupiant duomenis. Cikle numatyta **devyniolika** skirtingų temų, kurioms skiriama 78 valandos teorinių užsiėmimų. Teorinių užsiėmimų metu skaitomos paskaitos. Likusi dalis – 562 val. skirta praktiniams užsiėmimams.

Praktinę ciklo dalį sudaro:

- a) seminarai, kuriuose rezidentai referuoja literatūrą, aptariami laboratorinių tyrimų, biotechnologijos, matematinės statistikos ir informatikos metodai ir jų taikymas laboratorinėje medicinoje (281 valanda);
- b) praktikos darbai, kurių metu rezidentas išmoka darbų saugos, kokybės kontrolės principų, klinikinių laboratorijų darbo organizavimo principų, o taip pat atlikti mikroorganizmų, ląstelių kultūrų transgeninių organizmų kultivavimą bei tikimybių teorijos taikymo praktiniams uždaviniams spręsti, tikimybių skaičiavimo, naudojant kombinatorikos formules, pilnosios tikimybės ir Bajeso formulių taikymo medicinoje, praktinio imties statistinių charakteristikų skaičiavimo, statistinių metodų taikymo

medicinoje, statistinės duomenų analizės, naudojant EXCEL programą, statistinės duomenų analizės programų paketą “STATISTICA”, statistinės duomenų analizės programos paketą SPSS. Matematinės statistikos metodų taikymo reikšmė bei prasmė biomedicinoje ir mokslinės medicininės literatūros analizė, įvertinant gautųjų išvadų ir rezultatų patikimumą bei pagrįstumą. Tyrimų duomenų kaupimo, rinkimo ir pateikimo būdai bei jų grafinis vaizdavimas. Parametriniai ir neparametriniai kriterijai, taikomi įvairių statistinių hipotezių patikrinimui. Svarbiausi daugiamačiai statistiniai metodai, taikomi biomedicinoje. Praktinis tyrimų duomenų statistinės analizės kompiuterinių programų paketų naudojimas (281 valanda).

Rezidentas turi įgyti žinių apie pagrindinius laboratorinės diagnostikos, biotechnologinius procesus ir jų panaudojimo sritis, gebėti taikyti įgytas žinias mokslo-tiriamuosiuose darbuose bei vertinant laboratorinių tyrimų rezultatus.

5. Temos pavadinimas, trumpas turinio apibūdinimas:

- I. Laboratorinių tyrimų metodologiniai principai:
 - i. Rankinio laboratorinio tyrimo ypatumai;
 - ii. Instrumentinio laboratorinio tyrimo ypatumai ir principai:
 - pusiau automatinių analizatorių veikimo principai;
 - automatinių analizatorių veikimo principai ir analizatorių priežiūra, kalibravimas bei dezinfekcijos reikalavimai;
 - kolorimetrinis, spektrofotometrinis, nefelometrinis, liepsninis fotometrinis, elektroforetinis, atominės absorbcijos, chromatografinis (dujų bei skysčio), turbidimetrinis, imunofermentinis, radioimuninis, imunofluorescentinis, liuminescentinis, impedansinis, radiodažnuminis, tėkmės citometrinis, optinis, amplifikacinis ir kiti analizatorių bei laboratorinių tyrimų veikimo principai;
 - molekulinės diagnostikos principai ir metodai.
2. Darbų sauga laboratorijoje.
3. Įvairių veiksnių įtaka laboratoriniams tyrimams – preanalizinis, analizinis ir poanalizinis tyrimo etapai ir jų ypatumai:
 - i. Laikas nuo tyrimo užsakymo iki rezultato atidavimo ir jį įtakojuojantys veiksniai;
 - ii. Natūralus ir įtakojamas biologinio mėginio nepastovumas;
 - iii. Mėginių paėmimo metodai ir jų įtaka tyrimo rezultatams;
 - iv. Vaistų įtaka tyrimo rezultatams;
 - v. Ligų įtaka tyrimo rezultatams;
 - vi. Mėginių transportavimo, saugojimo ir registravimo taisyklės;
 - vii. Mėginių ruošimo analizei taisyklės;
 - viii. Šiuolaikinės mėginių registravimo ir transportavimo sistemos, kompiuterinės duomenų analizės principai;
 - ix. Laboratorinės informacinės sistemos privalumai ir trūkumai.
4. Laboratorijos darbo vidinė ir išorinė kokybės kontrolė, jos principai ir reikšmė tyrimų rezultatams:
 - i. Laboratorinių metodų variacijos koeficientai;
 - ii. Tyrimo jautrumas ir specifiskumas;
 - iii. Tyrimo atkartojamumas, tikslumas ir kiti vertinimo kriterijai;
 - iv. Analitės normos ribos ir jų nustatymo principai;
 - v. Aritmetinis vidurkis;
 - vi. Standartinė kvadratinė deviacija;
 - vii. Dvigubo standartinio kvadratinio nukrypimo ribos;
 - viii. Tyrimo rezultatų variacijos koeficientas;

- ix. Abejotinų rezultatų palyginimas t kriterijaus pagalba;
 - x. Kontrolinio serumo biocheminiams tyrimams gamyba;
 - xi. Kontrolių hematologiniams ir bendraklinikiniams tyrimams gamyba;
 - xii. Tyrimo rezultatų interpretavimas atsižvelgiant į visumą preanalizinių, klinikinių, analitinių ir poanalitinių požymių ir gydančio gydytojo bei paciento konsultavimas.
5. Biotechnologijos uždaviniai, objektai ir metodai.
 6. Mikroorganizmų kultivavimas. Fermentatoriai, jų tipai, savybės.
 7. Eukariotinių (gyvūnų ir augalų) ląstelių kultūros, jų kultivavimo ypatybės. Biotechnologiniai produktai ir jų gryninimas. Metabolizmo procesai ir jų valdymas genų inžinerijos metodais.
 8. Transgeniniai organizmai. Baltymų inžinerija.
 9. Naujų vaistų kūrimas biotechnologijų pagalba. Vakcinų kūrimas DNR, rekombinantinių baltymų bei ląstelių pagrindu.
 10. Organų konstravimas.
 11. Genų terapija. Transgeninių organizmų konstravimo bei panaudojimo apribojimai ir etika.

12. Tikimybių teorijos elementai.

Aibių teorijos elementai. Statistinis ir klasikinis tikimybės apibrėžimai. Sąlyginė tikimybė. Nepriklausomieji įvykiai. Pilnosios tikimybės formulė. Bajeso formulė. Atsitiktiniai dydžiai ir jų charakteristikos (vidurkis, dispersija, koreliacija). Diskrečių ir tolydinių atsitiktinių dydžių skirstiniai.

13. Informatika ir statistika biomedicinoje.

Informatikos ir statistikos mokslų tyrimo objektas. Populiacija ir imtis. Medicininių duomenų kaupimo, rinkimo bei pateikimo būdai, jų grafinis vaizdavimas. Duomenų padėties, sklaidos, asimetrijos, formos ir ryšio charakteristikos.

14. Populiacijos charakteristikų vertinimas imties charakteristikomis.

Populiacijos charakteristikų įverčiai. Vidurkio, dispersijos, tikimybės, koreliacijos koeficiento pasikliautiniai intervalai, jų radimas. Pasikliautimumo ir reikšmingumo lygmenys.

15. Statistinės hipotezės, jų tikrinimas.

Statistinės hipotezės formulavimas, tinkamo kriterijaus parinkimas. Pirmos ir antros rūšies klaidos tikrinant hipotezes. Statistinės hipotezės vienai, dviem bei kelioms populiacijoms.

16. Parametriniai ir nparametriniai kriterijai.

Parametriniai kriterijai, jų taikymas. Populiacijų vidurkių, dispersijų, procentinių dydžių bei koreliacijos koeficientų skirtumų nustatymas. Būtinai tyrimų skaičius, reikalingas patikimam šių skirtumų suradimui. Nparametriniai kriterijai, jų taikymas. χ^2 kriterijus, jo įvairiapusiai pritaikymai. Kiekybinių bei kokybinių dydžių analizė. Nepriklausomos ir priklausomos imtys.

17. Koreliacinė analizė

Kiekybinių ir kokybinių dydžių koreliacijos koeficientai (Pirsono, Spirmeno, Kendalo ir kt.), jų radimas. Koreliacijos koeficientų matrica. Nepriklausomi ir priklausomi požymiai, požymių informatyvumas bei jų diagnostinė reikšmė.

18. Dispersinė ir klasterinė analizė

Dispersinė analizė ir Stjudento kriterijus. Dispersinės analizės (ANOVA) prielaidos ir jos struktūrinis modelis. Dispersinės analizės rezultatų interpretacija.

Klasterinės analizės tikslas ir etapai, jos matematinis modelis. Objektų panašumo matai bei metodų klasifikacija. Pavyzdžiai.

19. Regresinė analizė.

Tiesinė regresija ir koreliacija. Tiesinės regresijos modelis. Regresijos tiesės. Daugialypė regresija. Daugialypės regresijos modelio parinkimas. Įvairūs prognozavimo ir klasifikavimo uždaviniai.

6. Privalomas ciklas

1. Rekomenduojamos literatūros sąrašas:
2. Kaplan LA, Pesce AJ, Kazmierczak SC: Clinical Chemistry: theory, analysis, correlation – 4th ed., Mosby, 2003. 1179 p.
3. Fundamentals of Clinical Chemistry, Ed. Tietz N.W. 1996, 1010 p.
4. Clinical diagnosis and management by laboratory methods. Ed. Henry J.B. 18th edition, 1979, 1991.
5. Clinical laboratory diagnosis. Ed. Lotar Thomas, 1998.
6. Guder W. G., Narayanan S., Wisser H., Zawta B. Samples: from the patient to the laboratory. Git Verlag, 1996, 101 p.
7. Laboratory test handbook, 4th edition, 1996;
8. Laboratorinė medicina. 1999 - tęstinis leidinys.
9. H.-J. Rehm and G. Reed. Biotechnology. A comprehensive Treatise in 8 Volumes eds, VCH Verlagsgesellschaft mbH, Weinheim, 1988.
10. Gene Therapy Technologies, Applications and Regulations. Ed. A. Meager. John Wiley & Sons Ltd., 1999
11. Trends in Biotechnology;
12. Current Opinion in Biotechnology Sapagovas J., Vilkauskas L., Rašymas A., Šaferis V., Informatikos ir matematinės statistikos pradžios, Kaunas - 2000, -96 pls.
13. Čekanavičius V., Murauskas G., Statistika ir jos taikymai 1. TEV, Vilnius, 2000, - 240 pls.
14. Čekanavičius V., Murauskas G., Statistika ir jos taikymai 2. TEV, Vilnius, 2002, -272 pls
15. Glanc S., Mediko-biologinės statistika, Praktika, Moskva, 1999, -460 pls. (rus.)
16. Tiurin J.N., Makarov A.A., Statističeskij analiz dannyh na kompiutere, Moskva, 1998, Infra, M.,-528 pls. (rus.)

7. Žinių ir gebėjimų įvertinimo tvarka:

Išklausius teorinę dalį bei įvairius būtinus praktinius įgūdžius gaunamas rezidentūros vadovo parašas. Egzaminavimo būdas - atsakymai į klausimus raštu. Rezidento žinios bei gebėjimai vertinami pažymiu dešimtbalėje vertinimo sistemoje.

8. Rezidentūros bazė:

VšĮ Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų Laboratorinės medicinos centras.

9. Rezidento vadovas:

Prof. habil. dr. Zita Aušrelė Kučinskienė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 33 metai)

Doc. dr. Rėda Matuzevičienė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 10 metų)

Doc. dr. Loreta Bagdonaitė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 8 metai)

1. **Ciklo pavadinimas: KLINIKINĖ BIOCHEMIJA**
2. **Apimtis kreditais: 28 kreditai (1120 val.)**
3. **Ciklo praktinė dalis: 1000 val.**

Eil. Nr.	Temos pavadinimas	Teorinė dalis, val.
1.	Angliavandenių apykaita ir jos sutrikimų laboratorinė diagnostika.	8
2.	Lipidų ir lipoproteinų apykaita ir jos sutrikimų laboratorinė diagnostika.	8
3.	Amino rūgščių apykaita ir jos sutrikimų laboratorinė diagnostika.	8
4.	Nukleino rūgščių apykaita ir jos sutrikimų laboratorinė diagnostika.	8
5.	Baltymų struktūra, biosintezė, jos sutrikimų laboratorinė diagnostika.	8
6.	Klinikinė enzimologija.	8
7.	Bilirubino apykaita. Geltų laboratorinė diferencinė diagnostika.	8
8.	Nebaltyminės kilmės azoto junginių laboratorinis nustatymas.	8
9.	Kraujo krešėjimo fiziologija ir patologija.	8
10.	Kraujo rūgščių-šarmų pusiausvyra ir jos laboratorinė diagnostika.	8
11.	Endokrininės funkcijos vertinimas ir laboratorinė diagnostika.	8
12.	Vitaminų (B12 ir kitų) ir folio rūgšties nustatymas	8
13.	Kaulinis audinys, jo medžiagų apykaita ir sutrikimų laboratorinė diagnostika.	8
14.	Vaistų koncentracijos kraujo serume nustatymas.	8
15.	Laisvieji radikalai ir ryšys su žmogaus ligomis. Antioksidantinės sistemos.	8

4. Ciklo tikslai ir turinys, studijų metodai:

Ciklas skirtas laboratorinės medicinos specialybės rezidentūros studijų programai. Šio ciklo tikslas pateikti rezidentams naujausias žinias apie įvairių žmogaus sistemų, organų ligas, jų diagnostiką, stebėjimo ir gydymo principus. Cikle numatyta 15 skirtingų temų ir kiekvienai temai skiriama po aštuonias valandas teoriniams užsiėmimams. Fiziologijos, biochemijos ir laboratorinės medicinos katedros darbuotojai skaito paskaitas. Likusi dalis – 1000 val. skirta praktiniams užsiėmimams.

Praktinę ciklo dalį sudaro:

- a) seminarai, kuriuose rezidentai referuoja literatūrą, aptariami klinikinės biochemijos tyrimų metodai ir jų taikymas medicinoje (400 valandų);
- b) praktikos darbai, kurių metu rezidentas išmoksta savarankiškai arba konsiliumuose interpretuoti klinikinės biochemijos tyrimų rezultatus, atsižvelgiant į klinikinių, preanalizinių, analizinių ir poanalizinių požymių visumą, konsultuoti tyrimą užsakiusius specialistus bei pacientus diagnostikos, gydymo ir prognozės klausimais; kontroliuoti paskirtų tyrimų

tikslingumą bei savalaikį atlikimą; analizuoti atliekamų laboratorinių tyrimų ekonominį pagrįstumą (600 valandų).

5. Temos pavadinimas, trumpas turinio apibūdinimas:

Klinikinės biochemijos ciklo metu rezidentai išmoka teorinių ir praktinių įgūdžių tokiose srityse: medžiagų apykaitos (lipidų, lipoproteinų, gliukozės, baltymų) rodiklių diagnostika; klinikinė enzimologija; miokardo infarkto laboratorinė diagnostika; bilirubino apykaita, geltų laboratorinė diferencinė diagnostika; kepenų funkcijos, sindromai ir jų sutrikimų laboratorinė diagnostika; inkstų funkcijos ir jų sutrikimų laboratorinė diagnostika; kraujo krešėjimo ir jo sutrikimų laboratorinė diagnostika; kraujo rūgščių-šarmų pusiausvyra ir jos sutrikimų laboratorinė diagnostika; endokrininės funkcijos vertinimas ir laboratorinė diagnostika; kaulinis audinys, jo medžiagų apykaita ir sutrikimų laboratorinė diagnostika, vitaminų (B12 ir kitų) ir folio rūgšties nustatymas; vaistų koncentracijos kraujo serume nustatymas; laisvieji radikalai ir ryšys su žmogaus ligomis; antioksidantinės sistemos ir jų laboratorinis įvertinimas.

- I. Angliavandenių apykaita ir jos sutrikimų laboratorinė diagnostika.
 - Angliavandenių rezorbcija. Pagrindiniai angliavandenių apykaitos keliai, juos katalizuojantys fermentai ir svarba laboratorinei ligų diagnostikai.
 - Energijos gamyba, galimi sutrikimai. Makroerginių fosfatų reikšmė.
 - Glikogeno apykaita. Glikogenozės ir jų laboratorinė diagnostika.
 - Glikozaminoglikanų apykaita. Mukopolisacharidozės.
 - Angliavandenių apykaitos reguliavimas ir jo sutrikimai.
 - Cukrinis diabetas: etiopatogenezę, klinikinių požymių išsivystymo mechanizmas, laboratorinė diagnostika.
 - Glikozilinto hemoglobino nustatymas.
- II. Lipidų ir lipoproteinų apykaita ir jos sutrikimų laboratorinė diagnostika.
 - Riebalų rezorbcija virškinimo trakte, transportas ir apykaita kepenyse.
 - Riebalų biosintezė, jos reguliavimas ir sutrikimai. Riebalų mobilizacija, ketogenezę.
 - Cholesterolio apykaita ir jos reguliavimas.
 - Lipoproteinų sudėtis, funkcijos ir apykaita.
 - Dislipoproteinemijos ir jų laboratorinė diagnostika. Lipidų ir lipoproteinų rodiklių klinikinė interpretacija.
 - Aterosklerozės patogenezę lipoproteinų apykaitos sutrikimų požiūriu.
- III. Amino rūgščių apykaita ir jos sutrikimų laboratorinė diagnostika.
 - Homocisteino svarba ir nustatymas.
- IV. Nukleino rūgščių apykaita ir jos sutrikimų laboratorinė diagnostika. Podagra.
- V. Baltymų struktūra, biosintezė, jos sutrikimų laboratorinė diagnostika.
 - Žmogaus kraujo plazmos baltymai ir jų laboratorinė diagnostika.
 - Kraujo plazmos baltymų frakcijų nustatymas, jų svarba ligų diagnostikoje.
 - “Ūminės fazės” baltymai ir jų reikšmė laboratorinei diagnostikai.
 - Disproteinemijų ir paraproteinemijų laboratorinė diagnostika.
 - Kitų specifinių baltymų (imunoglobulinų, transferino, feritino) nustatymas ir klinikinis vertinimas.
- VI. Klinikinė enzimologija.
- VII. Veiksniai veikiantys fermentų aktyvumą.
 - Izofermentai ir jų reikšmė ligų diagnostikai.
 - Fermentų kaip reagentų vaidmuo.
 - Diagnostikos fermentais principai (indikaciniai, cholestazės, sekretiniai fermentai).
 - Fermentų nustatymo metodologiniai principai (IFA, EIA, ELISA, RIA ir pan.).

- Miokardo infarkto laboratorinė diagnostika.
 - Lėtinio širdies nepakankamumo laboratorinė diagnostika.
- VIII. Bilirubino apykaita. Geltų laboratorinė diferencinė diagnostika.
- Kepenų funkcijos, sindromai ir jų sutrikimų laboratorinė diagnostika.
 - Porfirinų apykaita. Hemoglobino nustatymas. Hemoglobinopatijų diagnostika.
- IX. Nebaltyminės kilmės azoto junginių laboratorinis nustatymas.
- Šlapalo apykaita, svarba ligų diagnostikai. Hiperuremija.
 - Kreatinino apykaita, svarba ligų diagnostikai. Kreatinino klirensas.
 - Šlapimo rūgšties apykaita, svarba ligų diagnostikai. Hiperurikemija.
 - Inkstų funkcijos ir jų sutrikimų laboratorinė diagnostika.
 - Šlapimo susidarymo mechanizmas.
 - Cheminės šlapimo sudėties tyrimas.
 - Šlapimo laboratoriniai sindromai ir jų laboratorinis interpretavimas.
- X. Kraujo krešėjimo fiziologija ir patologija.
- Kraujo krešėjimo ir fibrinolizės sistemos rodikliai, krešėjimo mechanizmas.
 - Kraujo krešėjimo sutrikimų laboratorinė diagnostika.
 - ADTL, TL, PPL, INR, individualių krešėjimo faktorių reikšmė.
 - Antikrešuminės sistemos tyrimai, trombofilijos diagnostika.
- XI. Kraujo rūgščių-šarmų pusiausvyra ir jos laboratorinė diagnostika.
- Bendros žinios apie rūgščių-šarmų pusiausvyrą ir jos reguliavimą.
 - Kraujo rūgščių-šarmų pusiausvyrą atspindintys laboratoriniai rodikliai.
 - Acidozės ir alkalozės išsivystymo mechanizmas ir laboratorinė diagnostika.
 - Elektrolitų bei sunkiųjų metalų (Na, K, Ca, Cl, Fe, Mg, P, Pb, Cu, Hg, kitų) nustatymas ir klinikinė reikšmė.
- XII. Endokrininės funkcijos vertinimas ir laboratorinė diagnostika.
- Hormonų klasifikacija, veikimo mechanizmas.
 - Hormonų kiekio kraujyje tyrimo metodai.
 - Skydliaukės hormonų nustatymo kraujo serume laboratorinė diagnostika.
- XIII. Vitaminų (B12 ir kitų) ir folio rūgšties nustatymas.
- XIV. Kaulinis audinys, jo medžiagų apykaita ir sutrikimų laboratorinė diagnostika.
- XV. Vaistų koncentracijos kraujo serume nustatymas.
- XVI. Laisvieji radikalai ir ryšys su žmogaus ligomis. Antioksidantinės sistemos.

6. Privalomas ciklas

7. Rekomenduojamos literatūros sąrašas:

1. Kučinskienė Z. Klinikinė laboratorinė diagnostika. I, II, III, IV dalys. Vilnius, 1994, 1994, 1996, 1998
2. Abaravičius A. Klinikinė laboratorinė diagnostika. Hemostazės sistemos fiziologija. Vilnius, 1997. 36 p
3. Kučinskienė Z. Laboratorinių tyrimų žinynas, Vilnius, 2001
4. Fundamentals of Clinical Chemistry, Ed. Tietz N.W. 1996, 1010p.
5. Clinical diagnosis and management by laboratory methods. Ed. Henry J.B. 18th edition, 1979, 1991.
6. Laboratory test handbook, 4th edition, 1996;
7. Clinical laboratory diagnosis. Ed. Lotar Thomas, 1998.
8. Laboratorinė medicina. 1999 - tęstinis leidinys.

8. Žinių ir gebėjimų įvertinimo tvarka:

Išklausius teorinę dalį bei įvaldžius būtinus praktinius įgūdžius gaunamas rezidentūros vadovo parašas. Egzaminavimo būdas - atsakymai į klausimus raštu. Rezidento žinios bei gebėjimai vertinami pažymiu dešimtbalėje vertinimo sistemoje.

9. Rezidentūros bazė:

VšĮ Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų Laboratorinės medicinos centras.

10. Rezidento vadovas:

Prof. habil. dr. Zita Aušrelė Kučinskienė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 33 metai)

Doc. dr. Rėda Matuzevičienė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 10 metų)

Doc. dr. Loreta Bagdonaitė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 8 metai)

1. Ciklo pavadinimas: LABORATORINĖ HEMATOLOGIJA
2. Apimtis kreditais: 20 kreditų (800 val.)
3. Ciklo praktinė dalis: 730 val.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas	Teorinė dalis, val.
1.	Normali kraujodara	10
2.	Kokybės kontrolės principai laboratorinėje hematologijoje	10
3.	Rankiniai hematologinio tyrimo metodai	10
4.	Hematologinių analizatorių veikimo principai ir nustatomi rodikliai	10
5.	Kraujo morfologinis tyrimas	10
6.	Kaulų čiulpų aspirato ir atspaudėlio nuo trepanobioptato tyrimas ir rezultatų interpretavimas	10
7.	Tėkmės citometrijos tyrimas hematologijoje	10

4. Ciklo tikslai ir turinys, studijų metodai:

Ciklas skirtas laboratorinės medicinos specialybės rezidentūros studijų programai. Šio ciklo tikslas pateikti rezidentams naujausias žinias apie kraujodaros sistemos ligas, jų diagnostiką, sekimo ir gydymo, prognozės nustatymo principus. Cikle numatytos **septynios** skirtingos temos ir kiekvienai temai skiriama po dešimt valandų teoriniams užsiėmimams. Fiziologijos, biochemijos ir laboratorinės medicinos katedros dėstytojai skaito paskaitas. Likusi dalis – 730 val. skirta praktiniams užsiėmimams.

Praktinę ciklo dalį sudaro:

- a) seminarai, kuriuose rezidentai referuoja literatūrą, aptariami laboratorinės hematologijos tyrimų metodai ir jų taikymas medicinoje (230 valandų);
- b) praktikos darbai, kurių metu rezidentas išmoksta savarankiškai arba konsiliumuose interpretuoti laboratorinės hematologijos tyrimų rezultatus, atsižvelgiant į klinikinių, preanalizinių, analizinių ir poanalizinių požymių visumą, konsultuoti tyrimą užsakiusius specialistus bei pacientus diagnostikos, gydymo ir prognozės klausimais; kontroliuoti paskirtų tyrimų tikslingumą bei savalaikį atlikimą; analizuoti atliekamų laboratorinių tyrimų ekonominį pagrįstumą (500 valandų).

Rezidentas turi išmokti:

- interpretuoti įvairiais hematologiniais analizatoriais gaunamus rodiklius;
- interpretuoti hematologinių ligų imunofenotipavimo rezultatus.

Rankinių hematologinio tyrimo metodų :

- paruošti ir dažyti tepinėlius;
- skaičiuoti ląsteles(leukocitus, trombocitus, retikulocitus);
- nustatyti hematokritą;
- apskaičiuoti eritrocitų indeksus;
- nustatyti ENG;
- citologinį periferinio kraujo tepinėlio tyrimą (normalią ir patologinę leukocitų, eritrocitų ir trombocitų morfologiją įvairių ligų atveju);
- citologinį kaulų čiulpų aspirato tepinėlio ir trepanobioptato atspaudų tyrimą:
 - vertinti bendrą citozę, megakariocitų skaičių;
 - navikinio proceso metastazes iš kitų audinių;
 - apskaičiuoti leuko-eritropoezės santykį;
 - vertinti eritropoezę; leukopoezę; megakariopoezę;
 - vertinti geležies atsargas kaulų čiulpuose;
 - vertinti granulopoezės, eritropoezės ir megakariopoezės displazinius požymius;

- vertinti citochemines reakcijas (mieloperoksidazei, nespecifinei esterazei, ir kt.);
- LE ląstelių morfologiją.

5. Temos pavadinimas, trumpas turinio apibūdinimas:

Rezidentų laboratorinės hematologijos teorinį mokymo kursą sudaro: kraujo citologinis tyrimas; kaulų čiulpų aspirato ir atspaudėlio nuo trepanobioptato citologinis tyrimas ir rezultatų interpretavimas; anemijų diagnostika ir gydymo principai; ūminių leukemijų diagnostika ir gydymo principai; lėtinių leukemijų diagnostika ir gydymo principai; mielodisplazinių sindromų diagnostika ir gydymo principai; Hodžkino ligos ir ne-Hodžkino limfomų diagnostika ir gydymo principai; trombocitų patologijos diagnostika ir gydymo principai; kaulų čiulpų transplantacijos būdai ir pagrindiniai principai; kamieninių ląstelių (CD34+) skaičiavimo reikšmė KČT; tėkmės citometrijos taikymas hematologijoje.

Dalyko (ciklo) modulio temos

- I. Normali kraujodara:
 - kraujodaros organų sandara ir funkcijos, kraujodaros teorija;
 - mikropinka ir humoraliniai faktoriai, veikiantys kraujo ląstelių augimą ir brendimą.
- II. Kokybės kontrolės principai laboratorinėje hematologijoje :
 - vidinė tyrimų kokybės kontrolė;
 - išorinė tyrimų kokybės kontrolė.
- III. Rankiniai hematologinio tyrimo metodai :
 - tepinėlių paruošimo ir dažymo metodikos;
 - tyrimams reikalinga įranga;
 - ląstelių skaičiavimo metodai ir principai, rezultatų interpretavimas;
 - hemoglobino koncentracijos nustatymo principai, rezultatų interpretavimas;
 - hematokrito nustatymo principai, rezultatų interpretavimas;
 - eritrocitų nusėdimo greičio (ENG) matavimo principai ir modifikacijos, rezultatų interpretavimas.
- IV. Hematologinių analizatorių veikimo principai ir nustatomi rodikliai:
 - Impedansinis, optinis, tėkmės citometrija.
 - Automatiniai analizatoriai gaunamų hematologinių rodiklių interpretacija.
 - Leukograma ir jos klinikinė reikšmė.
- V. Kraujo citologinis tyrimas :
 - Leukocitų, trombocitų ir eritrocitų normali ir pataloginė morfologija įvairių ligų atveju.
- VI. Kaulų čiulpų aspirato ir atspaudėlio nuo trepanobioptato citologinis tyrimas ir rezultatų interpretavimas :
 - indikacijos kaulų čiulpų tyrimui ir jų paėmimo technika;
 - eritropoezė, granulopoezė, limfopoezė ir monopoezė, jų morfologija;
 - megakariocitų-trombocitų vystymasis, jų morfologija;
 - plazminių ląstelių morfologija;
 - kaulų čiulpų stromos ląstelių morfologija;
 - LE ląstelių tyrimas.
- VII. Tėkmės citometrijos tyrimas hematologijoje:
 - Tėkmės citometrijos ir imunofenotipavimo principai;
 - Leukemijų kilmės ir subrendimo laipsnio nustatymas;
 - Lėtinių limfoproliferacinių ligų diagnostika;
 - Kamieninių (CD34+) ląstelių skaičiaus nustatymas;

- Minimalios liktinės ligos nustatymas.

6. Privalomas ciklas

7. Rekomenduojamos literatūros sąrašas:

1. Wintrobe's Clinical hematology, 10th edition, Williams&Willkins, Lippincott, 1999.
2. A.V.Hoffbrand and J.E.Pettit. Essential haematology, 3rd edition. Blackwell Scientific Publication, 1993.
3. Clinical diagnosis and management by laboratory methods. Ed. Henry J.B. 18th edition, 1979, 1991.
4. Kučinskienė Z. Laboratorinių tyrimų žinynas, Vilnius, 2001.
5. Balsys J. Anemijos. Vilnius 1999, p.169.
6. R. Matuzevičienė. Eritrocitų nusėdimo greitis. Mokomoji knygelė, Laboratorinė medicina, 2003.
7. Laboratorinė medicina. 1999 – tęstinis leidinys.
8. Ragelienė L. Vaikų Hematologija. Vaistų žinios, 2002.
9. Abaravičius A. Klinikinė laboratorinė diagnostika. Hemostazės sistemos fiziologija. Vilnius, 1997, 36 p.

8. Žinių ir gebėjimų įvertinimo tvarka:

Išklausius teorinę dalį bei įvaldžius būtinus praktinius įgūdžius gaunamas rezidentūros vadovo parašas. Egzaminavimo būdas - atsakymai į klausimus raštu. Rezidento žinios bei gebėjimai vertinami pažymiu dešimtbalėje vertinimo sistemoje.

9. Rezidentūros bazė:

VšĮ Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų Laboratorinės medicinos centras.

10. Rezidento vadovas:

Prof. habil. dr. Zita Aušrelė Kučinskienė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 33 metai)

Doc. dr. Rėda Matuzevičienė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 10 metų)

Doc. dr. Loreta Bagdonaitė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 8 metai)

1. **Ciklo pavadinimas: URINALIZĖ IR ORGANIZMO SKYSČIŲ CITOLOGIJA**
2. **Apimtis kreditais: 8 kreditai (320 val.)**
3. **Ciklo praktinė dalis: 300 val.**

Eil. Nr.	Temos pavadinimas	Teorinė dalis, val.
1.	Automatinis šlapimo tyrimas ir jo interpretacija	5
2.	Šlapimo nuosėdų mikroskopinis (natyvinius ir dažytas tepinėlis) tyrimas	5
3.	Citologinės diagnostikos metodologiniai pagrindai ir klinikinė reikšmė	5
4.	Cerebrospinalinis skystis (CSS)	3
5.	Cheminis ir mikroskopinis koprologinis tyrimas	2

4. Ciklo tikslai ir turinys, studijų metodai:

Ciklas skirtas laboratorinės medicinos specialybės rezidentūros studijų programai. Šio ciklo tikslas pateikti rezidentams naujausias žinias apie urinalizės bei organizmo skysčių citologijos tyrimus, jų atlikimą, taikymą diagnozuojant ir gydant ligas. Cikle numatytos penkios skirtingos temos ir joms skiriama dvidešimt valandų teoriniams užsiėmimams. Fiziologijos, biochemijos ir laboratorinės medicinos katedros darbuotojai skaito paskaitas. Likusi dalis – 300 val. skirta praktiniams užsiėmimams.

Praktinę ciklo dalį sudaro:

- a) seminarai, kuriuose rezidentai referuoja literatūrą, aptariami urinalizės bei organizmo skysčių citologijos tyrimų metodai ir jų taikymas medicinoje (100 valandų);
- b) praktikos darbai, kurių metu rezidentas išmoksta savarankiškai arba konsiliumuose interpretuoti urinalizės ir organizmo skysčių citologijos tyrimų rezultatus, atsižvelgiant į klinikinių, preanalizinių, analizinių ir poanalizinių požymių visumą, konsultuoti tyrimą užsakiusius specialistus bei pacientus diagnostikos, gydymo ir prognozės klausimais; kontroliuoti paskirtų tyrimų tikslingumą bei savalaikį atlikimą; analizuoti atliekamų laboratorinių tyrimų ekonominį pagrįstumą. (200 valandų).

Rezidentas turi išmokti:

- Interpretuoti įvairiais urinalizės analizatoriais gaunamus rodiklius;
- Citologinės organizmo skysčių diagnostikos metodologinių pagrindų.

5. Temos pavadinimas, trumpas turinio apibūdinimas:

Automatinis šlapimo tyrimas ir jo interpretacija. Fizinių ir cheminių šlapimo rodiklių (spalva, drumstumas, santykinis tankis, kvapas, pH, baltymas, gliukozė, ketonai, nitritai, tulžies pigmentai, hemoglobinas ir mioglobinas) tyrimas ir jo interpretacija. Kokybės kontrolė.

Citologinės diagnostikos metodologiniai pagrindai ir klinikinė reikšmė

Šlapimo nuosėdų mikroskopinis (natyvinius ir dažytas tepinėlis) tyrimas ir jo rodiklių (ląstelės, cilindrai, bakterijos, grybai, parazitai, kristalai, artefaktai) interpretacija.

Bronchoalveolinio lavažo ir aspirato iš bronchų citologinis vertinimas. Patologinių pokyčių serozinėse ertmėse (perikardo, pleuros, pilvaplėvės, sinovijinės) citologinis vertinimas.

Cerebrospinalinis skystis (CSS), jo fizinių rodiklių (spalva, drumstumas) tyrimas. Mikroskopinis CSS (bendras ląstelių skaičius, leukocitų skaičius, eritrocitų skaičius, diferencinis leukocitų skaičiavimas, patologinės ląstelės) tyrimas.

Cheminis ir mikroskopinis koprologinis tyrimas ir jo rodiklių interpretacija.

6. Privalomas ciklas

7. Rekomenduojamos literatūros sąrašas:

1. Clinical diagnosis and management by laboratory methods. Ed. Henry J.B. 18th edition, 1979, 1991.
2. Kučinskienė Z. Laboratorinių tyrimų žinynas, Vilnius, 2001.
3. Cibas E.S., Ducatman B.S. Cytology: Diagnostic principles and clinical correlates. 2nd edition, Saunders, 2003.
4. Strasinger S.K. Urinalysis and body fluids. 3rd edition, F. A. Davis, Philadelphia, 1994.
5. Laboratorinė medicina. 1999 – tęstinis leidinys.
6. Atkinson B.F., Silverman J.F. Atlas of difficult diagnoses in cytopathology. WB Saunders, 1998.

8. Žinių ir gebėjimų įvertinimo tvarka:

Išklausius teorinę dalį bei įvaldžius būtinus praktinius įgūdžius gaunamas rezidentūros vadovo parašas. Egzaminavimo būdas - atsakymai į klausimus raštu. Rezidento žinios bei gebėjimai vertinami pažymiu dešimtbalėje vertinimo sistemoje.

9. Rezidentūros bazė:

VšĮ Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų Laboratorinės medicinos centras.

10. Rezidento vadovas:

Prof. habil. dr. Zita Aušrelė Kučinskienė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 33 metai)

Doc. dr. Rėda Matuzevičienė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 10 metų)

Doc. dr. Loreta Bagdonaitė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 8 metai)

1. **Ciklo pavadinimas: CITOPATOLOGIJA**
2. **Apimtis kreditais: 8 kreditai (320 val.)**
3. **Ciklo praktinė dalis valandomis: 290 val.**

Eil.Nr.	Temos pavadinimas	Teorinė dalis, val.
1.	Ginekologinė citopatologija	10
2.	Neginekologinė citopatologija	10
3.	Citopatologijos kokybės kontrolė	10

4. **Ciklo tikslai ir turinys, studijų metodai:**

Ciklas skirtas laboratorinės medicinos specialybės rezidentūros studijų programai. Šio ciklo tikslas pateikti rezidentams naujausias žinias apie citopatologijos diagnostinius metodus ir jų taikymą diagnozuojant ir gydant ligas. Cikle numatytos trys skirtingos temos ir joms skiriama trisdešimt valandų teoriniams užsiėmimams. Valstybinio patologijos centro darbuotojai skaito paskaitas. Likusi dalis – 290 val. skirta praktiniams užsiėmimams.

Praktinę ciklo dalį sudaro:

- a) seminarai, kuriuose rezidentai referuoja literatūrą, aptariami citopatologijos tyrimų metodai ir jų taikymas medicinoje (90 valandų);
- b) praktikos darbai, kurių metu rezidentas išmoksta savarankiškai arba konsiliumuose interpretuoti citopatologijos tyrimų rezultatus, atsižvelgiant į klinikinių, preanalizinių, analizinių ir poanalizinių požymių visumą, konsultuoti tyrimą užsakičius specialistus bei pacientus diagnostikos, gydymo ir prognozės klausimais; kontroliuoti paskirtų tyrimų tikslumą bei savalaikį atlikimą; analizuoti atliekamų laboratorinių tyrimų ekonominį pagrįstumą. (200 valandų).

Rezidentas turi žinoti citologinės medžiagos adekvatumo kriterijus, citopatologijos tyrimo išvadų formuluotes, citologinių būklių mikroskopiją, citopatologijos laboratorijose taikomas technologijas ir kokybės užtikrinimo ir gerinimo principus. Prižiūrint gydytojui patologui, rezidentas privalo atlikti šiuos uždavinius:

- Įvertinti ne mažiau nei 1000 ginekologinės citologijos gimdos kaklelio (PAP) tyrimų;
- Įvertinti ne mažiau nei 1000 neginekologinės citopatologijos tyrimų;
- Parengti pranešimus (atvejų pristatymus ir/ar literatūros apžvalgą) VPC centro vidaus konferencijose.

5. **Temos pavadinimas, trumpas turinio apibūdinimas:**

8 savaitių trukmės citopatologijos modulio studijos grindžiamos aktyviu rezidento dalyvavimu atliekant citopatologijos tyrimus. Rezidentas mokomas vertinti gimdos kaklelio PAP, punkcinių aspiracinių biopsijų citologinę medžiagą, supažindinamas su citopatologijos diagnozių formulavimo principais, citologijos technologijomis ir kokybės kontrole. Rezidentas ruošia ir pristato tyrimų atvejus bei pranešimus (literatūros apžvalgas) patologų konferencijose. Teorinės rezidento žinios gilinamos paskaitų, seminarų, atvejų aptarimo bei savarankiškų literatūros studijų metu.

Dalyko (ciklo) modulio temos

1. GINEKOLOGINĖ GIMDOS KAKLELIO CITOLOGIJA (24 val.)
 - 1) Atrankinė gimdos kaklelio patologijos patikros programa, jos organizavimo principai.
 - 2) 2001m. Bethesda sistema.
 - 3) PAP tyrimo tinkamumo vertinimas.
 - 4) Reaktyvūs gimdos kaklelio pakitimai
 - 5) Plokščiojo epitelio patologija
 - 6) Liaukinio epitelio patologija (endocervikinio ir endometriumo).
 - 7) Moterų priežiūros su patologine citologija rekomendacijos.

Apibūdinimas: Gimdos kaklelio citologijos kurso metu rezidentas išmokomas SAM piktybinių gimdos kaklelio navikų prevencinės programos metodikos, PAP tyrimo galimybių. Taip pat mokoma diagnozuoti citologines gimdos kaklelio būkles, jas diferencijuoti (reaktyvios/gerybinės būklės, displazijos ir vėžys).

2) **NEGINEKOLOGINĖ CITOLOGIJA (16 val.)**

- 1) Bronchų šepetinių biopsijų citologinis tyrimas;
- 2) Serozinių ertmių citologinė diagnostika;
- 3) Skydliaukės punkcinė aspiracinė biopsija;
- 4) Limfmazgių punkcinė aspiracinė biopsija ;

Apibūdinimas: Neginekologinės citologijos kurso metu rezidentai išmokomi bronchų, serozinių ertmių, skydliaukės ir limfmazgių PAB tyrimų, diagnostinių kategorijų, mikroskopinių patologijos kriterijų.

3) **CITOPATOLOGIJOS KOKYBĖS KONTROLĖ (8 val.)**

- 1) Kokybės kontrolės procedūros, statistiniai rodikliai
- 2) Neginekologinės citopatologijos auditas.

Apibūdinimas: Citopatologijos kokybės kontrolės kurso metu rezidentas supažindinamas su kokybės kontrolės procedūromis (10 proc. Pakartotina “neigiamų” PAP tyrimų peržiūra, histologijos-citologijos tyrimų koreliacija, retrospektyvia 5m. peržiūra ir neginekologijės citologijos auditis ir statistiniais parametrais apibūdinančiais tyrimo atlikimo kokybę.

6. Privalomas ciklas

7. Rekomenduojamos literatūros sąrašas:

1. D.Solomon, R.Nayar. - The Bethesda system for reporting cervical cytology. - 2004.
2. Cibas ES, , Ducatman BS. – Diagnostic Principles and Clinical Correlates. – 2003

8. Žinių ir gebėjimų įvertinimo tvarka:

Išklausius teorinę dalį bei įvaldžius būtinus praktinius įgūdžius gaunamas rezidentūros vadovo parašas. Egzaminavimo būdas - atsakymai į klausimus raštu. Rezidento žinios bei gebėjimai vertinami pažymiu dešimtbalėje vertinimo sistemoje.

9. Rezidentūros bazė:

VšĮ Valstybinis patologijos centras.

10. Rezidento vadovas:

Prof. habil. dr. Zita Aušrelė Kučinskienė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 33 metai)

Doc. dr. Rėda Matuzevičienė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 10 metų)

Doc. dr. Loreta Bagdonaitė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 8 metai)

1. Ciklo pavadinimas: LABORATORINĖ PAVELDIMŲ LIGŲ DIAGNOSTIKA

2. Apimtis kreditais: 8 kreditai

3. Ciklo praktinė dalis: 290 val.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas	Teorinė dalis, val.
1.	Chromosominių ligų laboratorinė diagnostika	10
2.	Molekulinė genetinė diagnostika	10
3.	Paveldimų medžiagos apykaitos ligų diagnostika ir visuotinis naujagimių tikrinimas	10

4. Ciklo tikslai ir turinys, studijų metodai:

Ciklas skirtas laboratorinės medicinos specialybės rezidentūros studijų programai. Šio ciklo tikslas pateikti rezidentams naujausias žinias apie paveldimas ligas ir jų diagnostiką ir įtvirtinti metodologinius praktinius įgūdžius.

Cikle numatytos **trys** skirtingos temos ir kiekvienai temai skiriama po dešimt valandų teoriniams užsiėmimams. Teorinių užsiėmimų metu Žmogaus ir medicininės genetikos katedros darbuotojai skaito paskaitas. Likusi dalis – 290 val. skirta praktiniams užsiėmimams.

Praktinę ciklo dalį sudaro:

- seminarai, kuriuose rezidentai referuoja literatūrą, aptariami pacientai, tyrimų rezultatai ir jų interpretacija, braižomi ir analizuojami genealoginiai medžiai (90 valandų);
- praktikos darbai, kurių metu rezidentas išmoksta savarankiškai arba konsiliumuose atlikti ir interpretuoti kariotipo, FISH, citogenetinius, PGR tyrimus, atsižvelgiant į klinikinių, preanalizinių, analizinių ir poanalizinių požymių visumą, konsultuoti tyrimą užsakiusius specialistus bei pacientus diagnostikos, gydymo ir prognozės klausimais; kontroliuoti paskirtų tyrimų tikslingumą bei savalaikį atlikimą; analizuoti atliekamų laboratorinių tyrimų ekonominį pagrįstumą. (200 valandų).

5. Temos pavadinimas, trumpas turinio apibūdinimas:

Diagnostiniai laboratoriniai genetiniai tyrimai atliekami siekiant nustatyti ligą arba polinkį susirgti tam tikra liga. Tyrimai atliekami norint patikslinti ar patvirtinti klinikinę ligos diagnozę, įvertinti riziką paciento šeimos nariams ir būsimiems palikuonims, nustatyti patogeninių mutacijų nešiojimus, o rizikingų nėštumų atveju atlikti prenatalinę diagnostiką. Rezidentai bus supažindinti su diagnostiniais laboratoriniais genetiniais tyrimais. Bus suteiktos naujos žinios apie žmogaus genetiką, paveldimas ligas ir jų profilaktikos būdus.

I. Chromosominių ligų laboratorinė diagnostika:

- ląstelių kultivavimas. Limfocitų, fibroblastų, amniocitų, choriono gaurelių ir kaulų čiulpu ląstelių auginimas. Trumpalaikės ir ilgalaikės kultūros. Ypatumai ir skirtumai.
- chromosomų dažymo metodai. G-, Q-, R-, C-, Ag-NOR, DA/DAPI dažymo technikos ir jų pritaikomumas.
- kariotipo analizės principai. Tarptautinė chromosomų mutacijų žymėjimo sistema. Žmogaus chromosomų nomenklatura.
- molekuliniai citogenetikos metodai. Fluorescencinė in situ hibridizacija (FISH), CGH, chromosomų tapymas. Jų diagnostinis taikymas.
- lytinio chromatino nustatymas. Lytinis X ir Y chromatinas. Lyon hipotezė. Klinikinis metodo pritaikomumas.

- chromosominių ligų prenatalinė diagnostika. Amniocentezė, placentocentezė, chordocentezė, jų pritaikomumas. Vaisiaus ir placentos audinių citogenetiniai tyrimo metodai. Vaisiaus ir tiriamų vaisiaus kilmės ląstelių kariotipo atitikimo problema. Chromosominis mozaikiškumas.
- chromosominių mutacijų klinikiniai aspektai. Chromosominių mutacijų dažnumas klinikiniuose kontingentuose ir naujagimių populiacijoje. Chromosominių mutacijų klinikinis pasireiškimas. Genetinė rizika translokacijų nešiotojų šeimose.
- indikacijos kariotipo tyrimui.
- indikacijos prenataliniam kariotipo tyrimui.
- lūžiosios X chromosomos citogenetinė diagnostika. Lūžiosios X sindromas. Citogenetinės diagnostikos ypatumai.

II. Molekulinė genetinė diagnostika:

- DNR ir RNR išskyrimas iš kraujo, kitų audinių, ląstelių kultūrų. Metodai, jų privalumai ir trūkumai.
- DNR elektroforezė. Metodo principas. Elektroforezė agarozės gelyje. Elektroforezė poliakrilamido gelyje.
- polimerazės grandininė reakcija. PGR principas ir panaudojimas. DNR gausinimo reakcijos mišinio komponentai, jų funkcijos. Pagrindinės pradmenų parinkimo taisyklės.
- žinomų mutacijų nustatymo metodai. Tiesioginis didelių ir mažų delecijų nustatymas, aleliams specifinių oligonukleotidų metodas, restrikcijos endonukleazių panaudojimas, trinukleotidinių išsiplėtimų nustatymas, STR tyrimai duplikacijų ir delecijų nustatymui.
- nežinomų mutacijų nustatymo metodai. Viengrandės DNR konformacijų polimorfizmo metodas, elektroforezė denatūruojančiame gradientiniame gelyje, heterodupleksų analizė, cheminio skaidymo metodas, baltymo sutrumpėjimo tyrimas. DNR sekos nustatymas. Tiesioginis sekvenavimas. DNR sekų analizė. Mutacijos ir polimorfizmai.
- mutantinės chromosomos susekimas šeimoje (dystrofino geno pavyzdžiu). Ypatumai ir problemos.
- STR sekų tyrimai. Asmenų identifikavimas, biologinės giminytės nustatymas, DNR mėginio užterštumo tyrimas.
- RNR tyrimai. Leukemijas lemiančių translokacijų nustatymas.

III. Paveldimų medžiagos apykaitos ligų diagnostika ir visuotinis naujagimių tikrinimas:

- visuotinio naujagimių tikrinimo programos ir jų savybės. Fenilketonurijos ankstyvoji diagnostika. Hipotirozės ankstyvoji diagnostika.
- rutininiai laboratoriniai tyrimai. Jų panaudojimas ir reikšmė paveldimų medžiagų apykaitos ligų diagnostikoje.
- aminorūgščių apykaitos ligų laboratorinės diagnostikos metodai. Fenilketonurija ir hiperfenilalaninemija, tirozinemija, homocistinurija, alkaptonurija.
- šlapalo ciklo apykaitos sutrikimų laboratorinės diagnostikos metodai. Ornitino transkarbomilazės stoka, hiperamoninemijos ir citrulinemija.
- mitochondrijų energijos metabolizmo sutrikimų laboratorinės diagnostikos metodai. Riebiųjų rūgščių oksidacijos sutrikimai, kvėpavimo grandinės sutrikimai, karnitino transporto stoka, labai ilgos grandinės dehidrogenazės stoka, ilgos grandinės dehidrogenazės stoka, vidutinės grandinės dehidrogenazės stoka, labai trumpos grandinės dehidrogenazės stoka.
- organinių rūgščių metabolizmo sutrikimų laboratorinės diagnostikos metodai. Metilmalono acidurija, propiono acidurija.
- nuo vitaminų priklausomos apykaitos sutrikimų laboratorinės diagnostikos metodai. Nuo biotino priklausoma karboksilazės stoka.

- angliavandenių apykaitos ligų laboratorinės diagnostikos metodai. Fruktozės ir galaktozės metabolizmo sutrikimai.
- lipoproteinų ir lipidų apykaitos sutrikimų laboratorinės diagnostikos metodai. Hipercholesterolemijos, hiperlipidemijos, hipertrigliceridemijos, Tanžero liga, apoβ-lipoproteinemija.
- nukleino rūgščių metabolizmo sutrikimų laboratorinės diagnostikos metodai. Purinų ir pirimidinų apykaitos sutrikimai.
- porfirinų ir hemo apykaitos sutrikimų laboratorinės diagnostikos metodai. Porfirijos, paveldimi tulžies rūgščių sintezės sutrikimai, bilirubino apykaitos sutrikimai.
- metalų apykaitos sutrikimų laboratorinės diagnostikos metodai. Wilson liga, Menkes liga.
- membranų transporto sutrikimų laboratorinės diagnostikos metodai. Alfa-1-antitripsino nepakankamumas, cistinurija, Hartnupo liga.
- lizosomų metabolizmo sutrikimų laboratorinės diagnostikos metodai. Mukopolisacharidozės, oligosacharidozės, sfingolipidozės, mukopolipidozės.
- peroksisomų metabolizmo sutrikimų laboratorinės diagnostikos metodai.

6. Privalomas ciklas

7. Rekomenduojamos literatūros sąrašas:

1. Kučinskas V. Genetika. Kaunas: Šviesa, 2001.
2. Sinkus A. Žmogaus chromosominės ligos. Vilnius: Mokslas, 1989.
3. Strachan T., Read A.P. Human Molecular Genetics 3. Garland Science, 2004, 674 p.
4. Sudbery P. Human Molecular Genetics. Prentice Hall; 2nd edition, 2002, 384 p.
5. Jorde L.B., Carey J.C., Bamshad M.J., White R.L. Medical Genetics. Mosby; 2003, 384 p.
6. Scriver C., Beaudet A., Sly W., Valle D. The metabolic and Molecular Basis of Inherited Disease. New York, 8th edition, New York. McGraw-Hill, 2001, 6329 p.
7. Robert F. Mueller, Ian D., MD Young. Emery's Elements of Medical Genetics .W B Saunders, 2001, 372 p.
8. McKinlay Gardner R.J., Sutherland Grant R. Chromosome abnormalities and genetic counseling. Oxford University Press, 2004, 578p.
9. Rančelis V. Genetika. Vilnius: Lietuvos Mokslų akademijos leidykla, 2000.
10. Raugalė A. Vaikų ligos. Vilnius, Gamta, 2000, 638 p.
11. Vogel F., Motulsky A.G. Human Genetics: Problems and Approaches, 3rd ed. Heidelberg: Springer – Verlag, 1997.
12. Gelehrter T. D., Collins F. S., Ginsburg D. Principles of Medical
13. Genetics, 2nd ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1998.
14. Mange E. J., Mange A. P. Basic Human Genetics, 2nd Book/CD-ROM ed. Sunderland: Sinauer Associates, Inc.; 1998.
15. Jurgelevičius V., Steponavičiūtė D. Polimerazės grandininė reakcija: principai ir taikymo sritys//Laboratorinė medicina, 1999, nr.3, p.28-34.
16. Pasternak J.J. An Introduction to Human Molecular Genetics. Fitzgerald Science Press, 1999, 498 p.
17. Epstein R.J. Human Molecular Biology : An Introduction to the Molecular Basis of Health and Disease, 1st ed. Cambridge University Press, 2002, 623 p.
18. Jurgelevičius V., Kučinskas V., Benušienė E. Prenatalinė molekulinė genetinė paveldimų ligų diagnostika: rezultatai ir perspektyvos//Laboratorinė medicina, 2001, nr.11, p.35-41.

8. Žinių ir gebėjimų įvertinimo tvarka:

Išklausius teorinę dalį bei įvairius būtinus praktinius įgūdžius gaunamas rezidentūros vadovo parašas. Egzaminavimo būdas - atsakymai į klausimus raštu. Rezidento žinios bei gebėjimai vertinami pažymiu dešimtbalėje vertinimo sistemoje.

9. Rezidentūros bazė:

VšĮ Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų Žmogaus genetikos centras.

10. Rezidento vadovas:

Prof. habil. dr. Zita Aušrelė Kučinskienė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 33 metai)

Doc. dr. Rėda Matuzevičienė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 10 metų)

Doc. dr. Loreta Bagdonaitė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 8 metai)

1. Ciklo pavadinimas: KLINIKINĖ IMUNOLOGIJA

2. Apimtis kreditais: 16 kreditų (640 val.)

3. Ciklo praktinė dalis: 580 val.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas	Teorinė dalis, val.
1.	Imunologijos pagrindai	20
2.	Medicininė imunologija	20
3.	Laboratoriniai imunologiniai tyrimų metodai	20

4. Ciklo tikslai ir turinys, studijų metodai:

Ciklas skirtas laboratorinės medicinos specialybės rezidentūros studijų programai. Šio ciklo tikslas pateikti rezidentams naujausias žinias apie klinikinės imunologijos tyrimus, jų atlikimą, taikymą diagnozuojant ir gydant ligas. Cikle numatytos trys skirtingos temos ir joms skiriama 60 valandų teoriniams užsiėmimams. Fiziologijos, biochemijos ir laboratorinės medicinos katedros darbuotojai skaito paskaitas. Likusi dalis – 580 val. skirta praktiniams užsiėmimams.

Praktinę ciklo dalį sudaro:

- seminarai, kuriuose rezidentai referuoja literatūrą, aptariami klinikinės imunologijos tyrimų metodai ir jų taikymas medicinoje (200 valandų);
- praktikos darbai, kurių metu rezidentas išmoksta savarankiškai arba konsiliumuose interpretuoti klinikinės imunologijos tyrimų rezultatus, atsižvelgiant į klinikinių, preanalizinių, analizinių ir poanalizinių požymių visumą, konsultuoti tyrimą užsakiusius specialistus bei pacientus diagnostikos, gydymo ir prognozės klausimais; kontroliuoti paskirtų tyrimų tikslumą bei savalaikį atlikimą; analizuoti atliekamų laboratorinių tyrimų ekonominį pagrįstumą. (380 valandų).

Rezidentas turi **žinoti**: šiuolaikinės imunologijos pagrindus – imuninės sistemos struktūrą, imunokompetentinių ląstelių funkciją, imuninio atsako eigą, taip pat imunopatologinių procesų variantus, jų reikšmę įvairių ligų patogenezėi; išmanyti šių reakcijų sukeltų ligų priežastis, požymius, laboratorinius rodiklius bei pagrindinius gydytojo veiksmus siekiant pašalinti imunopatologinių reakcijų sukeltos ligos priežastį, pagrindinius imunoterapinio gydymo principus.

Be teorinių žinių rezidentas praktiškai turi **mokėti**: racionaliai taikyti imunologinius laboratorinius metodus, naudoti jų duomenis ligos diagnozei, proceso aktyvumui gydymo taktikai vertinti

5. Temos pavadinimas, trumpas turinio apibūdinimas:

Klinikinė imunologija – tai tarpklinikinė-laboratorinė disciplina, kurios metu bus nagrinėjama imuninės sistemos struktūra, imuninių reakcijų sukeltų patologinių procesų etiologija, patogenezė bei klinika, laboratoriniai metodai, naudotini imunologinio proceso aktyvumui vertinti.

I. Imunologijos pagrindai.

Imuninio reaktyvumo filogenezę ir embriogenezę. Imuninio atsako ypatumai: įgimtas ir įgytas imunitetas. Imunogeniškas ir antigeniškas; antigenai ir haptenuai. Pirminiai ir antriniai limfiniai organai; imuninės sistemos ląstelės. T ir B limfocitų atsakas. NK ląstelės ir jų atsakas. Antigeną atpažįstančios B ir T limfocitų paviršiaus molekulės.

Pagrindinis audinių suderinamumo kompleksas (MHC); antigeno pateikimas MHC I ir MHC II keliu. Imunoglobulinai: sandara, funkcija, antigeniškas. Komplementas: komplemento sistemos baltymai, jų aktyvintojai ir slopintojai; komplemento aktyvinimo būdai bei biologiniai padariniai. Uždegimas ir jo raida; ląstelių streso baltymai, laisvieji radikalai ir antioksidaciniai mechanizmai, fagocitozė. Citokinai: bendrosios savybės ir biologinė reikšmė. Neuroendokrininės

ir imuninės sistemos sąveika. Tolerancija ir autoimunintetas: autoimuninėms reakcijoms predisponuojantys veiksniai ir autoimuninių reakcijų sukėlimo mechanizmai.

II. Medicininė imunologija.

Imuniniai audinių pažeidimai: I – IV tipo padidėjusio jautrumo reakcijos ir jų sukeliama pažeidimai (atopinės ligos, anafilaksija, imuninių kompleksų ir ląstelinio imuniteto sąlygotos ligos). Imunitetas navikams: priešnavikinio imuniteto pabėgimo nuo imuninės priežiūros būdai. Transplantacinė imunologija: alotransplantato atmetimo reakcijų efektoriniai mechanizmai. Pirminiai ir antriniai imunodeficitai: mechanizmai, klinikinė išraiška. Imunitetas infekcinėms ligoms: priešvirusinis ir priešbakterinis, priešgrybelinis ir priešparazitinis imunitetas. Imunomodulatoriai.

III. Laboratoriniai imunologiniai tyrimų metodai.

Klinikiniai laboratoriniai metodai antigenų ir antikūnų nustatymui (agliutinacijos, imunodifuzijos, imunofiksacijos, imunofluorescencijos, imunocitochemijos, imunofermentinio metodų principai ir klinikinis taikymas); klinikiniai laboratoriniai metodai įvertinant ląstelinį imunitetą (nitromelio tetrazolio redukcijos testas, fagocitozės, limfocitų blastinės transformacijos, tūkmės citometrijos metodų principai ir klinikinis taikymas); ŽLA antigenų nustatymas, audinių suderinamumo tyrimas.

6. Privalomas ciklas

7. Rekomenduojamos literatūros sąrašas:

1. Adomaitienė D., Janulevičiūtė N., Kazakevičius R., Vaičiuvėnas V. Klinikinės imunologijos įvadas. Šviesa, Kaunas. 2001.
2. Abbas A. K., Lichtman A. H., Pober J.S. Cellular and Molecular Immunology. Fourth ed. W.B. Saunders Company. 2000
3. Stites D. P, Terr A. I., Parslow T. G. Medical Immunology. Ninth ed. Appleton and Lange Stamford CT. 1997.
4. Chapel H., Haenery M. et al. Essentials of Clinical Immunology. Fourth ed. Blackwell Science. 1999.
5. Roitt I., Brostoff J., Male D. Immunology. Fifth ed. Mosby International Ltd. 1998.
6. Lefkowitz I. Immunology methods manual. Academic press. Vol. 1-4. 1997.
7. Imunologijos institutas, Vilniaus universitetas. Imunologijos metodai. 1997.

8. Žinių ir gebėjimų įvertinimo tvarka:

Išklausius teorinę dalį bei įvairius būtinus praktinius įgūdžius gaunamas rezidentūros vadovo parašas. Egzaminavimo būdas - atsakymai į klausimus raštu. Rezidento žinios bei gebėjimai vertinami pažymiu dešimtbalėje vertinimo sistemoje.

9. Rezidentūros bazė:

VšĮ Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų Laboratorinės medicinos centras.

10. Rezidento vadovas:

Prof. habil. dr. Zita Aušrelė Kučinskienė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 33 metai)

Doc. dr. Rėda Matuzevičienė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 10 metų)

Doc. dr. Loreta Bagdonaitė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 8 metai)

1. **Ciklo pavadinimas: KLINIKINĖ MIKROBIOLOGIJA IR VIRUSOLOGIJA**
2. **Apimtis kreditais: 24 kreditai (960 val.)**
3. **Ciklo praktinė dalis: 800 val.**

Eil. Nr.	Temos pavadinimas	Teorinė dalis, val.
1.	Bendroji mikrobiologija	10
2.	Infekcija	20
3.	Imunitetas	20
4.	Infekcinių ligų diagnostika	40
5.	Specialioji mikrobiologija	40
6.	Klinikinės antimikrobinės farmakologijos pagrindai	30

4. Ciklo tikslai ir turinys, studijų metodai:

Ciklas skirtas laboratorinės medicinos specialybės rezidentūros studijų programai. Šio ciklo tikslas pateikti rezidentams naujausias žinias apie klinikinės mikrobiologijos ir virusologijos tyrimus, jų atlikimą, taikymą diagnozuojant ir gydant ligas. Cikle numatytos šešios skirtingos temos ir joms skiriama 160 valandų teoriniams užsiėmimams. Teorinių užsiėmimų metu dėstytojai, aktyviai dalyvaujant rezidentams, skaito paskaitas. Likusi dalis – 800 val. skirta praktiniams užsiėmimams.

Praktinę ciklo dalį sudaro:

- a) seminarai, kuriuose rezidentai referuoja literatūrą, aptariami klinikinės mikrobiologijos ir virusologijos tyrimų metodai ir jų taikymas medicinoje (300 valandų);
- b) praktikos darbai, kurių metu rezidentas išmoksta savarankiškai atlikti ir interpretuoti klinikinės mikrobiologijos ir virusologijos tyrimus, atsižvelgiant į klinikinių, preanalizinių, analizinių ir poanalizinių požymių visumą, konsultuoti tyrimą užsakičius specialistus bei pacientus diagnostikos, gydymo ir prognozės klausimais; kontroliuoti paskirtų tyrimų tikslumą bei savalaikį atlikimą; analizuoti atliekamų laboratorinių tyrimų ekonominį pagrįstumą (500 valandų).

Rezidentas turi žinoti:

Bendrosios mikrobiologijos pagrindai (mikroorganizmų morfologija, fiziologija, genetika), Bendroji infekcinių ligų epidemiologija. Farmakologijos pagrindai (antimikrobiniai preparatai, antimikrobinės terapijos principai), Infektologijos pagrindai (infekcinis procesas ir liga, infekcinių ligų sindromai, simptomai), Bendroji imunologija (imunitetas, imuninė sistema), Infekcinių ligų diagnostikos metodai ir laboratorinės diagnostikos principai. Specialiosios mikrobiologijos pagrindai.

Be teorinių žinių rezidentas praktiškai turi: mokėti parinkti infekcinių ligų diagnostikos metodus. Mokėti identifikuoti mikroorganizmus: įvertinti morfologiją, nustatyti biochemines savybes, dirbti su pusiau automatinėmis identifikacinėmis sistemomis, nustatant mikroorganizmo rūšį. Vertinant klinikinę situaciją, parinkti antimikrobinę terapiją konkrečių infekcijų gydymui. Mokėti nustatyti bakterijų jautrumą antibiotikams ir įvertinti atsparumo mechanizmus. Mokėti atlikti: bakteriologinį pasėlių, imunofermentinį tyrimą, PGR tyrimą.

5. Temos pavadinimas, trumpas turinio apibūdinimas:

Rezidentai supažindinami su klinikinės mikrobiologijos pagrindais, mokomi parinkti tinkamus kliniskus mikrobiologinius tyrimus, juos atlikti praktiškai ir interpretuoti gautus rezultatus, kartu su gydančiu gydytoju dalyvauti gydymo procese priimant sprendimus konkrečiose klinikinėse situacijose.

I. Bendroji mikrobiologija.

1. Mikroorganizmų klasifikacija, morfologija. Mikroskopiniai mikroorganizmų tyrimo metodai.
2. Mikroorganizmų fiziologija.
3. Mikroorganizmų genetika.

II. Infekcija

1. Infekcija. Infekcinis procesas. Mikroorganizmų patogeniškumas.
2. Epidemiologijos pagrindai. Hospitalinės infekcijos.

III. Imunitetas

1. Imunitetas. Žmogaus imuninė sistema. Makroorganizmo atsakas į infekciją.
2. Imuninės sistemos ligos. Imunoprofilaktika ir imunoterapija. Oportunistinės infekcijos.

IV. Infekcinių ligų diagnostika

1. Infekcinių ligų diagnostikos metodai.
2. Infekcinių ligų laboratorinės diagnostikos principai.

V. Specialioji mikrobiologija

1. Specialioji mikrobiologija. Pūlingas, žaizdų infekcijas sukeliančios bakterijos. Sepsis.
2. Specialioji mikrobiologija. Žarnyno, šlapimo takų infekcijas sukeliančios mikroorganizmai.
3. Specialioji mikrobiologija. Oro lašelines infekcijas sukeliantys mikroorganizmai. Mikobakterijos. Chlamidijos. Mikoplazmos.
4. Specialioji mikrobiologija. Patogeniniai anaerobai. Patogeniniai grybeliai.
5. Virusų sukeltos kvėpavimo takų infekcijos.
6. Virusų sukeltos žarnyno infekcijos.
7. Virusiniai hepatitai.
8. Herpes virusų šeima.
9. Retrovirusai. Virusai ir vėžys.

VI. Klinikinės antimikrobinės farmakologijos pagrindai.

1. Antimikrobiniai preparatai: grupės, veikimo principai, veikimo spektras.
2. Antimikrobinų preparatų farmakokinetika.
3. Antimikrobinės terapijos principai.

6. Privalomas ciklas

7. Rekomenduojamos literatūros sąrašas:

1. Mandel, Douglas and Bennet`s Principles and Practice of Infectious Diseases. New York. 5th edition. 2000. Vol. 1 and 2
2. Murray PR. Manual of Clinical Microbiology. 7th edition. 1999.
3. Greenwood D, Slack R, Peutherer J. Medical Microbiology. 15th edition. 1997.
4. Klinikiniai mikrobiologiniai tyrimai. Metodinės rekomendacijos. KMU Klinikinės Mikrobiologijos centras. 1999.
5. Yu L, Merigan TC, Barriere SL. Antimicrobial Therapy and Vaccines. 1999.
6. Lasinskaitė-Čerkašina A, Pavilionis A, Vaičiuvėnas V. Medicinos mikrobiologija ir virusologijos pagrindai. KMU, 2003.
7. Conte JE. Manual of Antibiotics and Infectious Diseases. 8th edition. 1995.
8. Pokrovskij VI. Medicinskaja mikrobiologija. 1998.
9. Mackie & McCartney. Practical Medical Microbiology. 14th edition. 1996.

8. Žinių ir gebėjimų įvertinimo tvarka:

Išklausius teorinę dalį bei įvaldžius būtinus praktinius įgūdžius gaunamas rezidentūros vadovo parašas. Egzaminavimo būdas - atsakymai į klausimus raštu. Rezidento žinios bei gebėjimai vertinami pažymiu dešimtbalėje vertinimo sistemoje.

9. Rezidentūros bazė:

VšĮ Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų Laboratorinės medicinos centras.

10. Rezidento vadovas:

Prof. habil. dr. Zita Aušrelė Kučinskienė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 33 metai)

Doc. dr. Rėda Matuzevičienė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 10 metų)

Doc. dr. Loreta Bagdonaitė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 8 metai)

1. **Ciklo pavadinimas: ŽMONIŲ PARAZITINIŲ LIGŲ LABORATORINĖ DIAGNOSTIKA**
2. **Apimtis kreditais: 2 kreditai (80 val.)**
3. **Ciklo praktinė dalis: 70 val.**

Eil. Nr.	Temos pavadinimas	Teorinė dalis, val.
1.	Parazitinių ligų sukėlėjų koprologinės laboratorinės diagnostikos metodai	3
2.	Parazitinių ligų sukėlėjų hematologinės laboratorinės diagnostikos metodai	3
3.	Parazitinių ligų serologinė – imunofermentinė diagnostika	4

4. Ciklo tikslai ir turinys, studijų metodai:

Ciklas skirtas laboratorinės medicinos specialybės rezidentūros studijų programai. Šio ciklo tikslas pateikti rezidentams naujų teorinių žinių apie žarnyno ir sisteminių parazitinių sukėlėjų ir įsisavinti diagnostikos metodus, bei įtvirtinti metodologinius praktinius įgūdžius.

Cikle numatytos trys skirtingos temos ir joms skiriama 10 valandų teoriniams užsiėmimams. Teorinių užsiėmimų metu dėstytojai, aktyviai dalyvaujant rezidentams, skaito paskaitas. Likusi dalis – 70 val. skirta praktiniams užsiėmimams.

Praktinę ciklo dalį sudaro:

- a) seminarai, kuriuose rezidentai referuoja literatūrą, aptariami parazitinių ligų tyrimų metodai ir jų taikymas medicinoje (30 valandų);
- b) praktikos darbai, kurių metu rezidentas išmoksta savarankiškai atlikti ir interpretuoti parazitinių tyrimus, atsižvelgiant į klinikinių, preanalizinių, analizinių ir poanalizinių požymių visumą, konsultuoti tyrimą užsakiusius specialistus bei pacientus diagnostikos, gydymo ir prognozės klausimais; kontroliuoti paskirtų tyrimų tikslumą bei savalaikį atlikimą; analizuoti atliekamų laboratorinių tyrimų ekonominį pagrįstumą. (40 valandų).

5. Temos pavadinimas, trumpas turinio apibūdinimas:

Remiantis diagnostinio darbo su parazitinių sukėlėjais patirtimi, bei prisilaikant Europos Sąjungos direktyvų laboratorinei diagnostikai, rezidentai bus supažindinti su šių sukėlėjų laboratorinės diagnostikos metodais, naujovėmis. Bus pateiktos naujos teorinės žinios apie šiuos sukėlėjus ir įtvirtinti metodologiniai praktiniai įgūdžiai. Bus aptariama šių sukėlėjų laboratorinės diagnostikos paklaidos, darbo kokybę lemiantys veiksniai.

Dalyko modulio temos

I. Parazitinių ligų sukėlėjų koprologinės laboratorinės diagnostikos metodai:

- klinikinė koprologija, koprogramų interpretacija;
- klinikinio tyrimo metodas, objektas ir tikslas. Natyvinių ir dažytų preparatų mikroskopijos preanalitinės ir analitinės sąlygos;
- natyvinių tepinėlių rezultatų vertinimas;
- koncentracijos-sedimentacijos tyrimo metodai;
- pagrindinių žarnyno kirmėlinių invazijų (askaridozė, enterobiozė, trichiuriazė, kaspinočių invazijos) mikroskopinė diagnostika;
- pagrindinių žarnyno pirmuoninių invazijų (amebiazė, balantidiazė, lambliazė, kriptosporidiazė, izosporiazė, sarkosporiazė, blastocistozė) mikroskopinė diagnostika;
- pagrindinių tropinių parazitinių (strongiloidiazės, šistosomiazės) mikroskopinė diagnostika.

II. Parazitinių ligų sukėlėjų hematologinės laboratorinės diagnostikos metodai:

- klinikinė hematologija, hemogramų interpretacija;
- kraujo tepinėlių, kraujo lašų rezultatų įvertinimas ir interpretavimai;
- preparatų dažymo metodai;
- maliarijos plazmodijaus ir babezijų laboratorinė mikroskopinė diagnostika;
- leišmanijų laboratorinė mikroskopinė diagnostika;
- filarijų laboratorinė mikroskopinė diagnostika.

III. Parazitinių ligų serologinė – imunofermentinė diagnostika:

- T. gondii invazijos serologinė diagnostika;
- Trichinella spp invazijos serologinė diagnostika;
- Toxocara spp invazijos serologinė diagnostika;
- E. granulosus ir E. multilocularis invazijos serologinė diagnostika;
- Cisticercus invazijos serologinė diagnostika.

6. Privalomas ciklas

7. Rekomenduojamos literatūros sąrašas:

1. Isenberg H.D. Clinical Microbiology Procedures Handbook. USA, 1992.
2. Markell E. K. Medical Parasitology. W B. Saunders Company, 1992.
3. Gorbach S.L. et al. Infectious Diseases. USA, 2004.
4. Mandell G.L. et al. Principles and Practice of Infectious diseases. USA, 2005.
5. Balows A. et al. Laboratory Diagnosis of Infectious diseases. Principles and Practice. Springer-Verlag, 1988.

8. Žinių ir gebėjimų įvertinimo tvarka:

Išklaudius teorinę dalį bei įvaldžius būtinus praktinius įgūdžius gaunamas rezidentūros vadovo parašas. Egzaminavimo būdas - atsakymai į klausimus raštu. Rezidento žinios bei gebėjimai vertinami pažymiu dešimtbalėje vertinimo sistemoje.

9. Rezidentūros bazė:

VšĮ Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų Laboratorinės medicinos centras.

10. Rezidento vadovas:

Prof. habil. dr. Zita Aušrelė Kučinskienė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 33 metai)

Doc. dr. Rėda Matuzevičienė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 10 metų)

Doc. dr. Loreta Bagdonaitė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 8 metai)

1. Ciklo pavadinimas: LYTINIŲ KELIŲ PLINTANČIŲ LIGŲ LABORATORINĖ DIAGNOSTIKA

2. Apimtis kreditais: 2 kreditai (80 val.)

3. Ciklo praktinė dalis: 70 val.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas	Teorinė dalis, val.
1.	Lytiniu keliu plintančių infekcijų sukėlėjų klinikiniai laboratoriniai tyrimų metodai	2
2.	Lytiniu keliu plintančių infekcijų sukėlėjų bakteriologinė ir imunofermentinė diagnostika	4
3.	Sifilio serologinė diagnostika	2
4.	Chlamidijozės laboratorinė diagnostika	2

4. Ciklo tikslai ir turinys, studijų metodai:

Ciklas skirtas laboratorinės medicinos specialybės rezidentūros studijų programai. Šio ciklo tikslas pateikti rezidentams suteikti naujų teorinių žinių apie Lytiniu keliu plintančių infekcijų sukėlėjus ir įsisavinti diagnostikos metodus, bei įtvirtinti metodologinius praktinius įgūdžius.

Cikle numatytos keturios skirtingos temos ir joms skiriama 10 valandų teoriniams užsiėmimams. Teorinių užsiėmimų metu dėstytojai, aktyviai dalyvaujant rezidentams, skaito paskaitas. Likusi dalis – 70 val. skirta praktiniams užsiėmimams.

Praktinę ciklo dalį sudaro:

- seminarai, kuriuose rezidentai referuoja literatūrą, aptariami lytiniu keliu plintančių ligų tyrimų metodai ir jų taikymas medicinoje (30 valandų);
- praktikos darbai, kurių metu rezidentas išmoksta savarankiškai atlikti ir interpretuoti lytiniu keliu plintančių ligų tyrimus, atsižvelgiant į klinikinių, preanalizinių, analizinių ir poanalizinių požymių visumą, konsultuoti tyrimą užsakičius specialistus bei pacientus diagnostikos, gydymo ir prognozės klausimais; kontroliuoti paskirtų tyrimų tikslingumą bei savalaikį atlikimą; analizuoti atliekamų laboratorinių tyrimų ekonominį pagrįstumą. (40 valandų).

5. Temos pavadinimas, trumpas turinio apibūdinimas:

Remiantis ilgalaikio darbo su lytiniu keliu plintančių infekcijų sukėlėjais patirtimi, bei prisilaikant Europos Sąjungos direktyvų laboratorinei diagnostikai, rezidentai bus supažindinti su šių sukėlėjų laboratorinės diagnostikos metodais ir jų naujovėmis. Bus suteikta naujų teorinių žinių apie šiuos sukėlėjus ir įtvirtinti metodologiniai praktiniai įgūdžiai. Bus aptariami šių sukėlėjų laboratorinės diagnostikos tikslumą ir darbo kokybę lemiantys veiksniai.

Dalyko modulio temos

I. Lytiniu keliu plintančių infekcijų sukėlėjų klinikiniai laboratoriniai tyrimų metodai:

- klinikinio tyrimo metodas, objektas ir tikslas. Natyvinių ir dažytų preparatų mikroskopijos preanalitinės ir analitinės sąlygos;
- tepinėlių rezultatų įvertinimas ir interpretavimas;
- preparatų dažymas. Urogenitalinių tepinėlių mikroskopija;
- indikatorinės ląstelės;
- gonorėjos, trichomonozės ir kandidamikozės sukėlėjų mikroskopinė diagnostika;
- blyškiosios treponemos mikroskopinė diagnostika.

II. Lytiniu keliu plintančių infekcijų sukėlėjų bakteriologinė ir imunofermentinė diagnostika:

- gonorėjos sukėlėjų bakteriologinė diagnostika (teisingas mėginio paėmimas, saugojimas ir pristatymas į laboratoriją, mikroskopinis patloginės medžiagos tyrimas, sukėlėjo išskyrimas ir identifikavimas, kokybės kontrolė ir darbų saugos reikalavimai);
- trichomonų bakteriologinė diagnostika (teisingas mėginio paėmimas, saugojimas ir pristatymas į laboratoriją, mikroskopinis patloginės medžiagos tyrimas, sukėlėjo išskyrimas ir identifikavimas, kokybės kontrolė ir darbų saugos reikalavimai);
- mikoplazmų (*Mycoplasma hominis*) ir ureoplazmų (*Ureaplasma urealyticum*) imunofermentinė diagnostika (tyrimo principas, skirtingų gamintojų reagentų rinkiniai, tyrimo procedūra, rezultatų vertinimas).
- *Candida* genties sukėlėjų epidemiologija; *Candida* genties sukėlėjų laboratorinės diagnostikos metodologiniai aspektai (teisingas mėginio paėmimas, saugojimas ir pristatymas į laboratoriją, mikroskopinis patloginės medžiagos tyrimas, sukėlėjo išskyrimas ir identifikavimas, kokybės kontrolė ir darbų saugos reikalavimai);
- priešgrybinių preparatų jautrumo tyrimai, taikomų metodų palyginimas.

III. Sifilio serologinė diagnostika:

- sifilio sukėlėjo – *Treponema pallidum* morfologija ir skirtumai nuo kitų spirochetų šeimos bakterijų (dauginimosi ir judėjimo sąlygos, jautrumas aplinkos faktoriams ir kt.);
- *T. pallidum* antigenų rūšys (lipidinis, proteininis, polisacharidinis), jų specifškumas ir reikšmė antikūnų sintezėje;
- antikūnų prieš *T. pallidum* rūšys (specifiniai ir nespecifiniai). Jų sintezės eiga skirtingose ligos stadijose;
- tiriamosios medžiagos rūšys (kraujas, plazma, smegenų skystis), reikalavimai jos paėmimui, laikymui ir paruošimui tyrimams);
- naujausi serologiniai tyrimai (reagininiai ir treponeminiai testai), jų jautrumo ir specifškumo skirtumai, reikšmė skirtingose ligos stadijose. Vidinė ir išorinė tyrimų kokybės kontrolė.
- praktinis atrankinių serologinių tyrimų demonstravimas (skirtingų gamintojų reagentų rinkiniai, naudojama įranga, reikalavimai darbo sąlygoms ir kt.). Atrankinių ir patvirtinančių testų rezultatų praktinis įvertinimas (agliutinacijos, imunofluorescencijos ir imunofermentinės analizės tyrimai), jų interpretacija ir teikimo siuntėjui formos.

IV. Chlamidijozės laboratorinė diagnostika:

- Chlamidijozės sukėlėjų rūšys (*C. trachomatis*, *C. pneumoniae*, *C. psittacci*), infekcijos perdavimo būdai, paplitimas ir patogenezės skirtumai;
- *Chlamydia trachomatis* morfologija, dauginimosi ciklas, antigeninė struktūra, serotipų rūšys ir infekcijos klinikinė išraiška;
- tiesioginiai ir netiesioginiai *Chlamydia trachomatis* nustatymo metodai (ląstelių kultūra, antigenų ir antikūnų imunofluorescencijos, imunofermentinės analizės ir kt.). Išorinė ir vidinė tyrimų kokybės kontrolė;
- tiriamosios medžiagos rūšys (urogenitaliniai tepinėliai, šlapimas, akių junginė ir kt.), jos paėmimo, saugojimo ir transportavimo į laboratoriją reikalavimai. Šių faktorių įtaka tyrimo rezultato tikslumui;
- praktinis *Chlamydia trachomatis* antigeno nustatymo tyrimų (imunofluorescencijos, imunofermentinės analizės) demonstravimas: skirtingų gamintojų reagentų rinkiniai; tiriamosios medžiagos paėmimo rinkiniai; naudojama įranga; darbo sąlygų reikalavimai; tyrimų rezultatų vertinimas, interpretacija ir teikimo siuntėjui formos.

6. Privalomas ciklas

7. Rekomenduojamos literatūros sąrašas:

1. Murray P. R. Manual of Clinical Microbiology. USA, 1999.

2. Mandell G. L. principles and Practice of Infectious Diseases. USA, 2000.
3. Isenberg H. D. Clinical Microbiology Procedures Handbook. USA, 1992.
4. Kwon-Chung K. J., Bennett J. E. Medical Mycology. Philadelphia, London: Lea et Febiger, 1992.
5. Jurgelionienė S., Šergalienė O. Klinikinių laboratorinių tyrimų metodai. Vilnius, 1995.
6. Mardh P. A., Domeika M. Chlamydiae. Infections due to Chlamydia trachomatis. ABC on infections by Chlamydi, 1993, p. 3-39.
7. Šapošnikov O. K., Sazanova L. V. Laboratornaja diagnostika sifilisa. Veneričeskije bolezni, 1991, p. 246-266.
8. Fischer G. S., Kleger B., Colavita M. T. Reactivity of RPR test with low-titer sera. Journal of Clinical microbiology, 1984, vol. p. 19-435.
9. Klinikiniai mikrobiologiniai tyrimai. Kauno medicinos universiteto klinikinės mikrobiologijos centras, 1999.
10. Lugauskas A., Paškevičius A., Repečkienė J. Patogeniški ir toksiški mikroorganizmai žmogaus aplinkoje. Vilnius, 2002.
11. Rippon J. W. Medical mycology. The pathogenic fungi and the pathogenic actinomycetes 3rd ed. Philadelphia: Saunders.
12. Paškevičius A. Candida genties mielių paplitimas tarp sergančiųjų grybinėmis odos ligomis//Laboratorinė medicina. 2001, nr. 2(10), p. 23–27.
13. Lapinskaitė G., Paškevičius A., Lukoševičienė G., Marčiukaitienė I. Dermatofitijų sukėlėjų rūšinė sudėtis Lietuvoje//Sveikatos mokslai, 2000, nr. 2, p. 62–65.
14. Paškevičius A., Lapinskaitė G., Lukoševičienė G. Dermatofitijų rūšinės sudėties tyrimai Lietuvoje 1979–1998 metais//Laboratorinė medicina, 2000, nr. 3(7), p. 24–29.
15. Laboratorinė medicina. 1999 – tęstinis leidinys.
16. Mumtaz G., Ridgway G. L., Nayagam A., Oriel J. D. Enzyme immunoassay compared with cell culture and immunofluorescence for detecting genital chlamydia. Journal of Clin. Pathology, 1989, 42: 658-660.
17. Darougar S. Chlamydial disease. British Medical Bulletin, 1983, 39: 107-203.
18. Jawetz E., melnick J. L., Adelberg E. A. The spirochaets. Review of medical Microbiology, 1980, vol. 2, p. 153-160.
19. Norris S. J. Polypeptides of Treponema pallidum. Microbiological reviews, 1993, vol. 57, p. 750-799.
20. Larsen S. A., Hambie E. A. et al. Specificity, sensitivity and reproducibility among the FTA-Abs. Test and the haemagglutination test for syphilis. Journal of Clinical microbiology, 1981, vol. 14, p. 441-445.

8. Žinių ir gebėjimų įvertinimo tvarka:

Išklauius teorinę dalį bei įvairius būtinus praktinius įgūdžius gaunamas rezidentūros vadovo parašas. Egzaminavimo būdas - atsakymai į klausimus raštu. Rezidento žinios bei gebėjimai vertinami pažymiu dešimtbalėje vertinimo sistemoje.

9. Rezidentūros bazė:

VšĮ Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų Laboratorinės medicinos centras.

10. Rezidento vadovas:

Prof. habil. dr. Zita Aušrelė Kučinskienė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 33 metai)

Doc. dr. Rėda Matuzevičienė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 10 metų)

Doc. dr. Loreta Bagdonaitė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 8 metai)

1. Ciklo pavadinimas: LABORATORINĖ DIAGNOSTIKA TRANSFUZIOLOGIJOS TARNYBOJE

2. Apimtis kreditais: 4 kreditai (160 val.)

3. Ciklo praktinė dalis valandomis: 110 val.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas	Teorinė dalis, val.
1.	Eritrocitų antigenai ir antikūnai prieš eritrocitų antigenus.	10
2.	ABO ir Rh eritrocitų antigenų sistemos.	10
3.	Kitos kliniškai svarbios eritrocitų antigenų sistemos	10
4.	Eritrocitų masės transfuzija, galimos potransfuzinės reakcijos.	10
5.	Naujagimių hemolizinė liga	10

4. Ciklo tikslai ir turinys, studijų metodai:

Ciklas skirtas laboratorinės medicinos specialybės rezidentūros studijų programai. Šio ciklo tikslas pateikti rezidentams suteikti naujų teorinių žinių apie transfuziologijos tarnybos laboratorijoje atliekamus tyrimus ir įsisavinti diagnostikos metodus, bei įtvirtinti metodologinius praktinius įgūdžius.

Cikle numatytos penkios skirtingos temos ir joms skiriama 50 valandų teoriniams užsiėmimams. Fiziologijos, biochemijos ir laboratorinės medicinos katedros darbuotojai skaito paskaitas. Likusi dalis – 110 val. skirta praktiniams užsiėmimams.

Praktinę ciklo dalį sudaro:

- a) seminarai, kuriuose rezidentai referuoja literatūrą, aptariami transfuziologijos tarnybos laboratorijoje atliekamų tyrimų metodai ir jų taikymas (50 valandų);
- b) praktikos darbai, kurių metu rezidentas išmoksta savarankiškai arba konsiliumuose interpretuoti imunohematologinių tyrimų rezultatus, atsižvelgiant į klinikinių, preanalizinių, analizinių ir poanalizinių požymių visumą, konsultuoti tyrimą užsakiusius specialistus bei pacientus diagnostikos, gydymo ir prognozės klausimais; kontroliuoti paskirtų tyrimų tikslingumą bei savalaikį atlikimą; analizuoti atliekamų laboratorinių tyrimų ekonominį pagrįstumą. (60 valandų).

Praktiniai įgūdžiai:

1. Paruošti kraują tyrimui.
2. Nustatyti kraujo grupę pagal ABO ir RhD antigenus kryžminės aglutinacijos reakcija ant plokštumos. Įvertinti gautus rezultatus.
3. Nustatyti Kell (K) antigeną ant plokštumos.
4. Nustatyti kitus Rh sistemos antigenus (Rh fenotipą)
5. Atlikti tiesioginio Kumbso reakciją, įvertinti rezultatus.
6. Atlikti netiesioginio Kumbso reakciją su standartiniais eritrocitais, įvertinti rezultatus.
7. Atlikti suderinamumo mėginį, įvertinti rezultatus.

5. Temos pavadinimas, trumpas turinio apibūdinimas:

1. **Eritrocitų antigenai ir antikūnai prieš eritrocitų antigenus.** Eritrocitų antigenų struktūros ypatumai, veiksniai, lemiantys jų imunogeniškumą, biologinė eritrocitų antigenų reikšmė. Antikūnų prieš eritrocitų antigenus tipai, savybės. Antigenų ir antikūnų sąveikos nustatymo in vitro būdai, veiksniai, būtini šiai sąveikai išryškinti. Kumbso reakcijos: principai, atlikimo metodai, reikšmė.
2. **ABO ir Rh eritrocitų antigenų sistemos.** A ir b antigenai, jų pogrupiai, chimerizmas. ABO sistemos antigenų paplitimo įvairovė, antikūnai prieš juos. Rh sistemos antigenai, jų paplitimo

dažnis. D antigenas, D kategorijos, silpnas D antigenas. Antikūnai prieš Rh sistemos antigenus, potransfuzinės komplikacijos.

3. **Kitos kliniškai svarbios eritrocitų antigenų sistemos.** Kell, Duffy, Kidd, MN, P, Lutheran, Lewis, Ii. Šių antigenų paplitimo dažnis, imunogeniškumas, antikūnų savybės.
4. **Eritrocitų masės transfuzija, galimos potransfuzinės reakcijos.** Donoro ir recipiento ištyrimas. Eritrocitų masės parinkimas tyrimui. Įstatymas, reglamentuojantis kraujo grupių nustatymą, antikūnų paiešką, suderinamumo mėginių atlikimą. Potransfuzinių reakcijų priežastys, tipai.
5. **Naujagimių hemolizinė liga:** priežastys, patogenezė. Antikūnų paieška nėščiosios kraujo serume – indikacijos, rezultatų interpretavimas, antikūnų identifikavimas, antikūnų titro nustatymas, jo dinamikos stebėjimas. Antikūnų paieška naujagimių kraujo serume. Kraujo grupės nustatymo naujagymiams ir kūdikiams iki 6 mėn. ypatumai.

6. Privalomas ciklas

7. Rekomenduojamos literatūros sąrašas:

1. Valerija Voroneckienė Kraujo grupės (pagal eritrocitų antigenų sistemas). – Vilnius: UAB “Laboratorinė medicina”, 2001
2. Dalia Adomaitienė, Nijolė Janulevičiūtė, Rimgaudas Kazakevičius, Vytautas Vaičiuvėnas Klinikinės imunologijos įvadas. – Kaunas: Šviesa, 2001.
3. Lietuvos Respublikos Sveikatos apsaugos ministro įsakymas 2000m. spalio 25 d. Nr. 576, Vilnius Dėl imunoematologinių tyrimų atlikimo tvarkos patvirtinimo.
4. J.Balsys Anemijos
5. Ю. Л. Шевченко, Е. Б. Жибурт Безопасное переливание крови. – Санкт- Петербург: Питер, 2000 – 308 с.

8. Žinių ir gebėjimų įvertinimo tvarka:

Išklausius teorinę dalį bei įvaldžius būtinus praktinius įgūdžius gaunamas rezidentūros vadovo parašas. Egzaminavimo būdas - atsakymai į klausimus raštu. Rezidento žinios bei gebėjimai vertinami pažymiu dešimtbalėje vertinimo sistemoje.

9. Rezidentūros bazė:

VšĮ Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų Laboratorinės medicinos centras.

10. Rezidento vadovas:

Prof. habil. dr. Zita Aušrelė Kučinskienė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 33 metai)

Doc. dr. Rėda Matuzevičienė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 10 metų)

Doc. dr. Loreta Bagdonaitė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 8 metai)

1. Ciklo pavadinimas: ENDOKRINOLOGIJA

2. Apimtis kreditais: 2 kreditai (80 val.)

3. Ciklo praktinė dalis: 68 val.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas	Teorinė dalis, val.
1.	Adenohipofizė ir neurohipofizė. Necukrinis diabetas. Nesekretuojančios hipofizio adenomos ir hipofizio nepakankamumas	2 val.
2.	Sekretuojančių hipofizio adenomų sukeltos ligos	2 val.
3.	Endeminė struma, hipotirozė, tirotoksikozė, skydliaukės adenomos	2 val.
4.	Prieskydinių liaukų ligos: Hiperparatirozė, hipoparatirozė	2 val.
5.	Pirminis antinksčių nepakankamumas, Kušingo sindromas, aldosteroma, feochromocitoma	2 val.
6.	Gliukozės ir lipidų apykaitos sutrikimai, jų klasifikacija, diagnostikos ir gydymo principai. Cukrinio diabeto klasifikacija, epidemiologija, etiologija, diagnostika ir gydymo principai	2 val.

4. Ciklo tikslai ir turinys, studijų metodai.

Ciklas skirtas laboratorinės medicinos specialybės rezidentūros studijų programai. Šio ciklo tikslas pateikti rezidentams naujausias žinias apie įvairias žmogaus endokrinines ligas, jų diagnostiką, stebėjimo ir gydymo principus. Cikle numatyta šešios skirtingos temos ir kiekvienai temai skiriama po dvi valandas teoriniams užsiėmimams. Teorinių užsiėmimų metu dėstytojai, aktyviai dalyvaujant rezidentams, pristato teorines žinias. Likusi dalis – 148 val. skirta praktiniams užsiėmimams.

Praktinę ciklo dalį sudaro:

- seminarai, kuriuose rezidentai referuoja literatūrą, aptariami pacientai, tyrimų ir gydymo rezultatai ir jų interpretacija;
- dalyvavimas endokrinologo konsultacijoje, medicininių dokumentų pildymas (pvz., ligos istorijos vedimas);
- endokrininių ligų diagnostikos ir diferencinės diagnostikos principų įsisavinimas, ligų klinikinės eigos ir gydymo poveikio stebėjimas.

Ciklo metu rezidentas privalo išmokti:

- vertinti endokrininių ligų klinikinius požymius;
- indikacijas endokrinologo konsultavimui;
- suprasti ir interpretuoti klinikinius ir laboratorinius endokrininių tyrimų rezultatus bei šių tyrimų indikacijas;
- taikyti endokrininių ligų gydymo ir ilgalaikio gydymo vertinimo principus.

Temos pavadinimas **Adenohipofizė ir neurohipofizė. Necukrinis diabetas.**

Nesekretuojančios hipofizio adenomos ir hipofizio nepakankamumas

Trumpas turinio apibūdinimas:

Pagumburio hormonai ir jų reikšmė endokrininei sistemai. Endokrininės sistemos reguliavimo principai: ilgas, trumpas, ultra-trumpas grįžtamasis ryšys. Adenohipofizės ir neurohipofizės hormonai. Necukrinio diabeto etiologija. Necukrinio diabeto klinikiniai požymiai ir diagnostika. Necukrinio diabeto gydymo principai. Nesekretuojančių hipofizio adenomų klinikinė eiga, jų diagnostika ir gydymo principai. Hipofizio nepakankamumo diagnostikos ir gydymo principai.

5.2. Temos pavadinimas. **Sekretuojančių hipofizio adenomų sukeltos ligos** Trumpas turinio apibūdinimas:

Hipofizio adenomų klasifikacija ir epidemiologiniai aspektai. Akromegalijos paplitimas, klinikiniai požymiai, diagnostika ir gydymo principai. Amenorėjos-galaktorėjos sindromas, prolaktinomos klinikiniai požymiai, diagnostika ir gydymo principai.

5.3. Temos pavadinimas. **Endeminė struma, tiroiditai, hipotirozė, tirotoksikozė, skydliaukės adenomos**

Trumpas temos apibūdinimas:

Jodo pasaulyje ir Lietuvos aplinkoje svarba skydliaukės ligų etiopatogenezeje. Dažniausiai pasitaikantys skydliaukės funkcijos sutrikimai. Endeminės strumos ir eutiroidinės netoksinės strumos klinikiniai, diagnostiniai ir ilgalaikio gydymo aspektai. Dažniausiai pasitaikančių tiroiditų etiopatogeniniai, klinikiniai, diagnostiniai ir gydymo aspektai. Hipertirozės priežastys, klinikiniai aspektai, diagnostika ir gydymas. Hipotirozės priežastys, klinikiniai aspektai, diagnostika ir gydymas.

5.4. Temos pavadinimas. **Prieskydinių liaukų ligos: Hiperparatirozė, hipoparatirozė**

Trumpas temos apibūdinimas:

Prieskydinių liaukų svarba kalcio apykaitai. Hipoparatirozės etiologija, klinikinė eiga, diagnostikos ir diferencinės diagnostikos aspektai ir ilgalaikis gydymas. Hiperparatirozės etiologija, klinikinė eiga, diagnostikos ir diferencinės diagnostikos aspektai ir gydymo principai.

5.5. Temos pavadinimas. **Pirminis antinksčių nepakankamumas, Kušingo sindromas, aldosteroma, feochromocitoma**

Trumpas temos apibūdinimas:

Antinksčių žievinės ir šerdinės dalies hormonai. Pirminio antinksčių nepakankamumo klinikiniai aspektai, diagnostika, diferencinė diagnostika ir ilgalaikis gydymas. Hiperkorticizmo priežastys, klinikiniai požymiai, diferencinė diagnostika ir gydymas. Aldosteroma: paplitimas, etiologija, klinikiniai požymiai, diagnostika ir gydymas. Feochromocitoma: etiologija, klinikiniai požymiai, diagnostika ir gydymas.

5.6. Temos pavadinimas. **Gliukozės ir lipidų apykaitos sutrikimai, jų klasifikacija, diagnostikos ir gydymo principai. Cukrinio diabeto klasifikacija, epidemiologija, etiologija, diagnostika ir gydymo principai**

Trumpas temos apibūdinimas:

Dažniausiai pasitaikantys gliukozės ir lipidų apykaitos sutrikimai, jų klasifikacija, diagnostikos ir gydymo principai. Nutukimas ir metabolinis sindromas. Šiuolaikinė cukrinio diabeto klasifikacija. Cukrinio diabeto paplitimas pasaulyje ir Lietuvoje ir jo vystymosi tendencijos. Etiologiniai cukrinio diabeto aspektai. Šiuolaikinė cukrinio diabeto diagnostika ir diferencinė diagnostika ir gydymo principai.

5. Privalomas dalykas

6. Rekomenduojamos literatūros sąrašas:

1. E.A.Grossman.Clinical Endocrinology, Oxford, 1992
2. William's Textbook of Endocrinology
3. G.Herold. Vidaus ligos, Vilnius, 1998
4. Harrison's Principles of Internal Medicine, 2005
5. J.Danilevičius.Endokrininių ligų diagnostika ir gydymas.

7. Žinių ir gebėjimų įvertinimo tvarka:

Išklauius teorinę dalį bei įvaldžius būtinus praktinius įgūdžius gaunamas rezidentūros vadovo parašas. Išlaikius programoje numatytus koliokviumus, rezidentui leidžiama laikyti įskaitą. Egzaminavimo būdas - atsakymai į klausimus raštu. Rezidento žinios bei gebėjimai vertinami pažymiu dešimtbalėje vertinimo sistemoje.

8. Rezidentūros bazė:

VšĮ Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų Endokrinologijos centras.

9. Rezidento vadovas:

Universiteto dėstytojas, turintis mokslo laipsnį, licencijuotas laboratorinės medicinos gydytojas, turintis ne mažesnę kaip 5 metų darbo stažą pagal profesinę kvalifikaciją.

10. Rezidentų vadovai:

Vaidotas Urbanavičius (gydytojas endokrinologas, docentas, biomedicinos mokslų daktaras, praktinio darbo patirtis 25 metai);

Saulius Grigonis (gydytojas endokrinologas, lektorius, praktinio darbo patirtis 35 metai).

1. Ciklo pavadinimas: **KLINIKINĖ KARDIOLOGIJA IR INTENSYVI KARDIOLOGIJA.**
2. Apimtis kreditais: **2 kreditai (80 val.)**
3. Ciklo praktinė dalis valandomis: **45 val.**

Eil. Nr.	Temos pavadinimas	Teorinė dalis, val.
1.	Pirminė arterinė hipertenzija	1
2.	Arterinės hipertenzijos gydymo principai	1
3.	Širdies ir kraujagyslių ligų prevencija	1
4.	Aterosklerozė.	1
5.	Dislipidemijų gydymas	1
6.	Tarptautinės koronarinės širdies ligos prevencijos nuorodos	1
7.	Lėtinė koronarinė širdies liga.	1
8.	Ūminiai koronariniai sindromai: patofiziologija	1
9.	Ūminiai koronariniai sindromai be ST segmento pakilimo	1
10.	Ūminiai koronariniai sindromai su ST segmento pakilimu.	1
11.	Miokardo infarkto komplikacijos.	1
12.	Tachiaritmijos	1
13.	Bradikardijos.	1
14.	Kardiomiopatijos	1
15.	Miokarditai	1
16.	Įgytos širdies ydos	1
17.	Aortos ligos	1
18.	Plaučių arterijos tromboembolija.	1
19.	Pirminė plautinė hipertenzija	1
20.	Perikarditai	1
21.	Širdies nepakankamumas	1
22.	Reanimacijos ABC	1
23.	Išplėstinė reanimacija	1
24.	Staigi mirtis	1
25.	Hemodinamikos parametrų monitoravimas. Centrinų venų ir arterijų punkcija ir kateterizavimas	1
26.	Sinkopės.	1
27.	Hipertenzinė krizė	1
28.	Gyvybei grėsmingos tachiaritmijos. Elektroimpulsinė terapija	1
29.	Bradikardijos. Laikinoji elektrinė širdies stimuliacija	1
30.	Širdies tamponada ir perikardo ertmės punkcija. Hidrotoraksas ir pleuros ertmės punkcija	1
31.	Kardiogeninis šokas. Intraaortinė balioninė kontrapulsacija.	1

32.	Vandens ir elektrolitų balanso, rūgščių-šarmų balanso korekcija sergant ūmia kardiovaskuline patologija. Transfuziologijos principai.	1
33.	Intoksikacija kardiovaskulinę sistemą veikiančiais medikamentais	1
34.	Anestetikai ir analgetikai, vartojami intensyviojoje kardiologijoje	1
35.	Infekcinis endokarditas.	1

4. Ciklo tikslai, turinys, studijų metodai

Ciklas skirtas laboratorinės medicinos specialybės rezidentūros studijų programai. Šio ciklo tikslas: įsisavinti šiuolaikinės kardiologijos pagrindus, išmokti kardiovaskulinių ligų patofiziologiją, diagnostiką, diferencinę diagnostiką, mokėti tinkamai pasirinkti gydymo taktiką, teikti pirmą pagalbą atveju. Įsisavinti visų invazinių ir neinvazinių tyrimų, taikomų širdies-kraujagyslių ligoms diagnozuoti, parodymus ir priešparodymus, mokėti interpretuoti neinvazinių tyrimų rezultatus.

Cikle numatyta 35 skirtingos temos. Teorinių užsiėmimų metu Širdies ir kraujagyslių ligų klinikos darbuotojai skaito paskaitas.

Praktikinę ciklo dalį sudaro:

1. seminarai, kuriuose rezidentai referuoja literatūrą, aptariami pacientai, tyrimų rezultatai ir jų interpretacija,;
2. rezidentas šio ciklo metu rotacijos principu dirba priėmimo skyriuje, intensyvosios kardiologijos skyriuje, kardiologiniame skyriuje kartu su gydytoju. Priėmimo skyriuje konsultuoja ligonius, sprendžia hospitalizacijos klausimus. Intensyvosios kardiologijos skyriuje toliau mokomasi ūmių širdies ligų diagnostikos, išmoksta teikti pirmą pagalbą jų atveju. Intensyvosios kardiologijos skyriuje rezidentai dalyvauja rytinėse pacientų vizitacijose, aktyviai dalyvauja apklausiant, apžiūrint naujus ligonius, sudarant tyrimų ir gydymo planą, stebi ligonių būklę, pildo ligos istorijas, išmoksta taikyti reanimacines priemones. Kardiologijos skyriuje kartu su gydytoju kuruoja stacionaro ligonius. Be įprastinio ligonio kuravimo dalyvauja visų diagnostinių bei gydomųjų procedūrų metu. Kartu su gydytojais įvertinami visų atliekamų neinvazinių ir invazinių tyrimų duomenys. Rezidento darbą kontroliuoja kartu dirbantis gydytojas.

Ciklo metu rezidentai privalo:

- a) įgyti praktinius įgūdžius apklausiant ligonį, įvertinant jo fizinę būklę,
- b) išmokti interpretuoti atliktus tyrimus, įsisavinti elektrokardiografijos pagrindus,
- c) išmokti diagnozuoti ir tinkamai gydyti širdies-kraujagyslių ligas, teikti pirmą pagalbą

5. Temos pavadinimas, trumpas turinio apibūdinimas:

1. **Pirminė arterinė hipertenzija.** Apibrėžimas. Klasifikacija. Rizikos veiksniai. Epidemiologija. Arterinės hipertenzijos patogenezė. Arterinė hipertenzija sergančių ligonių ištyrimas. Arterinė hipertenzija sergančių pacientų rizikos stratifikavimas. Diagnozių formulavimas. Ūminės hipertenzinės būklės.
2. **Arterinės hipertenzijos gydymo principai.** Nemedikamentinis AH gydymas. Medikamentinio gydymo strategija. Pagrindinių vaistų grupių apibūdinimas ir jų skyrimo indikacijos. Diuretikai. Beta adrenoblokatoriai. Kalcio kanalų blokatoriai. AKFI ir ARB. Centrinio veikimo vaistai. Arterinės hipertenzijos gydymas vaistų deriniais. Rezistenciška gydymui arterinė hipertenzija. Arterinės hipertenzijos gydymo ypatumai atskirose pacientų grupėse.
3. **Širdies ir kraujagyslių ligų prevencija.** Širdies ir kraujagyslių ligų paplitimo tendencijos Lietuvoje ir pasaulyje. Rizikos veiksnių klasifikacija (tradiciniai ir naujieji netradiciniai

- rizikos veiksniai). Prevencinių programų taikymo patirtis įvairiose šalyse. Pirminė ir antrinė prevencija..
4. **Aterosklerozė.** Naujas požiūris į aterosklerozę. Pagrindinės patogenezės teorijos. Aterosklerozės vystymosi stadijos. Aterosklerozinių plokštelių patomorfologija. Stabilios ir nestabilios plokštelės požymiai. Klinikiniai aterosklerozės pasireiškimai ir komplikacijos.
 5. **Dislipidemijos.** Dislipidemijų patogenezė, etiologija, diagnostika, klasifikacija, normatyvai. Bendras ir MTL-cholesterolis DTL-cholesterolis. Trigliceridai. Ne-DTL cholesterolis. Nemedikamentinis ir medikamentinis dislipidemijų gydymas. Lipidų kiekį kraujyje mažinantys vaistai HMG-KoA reduktazės inhibitoriai (statinai) Fibrinės rūgšties dariniai (fibratai) Omega-3 riebalų rūgštys Cholesterolio absorbcijos inhibitoriai Tulžies rūgščių surišikliai (rezinai) Nikotino rūgšties dariniai
 6. **Tarptautinės koronarinės širdies ligos prevencijos nuorodos.** 2003 m. Europos kardiovaskulinių ligų prevencijos nuorodos CORE ir SCORECARD rizikos vertinimo sistemos 2001 m. Amerikos Nacionalinės cholesterolio mokymo programos suaugusiųjų gydymo nuorodos III. Nauji nuorodų papildymai. Didelės rizikos koncepcija, pacientų atranka, dispanserizacija.
 7. **Lėtinė koronarinė širdies liga.** Patogenezė. Stabili krūtinės angina. Klasifikacija. Diagnostika: krūvio mėginiai (veloergometrija, dobutamino mėginys), koronarografija. Stabilios krūtinės anginos gydymo principai. Medikamentinis gydymas: nitratai, betaadrenoblokatoriai, kalcio kanalų blokatoriai, AKFI, antiagregantai, statinai. Operacinis gydymas. Perkutaninės koronarinės intervencijos.
 8. **Ūminiai koronariniai sindromai.** Etiologija. Patofiziologija. Nestabili plokštelė. Trombo susidarymas. Klinika. Diagnostika: EKG, laboratoriniai tyrimai, echokardioskopija.
 9. **Ūminiai koronariniai sindromai be ST segmento pakilimo** (nestabili krūtinės angina/miokardo infarktas). Apibrėžimas, rizikos stratifikavimas ūmioje fazėje, išrašant į namus. Gydymo principai. Gydymas ūmioje fazėje, hospitalinis periodas. Medikamentinis gydymas: antitrombozitiniai vaistai (aspirinas, klopidogrelis, GP IIb/IIIa receptorių blokatoriai), antitrombinai (nefrakcionuotas heparinas, mažos molekulinės masės heparinai), nitratai, betaadrenoblokatoriai, kalcio kanalų blokatoriai, AKFI, statinai.
 10. **Ūminiai koronariniai sindromai su ST segmento pakilimu.** Diagnostika: EKG, biocheminiai miokardo pažeidimo žymenys, skausminis sindromas. Rizikos stratifikavimas Gydymo principai. Gydymas ūminėje fazėje, hospitaliniame periode. Medikamentinis gydymas: fibrinolitikai, antitrombinai, antitrombocitiniai medikamentai, nitratai, betaadrenoblokatoriai, kalcio kanalų blokatoriai, statinai, AKFI. Perkutaninės koronarinės intervencijos. Antrinė prevencija. Rizikos faktorių korekcija. Reabilitacinis gydymas.
 11. **Miokardo infarkto komplikacijos.** Kardiogeninis šokas, plaučių edema, miokardo infarkto ekstenzija, miokardo infarkto ekspansija ir skilvelio remodeliavimas. Širdies plyšimai: laisvosios sienelės, tarpkilvelinės pertvaros, papiliarinio raumens. Skilvelio aneurizma. Skilvelio pseudoaneurizma,. Prisieniniai trombai ir trombembolijos. Perikarditas (ankstyvas, vėlyvas Dreslerio). Širdies ritmo ir laidumo sutrikimai. Apibrėžimas. Etiopatogenezė. Pasitaikymo dažnis. Klinikiniai simptomai. Instrumentiniai nustatymo būdai. Gydymo principai
 12. **Tachiaritmijos.** Prieširdžių virpėjimas ir plazdėjimas. Supraventrikulinės tachikardijos. Skilvelinės tachikardijos. Etiologija, diagnostika, EKG diferencinė diagnostika. Medikamentinis ir nemedikamentinis gydymas. Antiaritminiai preparatai.
 13. **Bradiaritmijos.** Sinusinė bradikardija. Sinoatrialinės blokados. Atrioventrikulinės blokados. Intraskilvelinio laidumo sutrikimai. Etiologija, diagnostika, gydymas.
 14. **Kardiomiopatijos:** dilatacinė, hipertrofinė, restrikinė. Patofiziologija. Etiologija. Klinika. Diagnostika. Gydymas: medikamentinis ir nemedikamentinis.
 15. **Miokarditai:** etiologija, klinika, diagnostika, gydymas.
 16. **Įgytos širdies ydos:** mitralinė, stenoze, mitralinio vožtuvo nesandarumas, aortos vožtuvo stenoze, aortos vožtuvo nesandarumas. Kombinuotos ydos. Diagnostika: anamnezė,

objektyvus ištyrimas echokardiografija. Medikamentinio gydymo principai. Indikacijos operaciniam gydymui. Ūminis vožtuvų protezų nepakankamumas. Mechaninis vožtuvų protezų nepakankamumas, protezo žiedo plyšimas, protezo trombozė: klinika, diagnostika, gydymo taktika.

- 17. Aortos ligos. Aortos aneurizmos. Aortos atsisluoksniavimas. Aortos trauma.** Klinika. Diagnostika: transtorakalinė echokardioskopija, transezofaginė echokardioskopija, kompiuterinė tomografija, angiografija. Gydymas.
- 18. Plaučių arterijos trombozė.** Epidemiologija. Diagnostika: EKG, echokardioskopija, kompiuterinė tomografija, angiografija. Gydymas medikamentais: fibrinolitikai, antikoagulantai.
- 19. Pirminė plautinė hipertenzija.** Epidemiologija, patologija, patofiziologija, klinika. Diagnostika: rentgenologinis tyrimas, echokardiografija, spiralinė KT. Magnetinis rezonansas. Plaučių funkcijos tyrimai, krūvio mėginiai. Angiografija. Gydymas
- 20. Perikarditai.** Perikardo anatomija ir fiziologija. Perikarditų etiologija. Eksudacinis perikarditas. Širdies tamponada: patofiziologija, klinika. Konstrikcinis perikarditas. Gydymas.
- 21. Širdies nepakankamumas.** Epidemiologija. Širdies nepakankamumo prevencija. Nauja ŠN klasifikacija. Širdies nepakankamumo patologija. Klinikiniai ŠN modeliai: sistolinis ir diastolinis ŠN. Širdies nepakankamumo etiologija. Patofiziologija. Širdies nepakankamumo simptomų priežastys. Širdies nepakankamumu sergančių ligonių klinikinis įvertinimas. Diagnostinės procedūros žinomo ir įtariamo širdies nepakankamumo atvejais. Ūminio širdies nepakankamumo gydymas. Lėtinio širdies nepakankamumo gydymas. Bendros priemonės. Nefarmakologinės priemonės: pacientų mokymas; dieta; rūkymo nutraukimas; fizinio krūvio programa; reabilitacinės priemonės. Skysčių balanso kontrolė. Atsako į gydymą vertinimas: simptomų ir požymių dinamika; fizinio krūvio tolerancijos ir širdies darbo gerėjimas; neurohormoninio aktyvumo pokyčiai. Imunizacija. Medikamentinė terapija. Diuretikai. AKF inhibitoriai. Angiotenzino II receptorių blokatoriai. Kiti (ne-AKFI) vasodilatatoriai. Beta-adrenoreceptorių blokatoriai. Aldosterono antagonistai. Dioksinas. Antikoagulantai. Elektrofiziologinės procedūros. Elektrinė širdies stimuliacija ūminio ŠN atvejais: prieširdžių stimuliacijos privalumai. Elektrinės širdies stimuliacijos rūšys lėtinio ŠN atvejais. Resinchronizacinė terapija. Chirurginiai gydymo metodai. Širdies nepakankamumo prognozė.
- 22. Reanimacijos ABC.** Mirties sąvoka. Klinikinės mirties požymiai. Pirminės reanimacijos algoritmas. Pirmoji pagalba užspringus.
- 23. Išplėstinė reanimacija.** Apibrėžimas, tikslai. Medikamentai, naudojami išplėstinės reanimacijos metu, ir jų tikslus dozavimas. Asistoliniai donoriai.
- 24. Staigi mirtis.** Epidemiologija. Staigios mirties priežastys. Klinikinės charakteristikos. Asistolija. Skilvelių virpėjimas/tachikardija. Elektromechaninė disociacija. Gydymas. Staigios mirties prevencija.
- 25. Hemodinamikos parametrų monitoravimas. Centrinų venų ir arterijų punkcija ir kateterizavimas.** Neinvaziniai hemodinamikos parametrų monitoravimo metodai. Invazinis hemodinamikos monitoravimas: invazinis AKS matavimas, centrinio veninio spaudimo matavimas, pleištinis plaučių kapiliarų spaudimas, minutinio širdies tūrio nustatymas termodilucijos metodu. Centrinų kraujagyslių punkcijos ir kateterizavimo metodikos, indikacijos, komplikacijos. Plaučių arterijos kateterizacija.
- 26. Sinkopės.** Epidemiologija. Patofiziologija. Klasifikacija. Diagnostika. Gydymas
- 27. Hipertenzinė krizė.** Klasifikacija, klinika. Hipertenzinės krizės gydymas
- 28. Gyvybei grėsmingos tachiaritmijos. Elektroimpulsinė terapija.** Gyvybei grėsmingų ritmo sutrikimų skubi diagnostika, pirmoji pagalba. Elektroimpulsinės terapijos metodika, komplikacijos.
- 29. Bradiaritmijos. Laikinoji elektrinė širdies stimuliacija.** Bradiaritmijų diagnostika, indikacijos laikinajai elektrinei širdies stimuliacijai. Laikinosios elektrinės širdies

stimuliacijos būdai: išorinė, endokardinė, epikardinė. Laikinosios endokardinės stimuliacijos metodika, komplikacijos.

- 30. Širdies tamponada ir perikardo ertmės punkcija. Hidrotoraksas ir pleuros ertmės punkcija.** Širdies tamponados klinika, etiologija, diagnostika. Skubios perikardo ertmės punkcijos indikacijos, metodika ir komplikacijos. Hidrotoraksas: klinika, etiologija, diagnostika. Skubios pleuros ertmės punkcijos indikacijos, metodika, komplikacijos.
- 31. Kardiogeninis šokas. Intraaortinė balioninė kontrapulsacija.** Etiologija, patofiziologija, klinika. Medikamentinio gydymo principai. Indikacijos intraaortinei balioninei kontrapulsacijai, metodika, komplikacijos.
- 32. Infekcinis endokarditas.** Epidemiologija. Patofiziologija. Klinika. Diagnostika ir gydymas. Infekcinio endokardito komplikacijų diagnostika ir gydymas: ūminis širdies nepakankamumas, septinis šokas, embolinės komplikacijos.
- 33. Vandens ir elektrolitų balanso, rūgščių-šarmų balanso korekcija sergant ūmia kardiovaskuline patologija. Transfuziologijos principai.** Hipovolemijos korekcija. Hipokalemijos bei hiperkalemijos klinika, korekcija. Hiponatremijos ir hiponatremijos korekcija. Hemotransfuzijos strategija.
- 34. Intoksikacija kardiovaskulinę sistemą veikiančiais medikamentais.** Intoksikacija širdį veikiančiais glikozidais: klinika, diagnostika, gydymas. Antiaritminių medikamentų perdozavimas: klinika, elektrokardiografinė diagnostika, gydymas. Antikoagulantų perdozavimas, gydymas.
- 35. Anestetikai ir analgetikai, vartojami intensyviojoje kardiologijoje.** Vietinė anestezija. Trumpalaikė intraveninė anestezija. Narkotiniai analgetikai: dozavimas, perdozavimas, antidotai.

6. Privalomas ciklas.

7. Literatūra:

2. Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine. Douglas P. Zipes, Eugene Braunwald. 7th edition. WB Saunders Company, 2004.
3. Guidelines on Management of Acute Myocardial infarction in patients presenting with ST segment elevation 2003 - www.escardio.org
4. Joint Task force on Hypertrophic Cardiomyopathy 2003 - www.escardio.org
5. Management of cardiovascular diseases during pregnancy 2003 - www.escardio.org
6. Guidelines for the diagnosis and treatment of chronic heart failure - www.escardio.org
7. Cardiovascular Thrombosis. Valentin Fuster, Eric J. Topol. 2002, NY.
8. Management of acute Coronary Syndromes. Christopher P. Connon. 202, Boston.
9. Cardiac Intensive Care. Brown. 2001.
10. www.escardio.org/guidelines

8. Žinių ir gebėjimų įvertinimo tvarka:

Išklausius teorinę dalį bei įvaldžius būtinus praktinius įgūdžius gaunamas rezidentūros vadovo parašas. Egzaminavimo būdas - atsakymai į klausimus raštu. Rezidento žinios bei gebėjimai vertinami pažymiu dešimtbalėje vertinimo sistemoje.

9. Rezidentūros bazė:

VŠĮ Vilniaus Universiteto Santariškių klinikų Širdies ir kraujagyslių ligų klinika.

10. Rezidento vadovas:

Egidijus Berūkštis (gydytojas kardiologas, docentas, medicinos mokslų daktaras, praktinio darbo patirtis 21 metai);

Aleksandras Kibarskis (gydytojas kardiologas, docentas, medicinos mokslų daktaras, praktinio darbo patirtis 29 metai);
Birutė Petrauskienė (gydytojas kardiologas, docentas, medicinos mokslų daktaras, praktinio darbo patirtis 26 metai);
Audrius Aidietis (gydytojas kardiologas, docentas, medicinos mokslų daktaras, praktinio darbo patirtis 26 metai);
Birutė Abraitienė (gydytojas kardiologas, docentas, medicinos mokslų daktaras, praktinio darbo patirtis 36 metai);
Jonas Misiūra (gydytojas kardiologas, docentas, medicinos mokslų daktaras, praktinio darbo patirtis 28 metai);
Rima Steponėnienė (gydytojas kardiologas, docentas, medicinos mokslų daktaras, praktinio darbo patirtis 32 metai);
Žaneta Petrulionienė (gydytojas kardiologas, docentas, medicinos mokslų daktaras, praktinio darbo patirtis 20 metų);
Alfredas Rudys (gydytojas kardiologas, docentas, medicinos mokslų daktaras, praktinio darbo patirtis 29 metai);

1. **Ciklo pavadinimas: DERMATOVENEROLOGIJA**
2. **Apimtis kreditais: 2 kreditai (80 val.)**
3. **Ciklo praktinė dalis: 72 val.**

Eil. Nr.	Temos pavadinimas	Teorinė dalis, val.
1.	Grybelinių odos, odos priedų ir gleivinių susirgimų laboratorinių tyrimų klinikinė interpretacija	4 val.
2.	Lyties takų tepinėlių mikroskopijos rezultatų klinikinė interpretacija. Serologinių tyrimų dėl sifilio klinikinė interpretacija	4 val.

4. Ciklo tikslai ir turinys, studijų metodai.

Ciklas skirtas laboratorinės medicinos specialybės rezidentūros studijų programai. Šio ciklo tikslas pateikti rezidentams naujausias žinias apie dažniausių odos ir gleivinių grybelinių ir kitų infekcinių ligų eigą, klinikinių mėginių paėmimo būdus ir jų kokybę įtakančius faktorius. Cikle numatyta dvi skirtingos temos. Kiekvienai temai skiriamos dvi valandos teoriniams užsiėmimams. Teorinių užsiėmimų metu Reumatologijos, gerontologijos, dermatovenerologijos ir reabilitacijos katedros darbuotojai skaito paskaitas, praveda teorinius seminarus. Likusi dalis – 72 val. skirta praktiniams užsiėmimams.

Praktinę ciklo dalį sudaro:

- a) seminarai, kuriuose rezidentai referuoja literatūrą, aptariami pacientai, tyrimų rezultatai ir jų interpretacija;
- b) dalyvavimas pacientų konsultacijose, klinikinės medžiagos paėmimo stebėjimas;
- c) klinikinės medžiagos tyrimo stebėjimas.

Ciklo metu rezidentas privalo išmokti:

- e) indikacijas laboratoriniams tyrimams dėl odos, odos priedų ir gleivinių ligų;
- f) suprasti ir interpretuoti laboratorinių tyrimų rezultatus;
- g) šviesiniu mikroskopu atpažinti dažniausiai pasitaikančius morfologinius elementus lyties takų tepinėliuose, vertinti mėginio paėmimo kokybę.

5. Temos pavadinimas, trumpas turinio apibūdinimas:

5.1. Temos pavadinimas. **Grybelinių odos, odos priedų ir gleivinių susirgimų laboratorinių tyrimų klinikinė interpretacija.**

5.2. Temos pavadinimas. **Lyties takų tepinėlių mikroskopijos rezultatų klinikinė interpretacija.**

Trumpas turinio apibūdinimas:

Darbas su mikroskopu. Mikroskopijos eiga. Mikroskopuojami objektai.

Mėginių paėmimas, dažymas, paruošimas mikroskopijai. Normali lyties takų mikroflora.

Bakterinė vaginozė ir jos metu tepinėliuose stebimi mikroorganizmų morfotipai. Makšties *Candida* ir *T. vaginalis* infekcija. Gimdos kaklelio kanalo uždegimo samprata ir diagnostika. Šlapimkanalio uždegimo samprata ir diagnostika. Sifilio diagnostika: treponeminiai ir netreponeminiai serologiniai tyrimai. Sifilio infekcijos antikūnų dinamika. Sifilio atrankinių testų rezultatų interpretavimas.

6. Privalomas ciklas.

7. Rekomenduojamos literatūros sąrašas:

- a) T.Fitzpatrick et al. Dermatologija. Praktika, Maskva, 1999.
- b) Holmes KK, et all. Sexually transmitted diseases. Third edition. USA: McGraw-Hill, 2000.
- c) Andrius Vagoras, Anders Hallén, Marius Domeika. Lyties takų tepinėlių mikroskopijos pagrindai. – Uppsala-Vilnius, 2001.

8. Žinių ir gebėjimų vertinimo tvarka:

Ciklo pabaigoje rezidentas laiko įskaitą, kuri vertinama pažymiu dešimtbalėje vertinimo sistemoje. Įskaitos klausimuose yra teorinė ir praktinė dalys. Klausimai paruošti pagal ciklo programą.

9. Rezidentūros bazė: VšĮ Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų Dermatovenerologijos centras

10. Rezidentų vadovai:

Irena Marčiukaitienė (gydytoja dermatovenerologė, docentė, biomedicinos mokslų daktarė, praktinio darbo patirtis 40 metų);

Andrius Vagoras (gydytojas dermatovenerologas, lektorius, biomedicinos mokslų daktaras, praktinio darbo patirtis 5 metai).

1. Ciklo pavadinimas: GASTROENTEROLOGIJA**2. Apimtis kreditais: 2 kreditai (80 val.)****3. Ciklo praktinė dalis valandomis: 60 val.**

Eil. Nr.	Temos pavadinimas	Teorinė dalis, val.
1.	Gastroezofaginio reflukso liga (GERL). Pirminis kepenų vėžys.	2
2.	Viršutinės virškinimo trakto dalies kraujavimas.	2
3.	H.pylori ir su infekcija susijusios patologinės būklės.	2
4.	Celiakinė liga.	2
5.	Laktazės nepakankamumas.	2
6.	Malabsorbcijos sindromą sukeliančios ligos.	2
7.	Uždegiminės žarnų ligos	2
8.	Lėtinis pankreatitas.	2
9.	Kasos vėžys.	2
10.	Kepenų ligos.	2
	Iš viso:	20

4. Ciklo tikslai ir turinys, studijų metodai:

Ciklas skirtas laboratorinės medicinos specialybės rezidentams specialybės rezidentūros studijų programai.

Šio ciklo tikslai:

- susipažinti su virškinimo organų anatomijos, fiziologijos ir patologijos reikšmingais klinikai ypatumais, ligų etiopatogenozės aspektais, predisponuojančiais ir rizikos veiksniais;

Cikle numatyta 10 skirtingų temų. Gastroenterologijoje skiriama 20 valandų teoriniams užsiėmimams. Teorinių užsiėmimų metu Hepatologijos, gastroenterologijos ir dietologijos centro darbuotojai skaito paskaitas, veda seminarus. Likusi dalis – 60 val. skirta praktiniams užsiėmimams.

Praktinę ciklo dalį sudaro:

- a) seminarai, kuriuose rezidentai referuoja naujausią literatūrą, aptariami paplitusiomis ir retesnėmis virškinimo ligomis sergančių pacientų diagnostikos ir gydymo ypatumai, kitos gastroenterologijos aktualijos;
- b) dalyvavimas bendrose ligonių vizitacijose Hepatologijos ir gastroenterologijos skyriuje, ligonių aptarimuose, konsiliumuose. Ligonį kuravimas skyriaus patyrusių gydytojų ir rezidentų vadovų priežiūroje, medicininių dokumentų pildymas (ligos istorijų, epikrizių ir kt.). Kuruojamiems ir kitiems ligoniams atliekamų klinikinių-instrumentinių tyrimų stebėjimas bei susipažinimas su jų atlikimo metodikomis. Dalyvavimas Hepatologijos, gastroenterologijos ir dietologijos centre ir Santariškių klinikose vykstančiuose seminaruose bei konferencijose.

Ciklo metu rezidentas privalo išmokti:

- a) teisingai įvertinti virškinimo organų pakenkimo simptomus bei sindromus, jų objektyvizavimo metodus, diferencijuoti nuo kitų sistemų organų patologijos, interpretuoti klinikinių, laboratorinių, instrumentinių tyrimų rezultatus;
- b) indikacijas ir kontraindikacijas invazyvių ir neinvazyvių tyrimų atlikimui, galimas komplikacijas, jų išvengimo būdus bei gydymą;

- c) suprasti diferencijuoto gydymo paskyrimo principus įvairios virškinimo patologijos atvejais, stebėti gydymo efektą, vaistų veikimą bei nepageidaujamą poveikį, urgentinės pagalbos teikimo būdus;
- d) tiksliai įvertinti ligos dinamiką ir gydymo eigą, numatyti ligonio stebėjimą po gydymo stacionare, reabilitaciją bei rekomendacijas virškinimo ligų ir jų recidyvų prevencijai.

5. Temos pavadinimas, trumpas turinio apibūdinimas:

5.1. Gastroezofaginio reflukso liga (GERL).

Rezidentas įsisavina pagrindinius GERL simptomus, simptomais pagrįstą ligų diagnostiką, išnagrinėja pagrindines ligos sukeltas komplikacijas, GERL diferencinę diagnostiką ir gydymo principus. Svarbus dėmesys skiriamas Baretto stemplės ir stemplės navikų diagnostikai ir diferencinei diagnostikai.

Mokymosi proceso metu susipažįsta su stemplės rentgeninio tyrimo, pH-metrijos ir manometrijos tyrimo metodais.

5.2. Viršutinės virškinimo trakto dalies kraujavimas.

Rezidentas įsisavina pagrindinius kraujavimo iš viršutinės virškinimo trakto dalies simptomus, kraujavimo diagnostiką ir diferencinę diagnostiką, išnagrinėja pagrindines ligos sukeltas pasekmes ir komplikacijas bei gydymo principus. Mokymosi proceso metu susipažįsta su skrandžio rentgeninio, endoskopinio tyrimų metodais. Susipažįsta su invaziniais ir neinvaziniais kraujavimo stabdymo metodais bei ankstyvo pakartotinio kraujavimo profilaktika. Susipažįsta su pagrindiniais *H.pylori* infekcijos neinvaziniais ir invaziniais tyrimo metodais. Aptaria *H.pylori* infekcijos pašalinimo reikšmę pakartotino kraujavimo profilaktikai.

5.3. *H.pylori* ir su infekcija susijusios patologinės būklės.

Rezidentas įsisavina opaligės simptomus, simptomais pagrįstą ligų diagnostiką ir diferencinę diagnostiką su skrandžio funkcinėmis ligomis, išnagrinėja pagrindines ligos sukeltas pasekmes ir komplikacijas, opaligės ir funkcinį skrandžio ligų diferencinę diagnostiką ir gydymo principus. Mokymosi proceso metu susipažįsta su skrandžio rentgeninio, endoskopinio tyrimų metodais. Susipažįsta su skrandžio gleivinės morfologinio tyrimo metodais. Susipažįsta su pagrindiniais *H.pylori* infekcijos neinvaziniais ir invaziniais tyrimo metodais.

5.4. Celiakinė liga. Rezidentas įsisavina celiakinės ligos patogenezę, kliniką, diagnostiką, diferencinę diagnostiką ir gydymą. Ciklo metu susipažįsta su celiakinės ligos patomorfologija (Lietuvos patologijos centras), laboratoriniais ir imunologiniais šios ligos diagnostikos ypatumais. Atkreipiamas dėmesys į celiakinės ligos dietinį gydymą.

5.5. Laktazės nepakankamumas. Rezidentas įsisavina šio sindromo epidemiologiją, patfiziologiją, kliniką. Mokymosi proceso metu susipažįsta su laktozės nepakankamumo klinicine ir laboratorine diagnostika bei įsisavina gydymo, ypač dietinio, gydymą.

5.6. Malabsorbcijos sindromą sukeliančios ligos.

Rezidentas įsisavina malabsorbcijos sindromo patogenezę, kliniką ir gydymą. Mokymosi procese susipažįsta su spinduliniu enteritu, eozinofiliniu gastroenteritu, fermentinėm enteropatijom, bakterijų pertekliaus sindromu, žarnų rezekcijomis, Viplio ligos diferencine diagnostika ir patogeneziniu gydymu. Rezidentas susipažįsta su plonosios žarnos morfologiniais duomenimis, įsisavina malabsorbcijos sindromo pasekmes ir jų gydymo principus.

5.7. Uždegiminės žarnų ligos.

5.8. Lėtinis pankreatitas.

Rezidentas įsisavina lėtinio pankreatito klinikinius požymius, tiesioginę ir netiesioginę kasos egzokrininės funkcijos nepakankamumo diagnostiką, vizualizacinius lėtinio pankreatito diagnostinius kriterijus, suplementinės terapijos principus, skausminio sindromo gydymo galimybes.

5.9. Kasos vėžys.

Rezidentas įsisavina pagrindinius kasos vėžio simptomus, skringo testus (tumomarkerius), diagnostikos metodus, chirurginio gydymo principus, chemoterapijos galimybes.

5.10. Kepenų ligos.

- 5.10.1. Lėtiniai virusiniai hepatitai (B, C, ir B + D). Jų klasifikacija, rizikos veiksniai, etiopatogenezė, klinikos, eigos ir prognozės ypatumai, diagnostikos galimybės (virusinių žymenų diagnostinė reikšmė ir klinikinė interpretacija), patomorfologija, diferencinė diagnostika, gydymas, ilgalaikis stebėjimas ir profilaktika.
- 5.10.2. Alkoholiniai kepenų pažeidimai. Etiopatogenezė, patomorfologija, klinika, diagnostikos galimybės, diferencinė diagnostika, gydymas.
- 5.10.3. Autoimuninis hepatitas. Klasifikacija, etiopatogenezė, klinikiniai variantai, diagnostiniai kriterijai, gydymas ir ilgalaikis stebėjimas.
- 5.10.4. Kepenų cirozė. Kepenų cirozės morfogeneze ir patomorfologija, klasifikacija (funkcinės klasės), klinikos ypatumai (simptominė, oligosimptominė, asimptominė), diagnostika, diferencinė diagnostika, gydymo strategija ir taktika (priklausomai nuo etiologijos, proceso aktyvumo ir funkcinio nepakankamumo).
- 5.10.5. Pirminė biliarinė kepenų cirozė ir pirminis sklerozuojantis cholangitas: etiopatogenezė, klasifikacija, patomorfologija, klinika, diagnostika ir diferencinė diagnostika, gydymas.
- 5.10.6. Kepenų transplantacija: indikacijos ir kontraindikacijos. Ligonį įtraukimo į kepenų trasplantacijos sąrašą kriterijai ir stebėjimas. Dirbtinės kepenys (MARS, PROMETHEUS ir kt.), jų panaudojimo galimybės hepatologijoje.
- 5.10.7. Pirminis kepenų vėžys. Etiopatogenezė, rizikos veiksniai, patomorfologija, klinika, diagnostika, diferencinė diagnostika ir šiuolaikinės gydymo galimybės.

6. Privalomas ciklas.

7. Rekomenduojamos literatūros sąrašas:

1. Klinikinė gastroenterologija (autorių kolektyvas). –V., 2002, 493 p.
2. Bierontienė D. Gastroenterologija. –V., 2001, 451 p.
3. Valantinas J., Tamulevičiūtė D. *Helicobacter pylori* reikšmė gastroduodeninei patologijai ir jos gydymas. – V., 1997, 96 p.
4. Lunevičius R. Ūminis kraujavimas iš viršutinės virškinimo trakto dalies. – V., 2003, 446 p.
5. Valantinas J., Tamulevičiūtė D. *Helicobacter pylori* reikšmė gastroduodeninei patologijai ir jos gydymas. – V., 1997, 96 p.
6. Strupas K., Valantinas J. Tulžies pūslės akmenligės epidemiologija, patogenezė, diagnostika, socialinė ir ekonominė svarba. –V., 1998, 36 p.
7. Valantinas J. Dirgliosios žarnos sindromas. – V., 1999, 59 p.
8. Drossman DA, et al. The Functional Gastrointestinal Disorders. Second Editon. 2000; p. 247-483.
9. Irnius A. Storosios žarnos ligos. – V.: Mokslas, 1989, 162 p.
10. Lėtinio pankreatito diagnostikos ir gydymo rekomendaciniai algoritmai. Mokymo priemonė. 2004.
11. Čalkauskas H. Ūminis pankreatitas. Lėtinis pankreatitas. Mokymo priemonė. 1998.

8. Žinių ir gebėjimų įvertinimo tvarka. Ciklo pabaigoje rezidento žinios ir gebėjimai vertinami pažymiu dešimtbaleje sistemoje.

9. Rezidentūros bazė:

VšĮ Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikos Hepatologijos, gastroenterologijos ir dietologijos centras. Rezidento darbo dienos trukmė – 8 val.

10. Rezidento vadovai:

Prof. J.Valantinas (gydytojas gastroenterologas 27 m. darbo stažas)

Prof. A. Irnius (gydytojas gastroenterologas 40 m. darbo stažas)

Doc. R.Garalevičius (gydytojas gastroenterologas 41 m. darbo stažas),

Doc. D. Speičienė (gydytoja gastroenterologė 41 m. darbo stažas)

Doc. H. Čalkauskas (gydytojas gastroenterologas 27 m. darbo stažas).

1. Ciklo pavadinimas: KLINIKINĖ HEMATOLOGIJA**2. Apimtis kreditais: 4 kreditai (160 val.)****3. Ciklo praktinė dalis: 150 val.**

Eil. Nr.	Temos pavadinimas	Teorinė dalis, val.
1.	Anemija, diferencinė diagnostika Eritrocitozė, diferencinė diagnostika	2 val.
2.	Leukocitozė, leukopenija, diferencinė diagnostika Trombocitozė, trombocitopenija, diferencinė diagnostika	2 val.
3.	Leukemijos Limfomos Paraproteinemijos	2 val.
4.	Ūminės būklės hematologijoje	2 val.
5.	Krešėjimo sutrikimai	2 val.

4. Ciklo tikslai ir turinys, studijų metodai.

Ciklas skirtas laboratorinės medicinos specialybės rezidentūros studijų programai. Šio ciklo tikslas pateikti rezidentams naujausias žinias apie kraujo ligas bei jų diagnostiką. Cikle numatyta trylika temų, joms skiriama penki teoriniai užsiėmimai po dvi valandas. Teorinių užsiėmimų metu Hematologijos, onkologijos ir transfuziologijos centro darbuotojai skaito paskaitas. Likusi dalis – 150 val. skirta praktiniams užsiėmimams.

Praktinę ciklo dalį sudaro:

- skyriaus ir bendros ligoninės penkminutės, kurių metu aptariami neatidėliotini su pacientų diagnostika bei gydymu susiję klausimai;
- pacientų apklausa, apžiūra, tyrimų taktikos nustatymas, jų interpretacija, gydymo taktikos nustatymas, jos keitimas, medicininės dokumentacijos pildymas;
- bendros vizitacijos, kurių metu aptariami sudėtingi hospitalizuotų ligonių diagnostikos ir gydymo atvejai;
- bendri savaitiniai aptarimai, kurių metu aptariami sudėtingi ambulatorinių ligonių diagnostikos ir gydymo atvejai.

Ciklo metu rezidentas privalo išmokti:

- įvertinti pacientą, kuriam įtariama kraujo liga,
- interpretuoti kraujo tyrimą;
- įgyti kraujo ligų bazinės diferencinės diagnostikos pagrindus;

5. Temos ir trumpas turinio apibūdinimas**5. Anemija, diferencinė diagnostika****5.1. Hipoproliferacinės anemijos****5.1.1. Mikrocitinės ir normocitinės anemijos****5.1.1.1. Geležies stokos anemija****5.1.1.2. Lėtinių ligų anemija****5.1.1.3. Anemija dėl lėtinio inkstų nepakankamumo****5.1.1.4. Endokrinopatijų anemija****5.1.1.5. Aplazinė anemija****5.1.1.6. Anemija dėl kaulų čiulpų infiltracijos****5.1.2. Makrocitinės anemijos**

- 5.1.2.1. Vit. B₁₂ stokos anemija
 - 5.1.2.2. Folatų stokos anemija
 - 5.1.2.3. MDS
 - 5.1.3. Hiperproliferacinės anemijos
 - 5.1.3.1. Hemolizė
 - 5.1.3.1.1. Imuninė (Coombs teigiama) hemolizė
 - 5.1.3.1.1.1. Autoimuninė hemolizė
 - 5.1.3.1.1.2. Aloimuninė hemolizė – naujagimių hemolizinė liga
 - 5.1.3.1.1.3. Vaistų sukelta imuninė hemolizė
 - 5.1.3.1.2. Neimuninė (Coombs neigiama) hemolizė
 - 5.1.3.2. Kraujodaros regeneracija
6. **Eritrocitozė, diferencinė diagnostika**
 - 6.1. Eritremija (Tikroji policitemija)
 - 6.2. Antrinė eritrocitozė
7. **Leukocitozė, diferencinė diagnostika**
 - 7.3. Neutrofilija
 - 7.4. Limfocitozė
 - 7.5. Monocitozė
 - 7.6. Eozinofilija
 - 7.7. Bazofilija
8. **Leukopenija, diferencinė diagnostika**
 - 8.8. Neutropenija
 - 8.9. Limfopenija
9. **Trombocitozė, diferencinė diagnostika**
 - 9.10. Simptominė trombocitozė
 - 9.11. Esencinė trombocitemija
10. **Trombocitopenija, diferencinė diagnostika**
11. **Leukemijos**
 - 11.12. Ūminės leukemijos
 - 11.12.1. Ūminė mieloleukemija
 - 11.12.2. Ūminė limfoleukemija
 - 11.13. Lėtinės leukemijos
 - 11.13.1. Lėtinė mieloleukemija
 - 11.13.2. Lėtinė limfoleukemija
12. **Limfomos**
 - 12.14. Hodgkino limfoma
 - 12.15. Ne Hodgkino limfomos
 - 12.15.1. B ne Hodgkino limfomos
 - 12.15.2. T ne Hodgkino limfomos
13. **Paraproteinemijos**
 - 13.16. Neapibrėžtos reikšmės monokloninė gamapatija
 - 13.17. Mielominė liga
14. **Mielodisplazijos sindromai**
15. **Agnogeninė mielofibrozę**
16. **Ūminė būklės hematologijoje**
 - 16.18. Febrili neutropenija
 - 16.19. Trombocitopeninis kraujavimas
 - 16.20. Leukostazė
 - 16.21. Hiperkalcemija
 - 16.22. Hiperviskozi
 - 16.23. Ūminė hemolizė
 - 16.24. DIK

- 16.25. Ūminis kraujavimas hemofilijos metu.
- 16.26. Trombozinė trombocitopeninė purpura
- 16.27. Ūminė potransfuzinė reakcija
 - 16.27.1. Ankstyvoji ūminė potransfuzinė reakcija
 - 16.27.2. Vėlyvoji ūminė potransfuzinė reakcija

17. Krešėjimo sutrikimai

- 17.28. Krešėjimo sistemos fiziologija
- 17.29. Laboratoriniai krešėjimo tyrimai
- 17.30. Pirminės hemostazės sutrikimai
 - 17.30.1. Trombocitopenija
 - 17.30.1.1. Trombocitopenija, sergant sisteminė liga
 - 17.30.1.1.1. Trombocitopenija infekcijos metu
 - 17.30.1.1.2. DIK
 - 17.30.1.1.3. Trombocitopenija nėštumo metu
 - 17.30.1.1.4. Hipersplenizmas
 - 17.30.1.1.5. Trombocitopenija dėl kaulų čiulpų infiltracijos
 - 17.30.1.1.6. Trombocitopenija dėl kraujodaros sutrikimo
 - 17.30.1.1.7. Trombozinė trombocitopeninė purpura-hemolizinis ureminis sindromas
 - 17.30.1.1.8. Asocijuota autoimuninė trombocitopeninė purpura
 - 17.30.1.1.9. Heparino indukuota trombocitopenija
 - 17.30.1.1.10. Kitos trombocitopenijos priežastys
 - 17.30.1.2. Izoliuota trombocitopenija
 - 17.30.1.2.1. Pseudotrombocitopenija
 - 17.30.1.2.2. Idiopatinė autoimuninė trombocitopeninė purpura
 - 17.30.2. Trombocitozė
 - 17.30.2.1. Trombocitozė, sergant sisteminė nehematologine liga (reakcinė trombocitozė)
 - 17.30.2.2. Trombocitozė, sergant hematologine (mieloproliferacine) liga
 - 17.30.3. Trombocitopatija
 - 17.30.4. Von Willebrandt liga
 - 17.30.5. Kraujagyslinė purpura
- 17.31. Krešėjimo sistemos sutrikimai (hemofilijos)
 - 17.31.1. Įgyti krešėjimo sutrikimai.
 - 17.31.2. Įgimti krešėjimo sutrikimai.
- 17.32. Trombofilija
 - 17.32.1. Veninė trombozė
 - 17.32.2. Arterinė trombozė
 - 17.32.3. Antifosfolipidinis sindromas
- 17.33. Diseminuotos intravazalinės koagulopatijos sindromas

6. Privalomas dalykas

7. Rekomenduojamos literatūros sąrašas:

- Kelley's Textbook of Internal Medicine, August 2000, Lippincott Williams and Wilkins
- Harrison's Principles of Internal Medicine, T. R. Harrison, Dennis Kasper, July 2004, McGraw-Hill Education
- Postgraduate Haematology, A. Victor Hoffbrand, March 2005, Blackwell
- Oxford Handbook Of Clinical Haematology, D. Provan, 2004, Oxford

8. Žinių ir gebėjimų vertinimo tvarka:

Ciklo pabaigoje rezidentas laiko įskaitą, kuri vertinama dešimtbalėje sistemoje. Įskaitos klausimuose yra teorinė ir praktinė dalys. Klausimai paruošti pagal ciklo programą.

9. Rezidentūros bazė:

VŠĮ Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų Hematologijos, onkologijos ir transfuziologijos centras

10. Rezidentų vadovai:

Laimonas Griškevičius (gydytojas hematologas, docentas, medicinos mokslų daktaras, praktinio darbo patirtis – 5 metai).

1. Ciklo pavadinimas. **REUMATOLOGIJA**
2. Apimtis kreditais. **2 kreditai (80 val.)**
3. Ciklo praktinė dalis valandomis. **70 val.**

Eil. Nr.	Temos pavadinimas	Teorinė dalis, val.
1.	Skeleto ir raumenų sistemos ypatumai ir patologija (anatomija, fiziologija, biomechanika; patologija, imunopatologija, biochemija).	2 val.
2.	Reumatinių ligų imunopatologija (antigeną prezentuojančios ląstelės, ląstelių paviršiaus receptoriai ir signalo perdavimo keliai, autoreaktyviosios ląstelės, autoantikūnų gamyba ir autoimunitetas, kamieninės ląstelės ir kt.).	2 val.
3.	Imunologiniai diagnostiniai tyrimai: jų vertė, standartizavimas, kokybės kontrolės užtikrinimas.	2 val.
4.	Reumatoidinis artritas ir šiuolaikinis požiūris į diagnostinius kriterijus, diferencinę diagnostiką bei gydymo ypatumus (kriterijai, ankstyva diagnozė ir diferencinė diagnostika, ankstyvas gydymas, ligos komplikacijos).	2 val.
5.	Sisteminės reumatinės ligos: epidemiologija, naujas supratimas apie autoreaktyviasias ląsteles, genetinių, aplinkos ir infekcinių veiksnių svarba, diagnostika ir šiuolaikinis gydymas	2 val.

4. Ciklo tikslai ir turinys, studijų metodai.

Reumatologijos ciklo, skirto ne reumatologijos rezidentūros rezidentams, **tikslas** - įsisavinti reumatinių ligų profilaktikos ir diagnozavimo principus. Studijų metodas - dieninės studijos, kurių vieta - rezidentūros bazė, atitinkanti tokiai bazei keliamus reikalavimus. Šiuo atveju – tai reumatologijos skyrius, esantis VUL Santariškių klinikos reumatologijos centre.

Reumatologijos ciklo teorinę dalį sudaro 5 paskaitų ciklas po 2 akademines valandas. Teoriniai užsiėmimai vyksta vieną kartą per mėnesį pagal iš anksto suderintą tvarkaraštį. Praktiniai užsiėmimai vyksta reumatologijos skyriuje, dirbant kartu su rezidentų vadovu, sprendžiant konkrečias kliniškes situacijas. Už visą rezidento darbą praktiniame skyriuje yra atsakingas rezidento vadovas. Praktinis rezidento darbas vyksta suderinus rezidentūros programą ir praktinio skyriaus poreikius. Rezidento darbo dienos trukmė – 8 val. ir 2 budėjimai per mėnesį.

Tikslu užtikrinti nuolatinį studijų kokybės gerinimą, rezidentūros programa gali būti keičiama ar papildyta naujomis teorinėmis temomis. Rezidento žinios įgytos reumatologijos ciklo metu yra vertinamos rezidentūros pabaigoje dešimtbalėje skalėje.

5. Praktinių užsiėmimų temos pavadinimas ir trumpas turinys

Sergančiojo reumatinė liga tyrimas (anamnezė, klinikiniai, hematologiniai, biocheminiai, imunologiniai, citologiniai, histopatologiniai, mikrobiologiniai tyrimai ir jų pokyčiai, būdingi reumatinėms ligoms); instrumentiniai tyrimai (sonoskopiniai, endoskopiniai, radiologiniai, elektromiografiniai ir kt.),

Reumatinių ligų klinikiniai požymiai, pagrindiniai diagnostikos metodai, gydymo principai.

Reumatoidinis artritas: etiologija, patogenezė, klinikiniai požymiai, laboratorinė ir radiologinė diagnostika, diagnostiniai kriterijai, gydymas, prognozė.

Infekcinės artropatijos. Infekcinis artritas (pūlinis, tuberkuliozinis, artritas sergant Laimo liga). Reaktyviosios ir pofekcinės artropatijos (urogenitalinės, Reiterio liga, po dizenterijos, žarnų šuntavimo ir kt.). Reumatas.

Ankilozinis spondilitas ir kitos uždegiminės spondilopatijos
Psoriazinis artritas ir enteropatinės artropatijos-
Mikrokristaliniai artritai ir metabolinės artropatijos: etiologija, patogenezė, klinikiniai požymiai, laboratorinė ir radiologinė diagnostika, gydymas, prognozė
Specifinės artropatijos (Jaccoud, artropatija sergant sarkoidoze, gaurelinis-mazgelinis sinovitas, palindrominis reumatas, intermituojanti sąnarių vandenė).
Antriniai reumatiniai sindromai.
Sisteminė raudonoji vilkligė. Nėštumas ir sisteminė raudonoji vilkligė.
Pseudovilkliginis sindromas (lupus like sindromas).
Dermatomiozitas. Antrinis dermatomiozitas ir jo gydymas. Polimiozitas.
Sisteminė sklerozė. CREST sindromas.
Kitas sisteminis jungiamojo audinio pažeidimas (Sjogreno sindromas, “dengiantys” sindromai, reumatinė polimialgija, eozinofilinis fascitas, recidyvuojantis panikulitas).
Sisteminiai vaskulitai.
Artrozė ir degeneracinės stuburo ligos (deformuojančios dorsopatijos, spondiliozė, kitos spondilopatijos, tarpslankstelinio disko ligos).

6. Privalomas dalykas

7. Rekomenduojamos literatūros sąrašas:

- Kelley's Textbook of Internal Medicine, August 2000, Lippincott Williams and Wilkins
- Harrison's Principles of Internal Medicine, T. R. Harrison, Dennis Kasper, July 2004, McGraw-Hill Education

8. Žinių ir gebėjimų vertinimo tvarka:

Ciklo pabaigoje rezidentas laiko įskaitą, kuri vertinama dešimtbaleje sistemoje. Įskaitos klausimuose yra teorinė ir praktinė dalys. Klausimai paruošti pagal ciklo programą.

9. Rezidentūros bazė:

VšĮ Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų Reumatologijos, gerontologijos, dermatovenerologijos ir reabilitacijos klinika

10. Rezidentūros vadovas.

Prof. A.Venalis, habilituotas daktaras, reumatologijos šakoje dirbantis nuo 1978 m.

1. Ciklo pavadinimas: NEFROLOGIJA.

2. Apimtis kreditais : 2 kreditai (80) val.

3. Ciklo praktinė dalis: 52 val.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas	Teorinė dalis, val.
1.	Klinikinės inkstų anatomijos ir fiziologijos ypatybės	2 val.
2.	Ūminis glomerulonefritas	2 val.
3.	Poūminis (pusmėnulinis) glomerulonefritas	2 val.
4.	Lėtinis glomerulonefritas, jo klinikinės ir morfologinės formos	2 val.
5.	Nefrozinis sindromas	2 val.
6.	Inkstų amiloidozė	2 val.
7.	Šlapimo takų infekcija	2 val.
8.	Intersticiniai nefritai	2 val.
9.	Sisteminė raudonoji vilkligė	2 val.
10.	ANCA vaskulitai	2 val.
11.	Kitos inkstų ligos kolagenozijų atveju	2 val.
12.	Ūminis inkstų nepakankamumas	2 val.
13.	Lėtinis inkstų nepakankamumas	2 val.
14.	Inkstus pavaduojantys gydymo metodai	2 val.

4. Ciklo tikslai ir turinys, studijų metodai

Ciklas skirtas visų vidaus ligų specialybių rezidentūros studijų programai. Nefrologijos ciklo tikslas – išmokyti rezidentus naujausių teorinių ir praktinių žinių apie žmogaus inkstų ligas, jų diagnozę ir diferencinę diagnozę, gydymą bei profilaktiką. Teoriniams užsiėmimams numatyta 14 paskaitų. Praktiniams užsiėmimams skiriamos likusios 52 val. Praktinę ciklo dalį sudaro seminarai (jų metu nagrinėjami ligoniai, rezidentai referuoja naujausią literatūrą, pasinaudodami užsienio ir Lietuvos medicinine periodika, organizuojamos diskusijos aktualiais nefrologijos klausimais, pvz., Nefrologija ir arterinė hipertenzija); savarankiškas ligonių kuravimas – rezidentai, kontroliuojant skyriaus vedėjui ir rezidentūros vadovui, tiria, daro paskyrimus, tvarko ligonio dokumentaciją, prižiūri 4-5 ligonius, aktyviai dalyvauja, atliekant sudėtingesnius tyrimus, išmoksta atlikti šlapimo pasėlių, kateterizuoti šlapimo pūslę, rektalinį tyrimą. Dalyvauja bendrose rytinėse konferencijose ir, pagal galimybes, – mokslinėse konferencijose klinikinėje bazėje ir už jos ribų.

Cikle numatyta 14 teorinių temų, kiekvienai – 2 val., iš viso 28 val skiriama teoriniams užsiėmimams: likusios 52 val – praktiniams užsiėmimams.

Ciklo metu rezidentas privalo išmokti:

Įvertinti nefrologinį ligonį, surašyti ligos istoriją, sudaryti tyrimų planą, diagnozuoti bei diferencijuoti inkstų ligas.

Ciklo metu rezidentas privalo išmokti:

- 1.Įvaldyti inkstų bimanualinės palpacijos metodą.
- 2.Patikrinti inkstų sutrenkimo (Džordano) simptomą.
- 3.Atlikti šlapimo pasėlių iš vidurinės šlapimo čiurkšlės dalies.
- 4.Interpretuoti šlapimo tyrimą.
- 5.Ivertinti šlapimo bakteriologinį tyrimą.

5. Praktinių užsiėmimų temos pavadinimas ir trumpas turinys

5.1. Tema. Inkstų klinikinė anatomija ir fiziologija. Ši tema - tai normalios inkstų anatomijos ir fiziologijos kartojimas, susiejant įvairius šio klausimo aspektus su klinicine praktika, pvz., nagrinėjant nefrono anatomiją ir fiziologiją, aptariami nefrono struktūrų (kamuolėlių ir kanalėlių) pokyčius kamuolėlių ligų (glomerulonefritų , vilkligės, cukraligės) atveju. Kanalėlių patologija nagrinėjama ūminio ir lėtinio inkstų nepakankamumo, įgimtų ir įgytų tubulopatijų metu.

5.2. Tema. Ūminis glomerulonefritas. Šiai temai skiriamas didelis dėmesys, nes liga pakankamai dažna, neretai ūminė stadija pereina į lėtinę, o ši baigiasi terminaliniu inkstų nepakankamumu. Liga svarbi ir tuo požiūriu, kad, laimei retai, gali sukelti ligonio mirtį. Sudėtinga ūminio glomerulonefrito diferencinė diagnostika..

5.3. Tema. Poūminis (pūsmūnulinis) glomerulonefritas. Liga nedažna, bet labai pavojinga. Paveluota diagnozė gali ligoniui kainuoti gyvybę; kita vertus, savalaikis gydymas neretai baigiasi visišku pasveikimu. Rezidentai įsisavina šios ligos etiologiją, diagnozę ir diferencinę diagnostiką, patohistologinius pokyčius pagal inkstų biopsijos duomenis, gydymo principus.

5.4. Tema. Lėtinis glomerulonefritas. Lietuvoje – ši liga dažniausiai, lyginant su kitomis lėtinėmis inkstų ligomis, sukelia terminalinį inkstų nepakankamumą. Suprantama, kad ši aplinkybė skatina skirti didžiausią dėmesį šios ligos gydymui ir profilaktikai. Skirtingų morfologinių formų žinojimas įgalina taikyti diferencijuotą gydymą.

5.5. Tema. Nefrozinis sindromas. Vienas iš “didžiųjų” sindromų nefrologijoje, kuri gal sukelti daugelis prižasčių. Todėl diferencinė diagnostika sudėtinga, paprastai neapsieinama be invazinio tyrimo – inkstų biopsijos. Ilgai svarstyti jos butinybę neverta, teisinga diagnozė ir savalaikis kryptingas gydymas gerina prognozė.

5.6. Tema. Inkstų amiloidozė. Skiriama pirminė (AL) ir Antrinė amiloidozė (AA). AL amiloidozė – sunkiausia plazminių ląstelių proliferacijos forma, kai plazminių ląstelių klonas sintetina lengvasias imunoglobulinų grandis. Jos sugeba polimerizuotis ir sudaryti fibriles, kurios nusėda audiniuose, pažeisdamos jų normalią struktūrą. AA amiloidozės atveju fibrilės susidaro iš uždegiminio baltymo- serumo apolipoproteino A. Mokomasi atpažinti ir gydyti inkstų amiloidozę.

5.7. Tema. Šlapimo takų infekcija – labai paplitusi, antroje vietoje po kvėpavimo takų infekcijos tarp ambulatorinių ligonių, pirmoje – tarp besigydančių stacionare. Skiriama viršutinė (pielonefritai) ir apatinė (cistitai, uretritai, prostatitai). Įsisavinama diagnostika, gydymas, prevencija. Ypač aktuali šlapimo takų infekcija nėštumo metu.

5.8. Tema. Intersticiniai nefritai labai svarbi inkstų patologijos dalis, apie kurią gydytojai labai mažai žino. Ypač dažni ūminiai intersticiniai nefritai, kuriuos dažniausiai sukelia daugybė įvairių vaistų. Retesni infekcijos sukelti ūminiai intersticiniai nefritai. Rezidentams žinotina, kad į šias inkstų ligas reikia žiūrėti labai rimtai ir atsakingai, jos taip pat linkusios chronizuotis ir sukelti lėtinį inkstų nepakankamumą.

5.9. Tema. Sisteminė raudonoji vilkligė su vilkliginiu (lupus) nefritu. Tarp visų jungiamojo audinio ligų sukulto inkstų pažeidimų vilkliginis nefritas pats dažniausias. Jis labai pablogina ligonio būklę ir prognozė. Tenka pastebėti, kad gydant tiek pačią vilkligę, tiek lupus nefritą pastaruoju metu pasiekta nemaža pažanga. Žinotina, kad gydymo optimizavimui neretai tenka griebtis invazinės diagnostikos – inkstų biopsijos. Be jos dažnai neįmanoma apsispręsti dėl vadinamosios pulsterapijos su ciklofosfamidų ir metilprednizolonu.

5.10. Tema. ANCA vaskulitai. ANCA – antineutrofiliniai citoplazmos antikūnai. Su šiais antikūnais dažniausiai susijusios šios ligos: Vegenerio (Wegener) granulomatozė ir pūsmūnulinis glomerulonefritas. Šių ligų atvejais ANCA serologinis tyrimas teigiamas 90 proc., paprastai C – ANCA, kuris nukreiptas prieš neutrofilų citoplazmos granulėse esanti fermentą proteinazę – 3. Mikroskopinio poliangito ir pūsmūnulinio glomerulonefrito atveju ANCA serologinis tyrimas teigiamas 80 proc., dažniausiai p –ANCA nukreiptas prieš mieloperoksidazę. Šios ligos yra palyginti retos, ankstyva diagnozė ir gydymas duoda gerus rezultatus.

5.11. Tema. Kitos inkstų ligos kolagenozių atveju. Tai inkstų pažeidimas, esant Šionleino – Henoch (Schonlein-Henoch) ligai arba hemoraginiam vaskulitui. Liga dažnai baigiasi visišku pasveikimu, bet gali sukelti ir terminalinį inkstų nepakankamumą. Pasitaiko neretai, ypač tarp vaikų. Daug retesnė sisteminė progresuojanti sklerozė (skleroderma), galinti sukelti vadinamąją inkstinę krizę su greitai progresuojančiu inkstų nepakankamumu ir pyktybine arterine hipertenzija.

5.12. Tema. Ūminis inkstų nepakankamumas (ŪIN) – vienas iš taip vadinamų didžiųjų inkstų sindromų. Traktuojamas kaip bendra medicinos problema, nes su ja susiduria visų svarbiausių medicinos specialybių gydytojai (urologai ir nefrologai, chirurgai ir internistai, toksikologai ir anesteziologai, kt.). Iki “dirbtinio inksto” įdiegimo į klinikinę praktiką sukeldavo 90 proc. mirštamumą, bet ir šiandien jis išlieka didelis (40-50 proc.). Todėl didžiausias dėmesys skiriamas prevencijai – dažniausiai tai ankstyva, intensyvi infuzinė terapija.

5.13. Tema. Lėtinis inkstų nepakankamumas (LIN) – taip pat priklauso didžiųjų nefrologijos sindromų kategorijai. Pagal problemos mastą ir gydymo kaštus tai aktualiausia nefrologijos problema. Ypač ją padidino antro tipo cukraligė, kuri turtingiausiose pasaulio valstybėse tapo pandemine liga. Jos sukelta diabetinė nefropatija yra svarbiausia LIN priežastis. LIN didina mirštamumą nuo širdies kraujagyslių ligų.

5.14. Tema. Inkstus pavaduojantys gydymo metodai. 2005 m. pasaulyje sistemingomis hemodializėmis buvo gydoma per 2 milijonai žmonių. Šis inkstus pavaduojantys gydymo metodas yra pats populiariausias. Nelabai daug nuo jo atsilieka gydymas sistemingomis peritoninėmis dializėmis. Šis metodas pigesnis, nereikalinga sudėtinga aparatūra. Didžioji dauguma ligonių ją atlieka patys.

6. Privalomas dalykas

7. Rekomenduojamos literatūros sąrašas:

7.1. Miglinas M., Juknevičius I, Laurinavičius A., Razukas V., Žekonis M. Inkstų ligos. Vaistų žinios. 2003, V, 473p.

7.2. Razukas V. Ūminis inkstų nepakankamumas. Vaistų žinios. 2005, V, 384 p.

7.3. Disease of the kidney and the urinary tract. Seventh edition, vol 1, 2, 3. Edited by Sschrier R. Lippincot, Williams and Wilkins, 2001.

8. Žinių ir gebėjimų vertinimo tvarka:

Rezidento dienine žymimas savarankiškai kuruotų ligonių sąrašas. Ciklo pabaigoje rezidentas laiko įskaitą raštu. Įskaitos klausimai paruošti pagal ciklo programą. Klausimuose yra teorinė ir praktinės dalys. Žinios vertinamos pagal dešimtbalę sistemą.

9. Rezidentūros bazė::

Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų nefrologijos skyrius.

10. Rezidentų vadovai:

Marius Miglinas, gydytojas nefrologas, docentas, medicinos daktaras, praktinio darbo patirtis
Vytautas Razukas, gydytojas nefrologas, docentas, medicinos daktaras, praktinio darbo patirtis 36 metai.

1. **Ciklo pavadinimas: BIOCHEMINIŲ TYRIMŲ METODŲ APŽVALGA**
2. **Apimtis kreditais: 2 kreditai (80 val.)**
3. **Ciklo praktinė dalis: 60 val**

Eil. Nr.	Temos pavadinimas	Teorinė dalis, val.
1.	Gravimetrija.	2
2.	Titrimetrija	2
3.	Elektroforezė	2
4.	Imunofiksacija	2
5.	Chromatografija	2
6.	Spektrinė (optinė) analizė	2
7.	Elektrocheminė analizė	2
8.	Osmometrija	2
9.	Imunocheminė analizė	2
10.	Tyrimo metodų parinkimas ir įteisinimas	2

4. Ciklo tikslai ir turinys, studijų metodai:

Ciklas skirtas laboratorinės medicinos specialybės rezidentūros studijų programai. Šio ciklo tikslas pateikti rezidentams suteikti naujų teorinių žinių apie biocheminių tyrimų metodus bei įtvirtinti metodologinius praktinius įgūdžius.

Cikle numatyt dešimt skirtingų temų ir joms skiriama 20 valandų teoriniams užsiėmimams. Fiziologijos, Biochemijos ir laboratorinės medicinos katedros darbuotojai skaito paskaitas. Likusi dalis – 60 val. skirta praktiniams užsiėmimams.

Praktinę ciklo dalį sudaro:

- a) seminarai, kuriuose rezidentai referuoja literatūrą, aptariami biocheminių tyrimų metodai ir jų taikymas (20 valandų);
- b) praktikos darbai, kurių metu rezidentas išmoksta savarankiškai parinkti tinkamiausius klinikinės biochemijos tyrimų metodus, in vitro diagnostikos medicinos prietaisų kalibravimo būdus bei medžiagas; atsižvelgdamas į rankinio ir instrumentinio laboratorinių tyrimų atlikimo ypatumus ir principus įdiegti naujus ir tobulinti esamus tyrimo metodus; atlikti tyrimo metodų įteisinimo procedūras, įvertinti rezultatų neapibrėžties. (40 valandų).

5. Temos pavadinimas, trumpas turinio apibūdinimas:

Biochemijos tyrimų metodų apžvalgos ciklo metu rezidentai išmoksta teorinių ir praktinių įgūdžių tokiose srityse: rankinių ir instrumentinių tyrimų technika, elektroforezė, imunofiksacija, chromatografija, spektrinė (optinė) analizė, elektrocheminė, imunocheminė analizė, osmometrija, tyrimo metodų parinkimas ir įteisinimas, matavimų neapibrėžties įvertinimas

Dalyko modulio temos

- I. Gravimetrija.
- II. Titrimetrija
 - Neutralizacija
 - Oksidacija-redukcija
 - Nusodinimas
 - Kompleksų susidarymas

- III. Elektroforezė
- IV. Imunofiksacija
- V. Chromatografija
- VI. Spektrinė (optinė) analizė
 - Atominė spektrinė analizė (liepsnos fotometrija)
 - Molekulinė absorbcinė spektrinė analizė (spektrofotometrija)
 - Nefelometrija ir turbidimetrija
- VII. Elektrocheminė analizė
 - Potenciometrija
 - Voltamperometrija
 - Biosensoriai
- VIII. Osmometrija
- IX. Imunocheminė analizė
 - Cheminė liuminescencija
 - i. Konkurentinė
 - ii. Nekonkurentinė
 - Elektrocheminė liuminescencija
 - Poliarizacinė fluorescencija
 - Imunofermentinė analizė (ELISA)
- X. Tyrimo metodų parinkimas ir įteisinimas
 - Standartiniai, nestandartiniai, laboratorijos parengti tyrimo metodai
 - Tyrimo metodų parinkimo ir įteisinimo procedūros
 - i. Kalibravimas, naudojant pamatinius etalonus ir pamatines medžiagas
 - ii. Tarplaboratorinių palyginimų rezultatai
 - iii. Sisteminis rezultatams turinčių veiksnių įtakos įvertinimas: aptikimo ribos, metodo specifiškumas, analizinis jautrumas, tiesiškumas, pakartojamumas, atkuriamumas, jautris matricos trikdžiams
 - iv. rezultatų neapibrėžties įvertinimas

6. Pasirenkamasis ciklas

7. Rekomenduojamos literatūros sąrašas:

1. Kaplan LA, Pesce AJ, Kazmierczak SC: Clinical Chemistry: theory, analysis, correlation – 4th ed., Mosby, 2003. 1179 p.
2. Mickevičius D. Cheminės analizės metodai, 1 dalis (Spektrinė analizė), Vilnius : "Žiburys", 1998. 408 p.
3. Mickevičius D. Cheminės analizės metodai, 2 dalis (Elektrocheminė ir chromatografinė analizė), Vilnius : "Žiburys", 1999. 352 p.
4. Fundamentals of Clinical Chemistry, Ed. Tietz N.W. 1996, 1010p.
5. Clinical diagnosis and management by laboratory methods. Ed. Henry J.B. 18th edition, 1979, 1991.
6. Clinical laboratory diagnosis. Ed. Lotar Thomas, 1998.

8. Žinių ir gebėjimų įvertinimo tvarka:

Išklausius teorinę dalį bei įvairius būtinus praktinius įgūdžius gaunamas rezidentūros vadovo parašas. Egzaminavimo būdas - atsakymai į klausimus raštu. Rezidento žinios bei gebėjimai vertinami pažymiu dešimtbalėje vertinimo sistemoje.

9. Rezidentūros bazė:

VšĮ Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų Laboratorinės medicinos centras.

10. Rezidento vadovas:

Prof. habil. dr. Zita Aušrelė Kučinskienė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 33 metai)

Doc. dr. Rėda Matuzevičienė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 10 metų)

Doc. dr. Loreta Bagdonaitė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 8 metai)

1. Ciklo pavadinimas: ANALIZINĖ CITOLOGIJA**2. Apimtis kreditais: 2 kreditai (80 val.)****3. Ciklo praktinė dalis: 68 val.**

Eil. Nr.	Temos pavadinimas	Teorinė dalis, val.
1.	Automatinės analizės galimybės diagnostinėje citologijoje	2
2.	Tėkmės citometrijos tyrimai laboratorinėje medicinoje	2
3.	Ląstelių kultūros ir jų reikšmė analizinėje citologijoje	2
4.	Vaizdų (image) citometrija citologijoje	2
5.	Konfokalinė mikroskopija	2
6.	Molekulinės diagnostikos ir analizinių metodų (masių spektrometrijos, chromatografijos) taikymas citologijoje	2

4. Ciklo tikslai ir turinys, studijų metodai:

Ciklas skirtas laboratorinės medicinos specialybės rezidentūros studijų programai. Šio ciklo tikslas pateikti rezidentams naujausias žinias apie analizinės citologijos principus ir taikymą medicinoje. Cikle numatytos šešios skirtingos temos ir kiekvienai temai skiriama po dvi valandas teoriniams užsiėmimams. Fiziologijos, Biochemijos ir laboratorinės medicinos katedros darbuotojai skaito paskaitas. Likusi dalis – 68 val. skirta praktiniams užsiėmimams.

Praktinę ciklo dalį sudaro:

- a) seminarai, kuriuose rezidentai referuoja literatūrą, aptariami laboratorinės hematologijos tyrimų metodai ir jų taikymas medicinoje (28 valandų);
- b) praktikos darbai, kurių metu rezidentas išmoksta savarankiškai arba konsiliumuose interpretuoja įvairiais analizinės citologijos metodais atliktų hematologijos, urinalizės ir organizmo skysčių citologijos tyrimų rezultatus, atsižvelgiant į klinikinių, preanalizinių, analizinių ir poanalizinių požymių visumą, konsultuoja tyrimą užsakičius specialistus bei pacientus diagnostikos, gydymo ir prognozės klausimais; kontroliuoja paskirtų tyrimų tikslumą bei savalaikį atlikimą; analizuoja atliekamų laboratorinių tyrimų ekonominį pagrįstumą. (40 valandų).

5. Temos pavadinimas, trumpas turinio apibūdinimas:

Remiantis ilgalaikę darbo su lytiniu keliu plintančių infekcijų sukėlėjais patirtimi, bei prisilaikant Europos Sąjungos direktyvų laboratorinei diagnostikai, rezidentai bus supažindinti su šių sukėlėjų laboratorinės diagnostikos metodais ir jų naujovėmis. Bus suteikta naujų teorinių žinių apie šiuos sukėlėjus ir įtvirtinti metodologiniai praktiniai įgūdžiai. Bus aptariami šių sukėlėjų laboratorinės diagnostikos tikslumą ir darbo kokybę lemiantys veiksniai.

Dalyko modulio temos

- I. Automatinės analizės galimybės diagnostinėje citologijoje – laboratorinės medicinos, informacinių technologijų ir kompiuterių mokslo sandūra.
- II. Tėkmės citometrijos tyrimai laboratorinėje medicinoje:
 - Tėkmės citometrijos ir imunofenotipavimo principai
 - Minimalios liktinės ligos nustatymas
 - Ne-kraujo mėginių tyrimai citometru
 - Ląstelių paviršinių struktūrų (molekulių) tyrimai
 - Ląstelių vidinių struktūrų (molekulių) tyrimai
 - Ląstelių molekulių funkcijos tyrimai

- DNR kiekio ir ploidiškumo analizė
 - Ląstelės ciklo analizė
 - Alergijos molekulinų mediatorių studijos
 - Apoptozės reguliavimo sutrikimų tyrimai
 - Aktyvintų fosfoproteinų tyrimai
 - Uždegimo molekulinų mediatorių tyrimai
 - Chemokinių tyrimai
- III. Ląstelių kultūros ir jų reikšmė analizinėje citologijoje. Reikalavimai ląstelių kultūrų laboratorijai.
- IV. Vaizdų (image) citometrija citologijoje – pritaikomumas hematologijoje, urinalizėje, ginekologinėje ir neginekologinėje citopatologijoje.
- V. Konfokalinė mikroskopija – ląstelių morfologijos ir funkcijos tyrimai realiaame laike.
- VI. Molekulinės diagnostikos ir analizinių metodų (masių spektrometrijos, chromatografijos) taikymas citologijoje.

6. Pasirenkamasis ciklas

7. Rekomenduojamos literatūros sąrašas:

1. Laboratorinė medicina. 1999 – tęstinis leidinys.
2. Atkinson B.F., Silverman J.F. Atlas of difficult diagnoses in cytopathology. WB Saunders, 1998.

8. Žinių ir gebėjimų įvertinimo tvarka:

Išklausius teorinę dalį bei įvaldžius būtinus praktinius įgūdžius gaunamas rezidentūros vadovo parašas. Egzaminavimo būdas - atsakymai į klausimus raštu. Rezidento žinios bei gebėjimai vertinami pažymiu dešimtbalėje vertinimo sistemoje.

9. Rezidentūros bazė:

VšĮ Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų Laboratorinės medicinos centras.

10. Rezidento vadovas:

Prof. habil. dr. Zita Aušrelė Kučinskienė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 33 metai)

Doc. dr. Rėda Matuzevičienė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 10 metų)

Doc. dr. Loreta Bagdonaitė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 8 metai)

1. Ciklo pavadinimas: **AUTOANTIKŪNŲ KLINIKINĖ REIKŠMĖ IR DIAGNOSTIKA**
2. Apimtis kreditais: **2 kreditai (80val.)**
3. Ciklo praktinė dalis: **72 val.**

Eil. Nr.	Temos pavadinimas	Teorinė dalis, val.
1.	Autoimuninis procesas, autoantikūnų patogenezinė ir klinikinė reikšmė	4
2.	Laboratoriniai autoantikūnų nustatymo metodai.	4

4. Ciklo tikslai ir turinys, studijų metodai:

Rezidentas turi **žinoti**: šiuolaikinės imunologijos pagrindus autoimuninio proceso vystymesi, imunopatologinių procesų variantus, jų reikšmę įvairių ligų patogenezei; išmanyti šių reakcijų sukeltų ligų priežastis, požymius, laboratorinius rodiklius bei pagrindinius gydytojo veiksmus siekiant pašalinti autoimuninių reakcijų sukeltos ligos priežastį.

Be teorinių žinių rezidentas praktiškai turi **mokėti**: racionaliai taikyti imunologinius laboratorinius metodus autoantikūnų diagnostikai, naudoti jų duomenis autoimuninio proceso vertintimui.

5. Temos pavadinimas, trumpas turinio apibūdinimas:

Autoantikūnų klinikinė reikšmė ir diagnostika – tai klinikinės imunologijos srities disciplina, kurios metu bus nagrinėjamas autoimuninis procesas, imuninių reakcijų sukeltų patologinių procesų etiologija, patogenezė bei klinika, laboratoriniai metodai autoantikūnų nustatymui.

Dalyko modulio temos

I. Autoimuninis procesas, autoantikūnų patogenezinė ir klinikinė reikšmė.

Tolerancija ir autoimunitetas. Antigenų, antikūnų, haptenuų, imunogeniškumo, avidiškumo ir afiniškumo sąvokos.

Antikūnų prieš branduolio antigenus ir neutrofilų citoplazmos antigenus, antineuroninių, antigangliozidinių, antifosfolipidinių, antimitochondrinių ir kt. autoantikūnų patogenezinė ir klinikinė reikšmė.

II. Laboratoriniai autoantikūnų nustatymo metodai.

Klinikiniai laboratoriniai metodai antigenų ir antikūnų nustatymui (, imunofluorescencijos, imunocitochemijos, imunofermentinio metodų principai ir klinikinis taikymas)

6. Pasirenkamasis ciklas

7. Rekomenduojamos literatūros sąrašas:

1. Adomaitienė D., Janulevičiūtė N., Kazakevičius R., Vaičiuvėnas V. Klinikinės imunologijos įvadas. Šviesa, Kaunas. 2001.
2. Abbas A. K., Lichtman A. H., Pober J.S. Cellular and Molecular Immunology. Fourth ed. W.B. Saunders Company, 2000.
3. Stites D. P, Terr A. I., Parslow T. G. Medical Immunology. Ninth ed. Appleton and Lange Stamford CT. 1997.
4. Chapel H., Haenery M. et al. Essentials of Clinical Immunology. Fourth ed. Blackwell Science. 1999.
5. Roitt I., Brostoff J., Male D. Immunology. Fifth ed. Mosby International Ltd. 1998.
6. Bradwell A, Stokes R, Mead G. Advanced atlas of autoantibody patterns. Printed by KNP group, England. 1999.

7. Bradwell A, Stokes R, Johnson G. Atlas of autoantibody patterns on tissues. Printed by KNP group, England.1997.

8. Žinių ir gebėjimų įvertinimo tvarka:

Išklausius teorinę dalį bei įvaldžius būtinus praktinius įgūdžius gaunamas rezidentūros vadovo parašas. Egzaminavimo būdas - atsakymai į klausimus raštu. Rezidento žinios bei gebėjimai vertinami pažymiu dešimtbalėje vertinimo sistemoje.

9. Rezidentūros bazė:

VšĮ Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų Laboratorinės medicinos centras.

10. Rezidento vadovas:

Prof. habil. dr. Zita Aušrelė Kučinskienė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 33 metai)

Doc. dr. Rėda Matuzevičienė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 10 metų)

Doc. dr. Loreta Bagdonaitė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 8 metai)

1. **Ciklo pavadinimas: ATEROSKLEROZĖS PATOGENEZĖ IR ŠIRDIES – KRAUJAGYSLIŲ LIGŲ LABORATORINĖ DIAGNOSTIKA**
2. **Apimtis kreditais: 2 kreditai (80 val)**
3. **Ciklo praktinė dalis: 70**

Eil. Nr.	Temos pavadinimas	Teorinė dalis, val.
1.	Aterosklerozės patogenezė	5
2.	Širdies ir kraujagyslių ligų laboratorinė diagnostika	5

4. **Ciklo tikslai ir turinys, studijų metodai:**

Rezidentas turi **žinoti**: aterosklerozės vystymosi mechanizmus: uždegimo, metabolizmo sutrikimų, atsako į pažeidimą ir kt. hipotezes; aterosklerozės kliniškes komplikacijas – širdies ir kraujagyslių ligas bei jų rizikos veiksnius; oksidacinio streso bei antioksidacinės sistemos sąveiką aterogenezėje; laboratorinių metodų principus, įvertinant aterosklerozės žymenis; išmanyti pagrindinius gydytojo veiksmus, siekiant pašalinti etiopatogenezinius aterosklerozės veiksnius.

Be teorinių žinių rezidentas praktiškai turi **mokėti**: atlikti ir įvertinti laboratorinius tyrimus, nustatant aterosklerozės rizikos veiksnius, bei žymenis, kurias nustatomas uždegiminio proceso aktyvumas, hemostazės sutrikimai, miokardo pažeidimas.

5. **Temos pavadinimas, trumpas turinio apibūdinimas:**

“Aterosklerozės patogenezė ir širdies – kraujagyslių ligų laboratorinė diagnostika” ciklas, kurio metu bus nagrinėjami aterosklerozės etiopatogeneziniai mechanizmai bei rizikos veiksniai, oksidacinio streso bei antioksidacinės sistemos sąveika aterogenezėje, aterosklerozės kliniškes komplikacijų – širdies ir kraujagyslių ligų laboratoriniai tyrimai, įvertinant aterosklerozės rizikos veiksnius, žymenis, kurias nustatomas uždegiminio proceso aktyvumas, hemostazės sutrikimai, tyrimai, rodantys miokardo pažeidimą.

Dalyko modulio temos

I. Aterosklerozės patogenezė.

Aterosklerozės vystymosi mechanizmai: uždegimo, metabolizmo sutrikimų, atsako į pažeidimą ir kt. hipotezės.

Aterosklerozės patogenezėje dalyvaujančios ląstelės, adhezijos molekulės, citokinai.

Aterosklerozės palyginimas su kitomis lėtinėmis uždegiminėmis ligomis.

Aterosklerozės kliniškes komplikacijos – širdies ir kraujagyslių ligos bei jų rizikos veiksniai.

Oksidacinio streso bei antioksidacinės sistemos sąveika aterogenezėje.

Sisteminio ir lokalaus uždegimo žymenis sergant ateroskleroze.

II. Širdies ir kraujagyslių ligų laboratorinė diagnostika.

Kliniškes laboratoriniai tyrimai įvertinant aterosklerozės rizikos veiksnius (lipidų ir lipoproteinų apykaitos rodikliai, homocisteinas, fibrinogenas, mikroalbuminas, šlapimo rūgštis, magnis, antioksidacinės sistemos aktyvumas).

Tyrimai, kuriais nustatomas uždegiminio proceso aktyvumas (leukocitų skaičius ir jų diferencinis skaičiavimas; ENG; baltymų elektroforezė įvertinant globulinų α_1 ir α_2 pokyčius; CRB, fibrinogeno, IL-6, TNF koncentracija).

Hemostazės sutrikimus rodantys tyrimai ir jų svarba širdies ligų diagnostikai (trombocitų skaičius ir jų funkcijos tyrimas, kraujo krešėjimo kaskados ir fibrinolizės sistemos rodikliai).

Tyrimai, rodantys miokardo pažeidimą (kreatinkinazės ir jos izofermentų aktyvumas, laktatdehidrogenazės ir jos izofermentų aktyvumas, mioglobinas, troponino komplekso elementai, aspartataminotransferazė, riebalų rūgštis sujungiantis baltymas).

6. Pasirenkamasis ciklas

7. Rekomenduojamos literatūros sąrašas:

1. Cardiac markers/ed. Alan H. B. Wu. Humana Press: Totowa, New Jersey, 1998.
2. Clinical laboratory diagnostics. Use and assesment of clinical laboratory results/ ed. Lothar T. Frankfurt/Main: TH-Books Verlagsgesellscahft mbH, 1998.
3. Handbook of lipoprotein testing/ ed. N.Rifai, G.R. Warnick, M.H. Dominiczak. AACCC Press, 1997.
4. Kučinskienė Z. Lipoproteinai. Vilnius: Mokslas, 1985.
5. Kučinskienė Z. Laboratorinių tyrimų žinynas. Vilnius: vaistų žinios, 2001.
6. Kučinskienė Z. Biocheminiai aterosklerozės žymenys. Laboratorinė medicina.. 1999, Nr.1.
7. Kučinskienė Z., Vitkus D. Biocheminiai aterosklerozės žymenys. Laboratorinė medicina.. 1999, Nr.2.
8. Kučinskienė Z. Širdies ir kraujagyslių ligų laboratorinė diagnostika. Laboratorinė medicina. 2002, Nr.3, 47

8. Žinių ir gebėjimų įvertinimo tvarka:

Išklausius teorinę dalį bei įvaldžius būtinus praktinius įgūdžius gaunamas rezidentūros vadovo parašas. Egzaminavimo būdas - atsakymai į klausimus raštu. Rezidento žinios bei gebėjimai vertinami pažymiu dešimtbalėje vertinimo sistemoje.

9. Rezidentūros bazė:

VšĮ Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų Laboratorinės medicinos centras.

10. Rezidento vadovas:

Prof. habil. dr. Zita Aušrelė Kučinskienė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 33 metai)

Doc. dr. Rėda Matuzevičienė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 10 metų)

Doc. dr. Loreta Bagdonaitė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 8 metai)

1. Ciklo pavadinimas: LABORATORINIŲ TYRIMŲ KOKYBĖS KONTROLĖ IR LABORATORIJŲ VADYBA

2. Apimtis kreditais: 2 kreditai (80 val.)

3. Ciklo praktinė dalis: 70 val.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas	Teorinė dalis, val.
1.	Visuotinės kokybės vadyba	2
2.	Laboratorių veiklos organizavimas	2
3.	Preanalizinių veiksnių įtaka laboratorijos rezultatų kokybei	2
4.	Kokybės užtikrinimas	2
5.	Teisės aktai ir standartai, reglamentuojantys laboratorijos veiklą.	2

4. Ciklo tikslai ir turinys, studijų metodai:

Rezidentas turi išmokti savarankiškai organizuoti vidaus kokybės kontrolę, vertinti jos rezultatus, laboratorijos dalyvavimą išorinio kokybės vertinimo programose, atpažinti neatitiktis, taikyti korekcijos bei prevencijos veiksmus, užtikrinti matavimų sietį; analizuoti atliekamų laboratorinių tyrimų ekonominį pagrįstumą

5. Temos pavadinimas, trumpas turinio apibūdinimas:

Laboratorinių tyrimų kokybės kontrolės ir laboratorijų vadybos ciklo metu rezidentai išmoksta teorinių ir praktinių įgūdžių tokiose srityse: visuotinė kokybės vadyba, laboratorijų veiklos organizavimas, preanalizinių veiksnių įtaka laboratorijos rezultatų kokybei, statistinis laboratorijos duomenų apdorojimas, analizės duomenų metodologinis įvertinimas, laboratorijos duomenų valdymas, teisės aktai ir standartai, reglamentuojantys laboratorijos veiklą.

Dalyko modulio temos

- I. Visuotinės kokybės vadyba
 - Kokybės apibrėžimas
 - Kokybės matavimas
 - Bendrieji visuotinės kokybės vadybos principai
 - Kokybės standartai
- II. Laboratorių veiklos organizavimas
 - Standartinės veiklos procedūros
 - Laboratorių veiklos planavimas
 - Darbo krūvio skaičiavimas
 - Laboratorinių tyrimų ekonominė analizė
- III. Preanalizinių veiksnių įtaka laboratorijos rezultatų kokybei
- IV. Kokybės užtikrinimas
 - Statistinis laboratorijos duomenų apdorojimas
 - i. Laboratorinių ir populiacinių duomenų statistinis įvertinimas
 - ii. Biologinė variacija
 - iii. Rekomenduojamų normos ribų nustatymas
 - Analizės duomenų metodologinis įvertinimas
 - i. Glaudumas ir tikslumas
 - ii. Pamatiniai metodai ir statistinis metodų palyginimas
 - iii. Vidaus kokybės kontrolė

- iv. Išorinis kokybės įvertinimas
- v. Analizinis specifiškumas ir analizinis jautris
- vi. Jautris matricos trikdžiams
- Laboratorijos duomenų valdymas
 - i. Klinikiniai duomenys
 - ii. Paskyrimo ir atsakymo formos
 - iii. Tyrimų duomenų perdavimas ir archyvavimas
- Kokybės procedūrų rengimo principai
- V. Teisės aktai ir standartai, reglamentuojantys laboratorijos veiklą.

6. Pasirenkamasis ciklas

7. Rekomenduojamos literatūros sąrašas:

17. Kaplan LA, Pesce AJ, Kazmierczak SC: Clinical Chemistry: theory, analysis, correlation – 4th ed., Mosby, 2003. 1179 p.
18. Fundamentals of Clinical Chemistry, Ed. Tietz N.W. 1996, 1010 p.
19. Clinical diagnosis and management by laboratory methods. Ed. Henry J.B. 18th edition, 1979, 1991.
20. Clinical laboratory diagnosis. Ed. Lotar Thomas, 1998.
21. Guder W. G., Narayanan S., Wisser H., Zawta B. Samples: from the patient to the laboratory. Git Verlag, 1996, 101 p.
22. Laboratory test handbook, 4th edition, 1996;
23. Laboratorinė medicina. 1999 - tęstinis leidinys.

8. Žinių ir gebėjimų įvertinimo tvarka:

Išklausius teorinę dalį bei įvaldžius būtinus praktinius įgūdžius gaunamas rezidentūros vadovo parašas. Egzaminavimo būdas - atsakymai į klausimus raštu. Rezidento žinios bei gebėjimai vertinami pažymiu dešimtbalėje vertinimo sistemoje.

9. Rezidentūros bazė:

VšĮ Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų Laboratorinės medicinos centras.

10. Rezidento vadovas:

Prof. habil. dr. Zita Aušrelė Kučinskienė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 33 metai)

Doc. dr. Rėda Matuzevičienė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 10 metų)

Doc. dr. Loreta Bagdonaitė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 8 metai)

1. Ciklo pavadinimas: VĖŽIO BIOLOGIJA

2. Apimtis kreditais: 2 kreditai (80 val)

3. Ciklo praktinė dalis: 68 val.

Eil. Nr.	Temos pavadinimas	Teorinė dalis, val.
1.	Vėžio biologija.	2
2.	Ląstelės malignizacijos priežastys ir mechanizmai	2
3.	Laisvieji radikalai ir vėžys	2
4.	Vėžio profilaktikos esmė ir prielaidos	2
5.	Prediktyviniai ir prognostiniai vėžio žymenys.	2
6.	Eksperimentinės onkologijos pagrindai	2

4. Ciklo tikslai ir turinys, studijų metodai:

Rezidentas turi būti susipažinęs su molekuliniais kancerogenezės mechanizmais, eksperimentinės onkologijos principais, vėžio terapijos molekuliniais taikiniai, fizikiniais ir radiobiologiniais spindulinės navikų terapijos principais, vėžio imunoterapijos ir genų terapijos pagrindais;

Išmanyti: in vitro (su navikinėmis ląstelėmis) ir in vivo (su skiepijamaisiais navikais) tyrimų metodus, molekulinės biologijos metodų panaudojimo onkologijoje galimybes;

Žinoti: vėžio profilaktikos pagrindus, onkologinių ligų laboratorinės diagnostikos principus, vėžio biožymenų panaudojimo onkologijoje pagrindus;

Mokėti: vertinti kancerogeninės rizikos veiksnius, metodologiškai interpretuoti laboratorinių tyrimų, atliekamų onkologiniam pacientui, rezultatus.

5. Temos pavadinimas, trumpas turinio apibūdinimas:

Vėžio biologija.

DNR replikacija. Telomeros ir telomerezė. Telomeros, senėjimas ir vėžys. Ląstelės ciklas ir dalijimosi reguliavimas. Ląstelės ciklo fazės. Molekuliniai procesai keičiantis ląstelės ciklo fazėms. Skirtingi ląstelės dalijimosi „scenarijai“. Malignizuotos ląstelės dalijimasis – vienas dalijimosi „scenarijų“. Ląstelių populiacijos augimo frakcija, su malignizacija susiję augimo frakcijos pokyčiai.

Ląstelės malignizacijos priežastys ir mechanizmai.

Chromosomų translokacijos. Genomo nestabilumas. Protoonkogenai ir onkogenai. Naviką slopinantys genai.

Laisvieji radikalai ir vėžys.

Laisvųjų radikalų susidarymas, jų klasifikacija ir sukelti efektai. Laisvieji radikalai, lipidų peroksidacija ir ląstelės proliferacija bei apoptozė. Apsauginis antioksidacinės sistemos vaidmuo nuo laisvųjų radikalų poveikio.

Vėžio profilaktikos esmė ir prielaidos.

Pirminė - higieninė vėžio profilaktika. Cheminiai ir fiziniai veiksniai, sąlygojantys vėžio atsiradimą. Profesinis vėžys. Biologiniai faktoriai. Kitos vėžį sukeliančios priežastys. Antrinė-klinikinė profilaktika. Ikinavikiniai pokyčiai. Obligatiniai ir fakultatyviniai ikivėžiai. Tretinė-antirecidyvė bei antimetastatinė profilaktika. Chemoprofilaktika. Chemoprofilaktikos teorinės ir praktinės prielaidos.

Prediktyviniai ir prognostiniai vėžio žymenys.

Žymenų reikšmės, vertinant proceso išplitimą, gydymo atsaką bei ligos prognozę. PSA, laisvas PSA, CEA, AFP ir kiti biožymenys. Radionuklidiniai žymenys onkologijoje. Tėkmės citometrijos panaudojimas onkologijoje. Molekuliniai genomų tyrimai onkologijoje.

Ekperimentinės onkologijos pagrindai.

Tyrimai in vitro ir in vivo. Vėžio terapijos molekuliniai taikiniai. Fizikiniai ir radiobiologiniai spindulinės navikų terapijos pagrindai. Vėžio imunologijos pagrindai. Genų terapijos pagrindai.

6. Pasirenkamasis ciklas

7. Rekomenduojamos literatūros sąrašas:

1. Griciūtė L., S. Uleckienė, J. Didžiapetrienė. Vėžio profilaktikos pagrindai. Lietuvos kovos su vėžio liga draugija, Vilnius, 2001- 35 P.
2. The Molecular Basic of Cancer, ed. J. Mendelsohn, P. M. Howley, M. A. Izrael, L. A. Liotta. W.B. Saunders Company, Philadelphia, London, New York, St. Louis, Synney, Toronto, 2001. – 691.P.
3. Kučinskas V. Genetika. Šviesa, Kaunas, 2001. –174 P.
4. Tumors Models in Cancer Research, ed. B.A. Teicher. Humana Press, Totowa, New Jersey, 2002. - 690 P.
5. Fundamentals of Oncology, ed. H. C. Pitot, D. D. Loeb. Marcel Dekker, Inc, New York, Basel, 2002. 998 P.
6. Uleckienė S. Įvairių faktorių kancerogeniškumo žmogui įvertinimas. Vilnius, 1998. - 39 P.
7. Rančelis V. Genetika. Lietuvos mokslų akademijos leidykla, Vilnius, 2000. – 659 P.
8. Tumor Targeting in Cancer Therapy, ed. M. Page. Humana Press, Totowa, New Jersey, 2002. – 463 P.

8. Žinių ir gebėjimų įvertinimo tvarka:

Išklausius teorinę dalį bei įvaldžius būtinus praktinius įgūdžius gaunamas rezidentūros vadovo parašas. Egzaminavimo būdas - atsakymai į klausimus raštu. Rezidento žinios bei gebėjimai vertinami pažymiu dešimtbalėje vertinimo sistemoje.

9. Rezidentūros bazė:

VšĮ Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų Laboratorinės medicinos centras.

10. Rezidento vadovas:

Universiteto dėstytojas, turintis mokslo laipsnį, licencijuotas laboratorinės medicinos gydytojas, turintis ne mažesnę kaip 5 metų darbo stažą pagal profesinę kvalifikaciją.

Prof. habil. dr. Zita Aušrelė Kučinskienė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 33 metai)

Doc. dr. Rėda Matuzevičienė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 10 metų)

Doc. dr. Loreta Bagdonaitė (laboratorinės medicinos gydytoja, praktinio darbo patirtis 8 metai)

Priedas P2.

NUMATOMŲ DĖSTYTOJŲ IR REZIDENTŲ VADOVŲ, KOORDINATORIŲ SĄRAŠAI

Eil . Nr.	Vardas, pavardė	Pedagoginis ir mokslo laipsnis	Numatomas dėstyti dalykas ar ciklas, kuriam vadovaus	Profesinė kvalifikacija ir darbo stažas	Institucija, iš kurios kviečiama
1	2	3	4	5	6
1	Zita Aušrelė Kučinskienė	Profesorė Habil.dr.	Įvadas į laboratorinę mediciną, Klinikinė biochemija, Aterosklerozės patogenezė ir širdies- kraujagyslių ligų laboratorinė diagnostika	Laboratorinės medicinos gydytoja, 33 m.	VU; VUL SK
2	Arvydas Ambrozaitis	Profesorius Habil.dr.	Klinikinė mikrobiologija ir virusologija, Žmonių parazitinių ligų laboratorinė diagnostika	Gydytojas infektologas, 33 m.	VU; VUL SK
3	Jonas Valantinas	Profesorius Habil.dr.	Gastroenterologija	Gydytojas gastroenterologas, 27 m.	VU; VUL SK
4	Algimantas Irnius	Profesorius Habil.dr.	Gastroenterologija	Gydytojas gastroenterologas, 40 m.	VU; VUL SK
5	Algirdas Venalis	Profesorius Habil.dr.	Reumatologija	Gydytojas reumatologas, 27 m.	VU; VUL SK
6	Vaidotas Urbanavičius	Profesorius Habil.dr.	Endokrinologija	Gydytojas endokrinologas, 25 m.	VU; VUL SK
7	Irena Marčiukaitienė	Docentė M.dr.	Dermatovenerologija	Gydytoja dermatovenerologė, 40 m.	VU; VUL SK
8	Remigijus Garalevičius	Docentas M.dr.	Gastroenterologija	Gydytojas gastroenterologas, 41 m.	VU; VUL SK
9	Danutė Speičienė	Docentė M.dr.	Gastroenterologija	Gydytoja gastroenterologė, 41 m.	VU; VUL SK
10	Eugenijus Broslavskis	Docentas M.dr.	Infekcinės ligos	Gydytojas infektologas, 45 m.	VU; VUL SK
11	Laimonas Griškevičius	Profesorius Habil.dr.	Klinikinė hematologija	Gydytojas hematologas, 5 m.	VU; VUL SK
12	Henrikas Čalkauskas	Docentas M.dr.	Gastroenterologija	Gydytojas gastroenterologas 27 m.	VU; VUL SK
13	Audrius Aidietis	Profesorius Habil.dr.	Klinikinė kardiologija ir intensyvi kardiologija	Gydytojas kardiologas, 26 m.	VU; VUL SK
14	Birutė Abraitienė	Docentas M.dr.	Klinikinė kardiologija ir intensyvi kardiologija	Gydytojas kardiologas, 36 m.	VU; VUL SK

15	Egidijus Berūkštis	Docentas M.dr.	Klinikinė kardiologija ir intensyvi kardiologija	Gydytojas kardiologas, 21 m.	VU; VUL SK
16	Aleksandras Kibarskis	Docentas M.dr.	Klinikinė kardiologija ir intensyvi kardiologija	Gydytojas kardiologas, 29 m.	VU; VUL SK
17	Jonas Misiūra	Docentas M.dr.	Klinikinė kardiologija ir intensyvi kardiologija	Gydytojas kardiologas, 28 m.	VU; VUL SK
18	Žaneta Petrulionienė	Profesorė M.dr.	Klinikinė kardiologija ir intensyvi kardiologija	Gydytojas kardiologas, 20 m.	VU; VUL SK
19	Birutė Petrauskienė	Docentė M.dr.	Klinikinė kardiologija ir intensyvi kardiologija	Gydytojas kardiologas, 26 m.	VU; VUL SK
20	Rima Steponėnienė	Docentė M.dr.	Klinikinė kardiologija ir intensyvi kardiologija	Gydytojas kardiologas, 32 m.	VU; VUL SK
21	Alfredas Rudys	Docentas M.dr.	Klinikinė kardiologija ir intensyvi kardiologija	Gydytojas kardiologas, 29 m.	VU; VUL SK
22	Algirdas Utkus	Profesorius Habil.dr.	Laboratorinė paveldimų ligų diagnostika	Gydytojas genetikas, 15 m.	VU; VUL SK
23	Reda Matuzevičienė	Docentė M.dr.	Laboratorinė hematologija, Analizinė citologija	Laboratorinės medicinos gydytoja, 10 m.	VU; VUL SK
24	Loreta Bagdonaitė	Docentė M.dr.	Klinikinė imunologija, Autoimuninės ligos ir jų diagnostika, Aterosklerozės patogenezė ir širdies-kraujagyslių ligų laboratorinė diagnostika	Laboratorinės medicinos gydytoja, 8 m.	VU; VUL SK
25	Jūratė Kasnauskienė	Docentė M.dr.	Laboratorinė paveldimų ligų diagnostika	Laboratorinės medicinos gydytoja, 5 m.	VU; VUL SK
26	Andrius Vagoras	Lektorius M. dr.	Dermatovenerologija	Gydytojas dermatovenerologas, 5 m.	VU; VUL SK
27	Silvija Kiverytė	Lektorė M. dr.	Klinikinė mikrobiologija ir virusologija	Laboratorinės medicinos gydytoja, 8 m.	VU; VUL SK
28	Radvilė Malickaitė	M. dr.	Klinikinė imunologija	Laboratorinės medicinos gydytoja, 18 m.	VU; VUL SK

29	Algimantas Paškevičius	M. dr.	Lytiniu keliu plintančių ligų laboratorinė diagnostika	Medicinos biologas, 16 m.	VUL SK
30	Saulius Grigonis	Lektorius	Endokrinologija	Gydytojas endokrinologas, 35 m.	VU; VUL SK
31	Jurgita Songailienė	Asistentė	Klinikinė biochemija	Laboratorinės medicinos gydytoja, 7 m.	VU; VUL SK
32	Aldona Lujienė	Asistentė	Įvadas į laboratorinę mediciną, Laboratorinių tyrimų kokybės kontrolė ir laboratorijų vadyba	Medicinos biologė, 27 m.	VUL SK
33	Dalius Vitkus	Docentas M.dr.	Įvadas į laboratorinę mediciną, Biochemijos tyrimų metodų apžvalga, Laboratorinių tyrimų kokybės kontrolė ir laboratorijų vadyba	Medicinos biologas, 11 m.	VU; VUL SK
34	Audronė Burneikaitė	Asistentė	Lytiniu keliu plintančių ligų laboratorinė diagnostika	Laboratorinės medicinos gydytoja, 14 m.	VUL SK
35	Rūta Petruškevičienė	Asistentė	Klinikinė mikrobiologija ir virusologija	Laboratorinės medicinos gydytoja, 10 m.	VUL SK
36	Elvyra Ostanevičiūtė	Asistentė	Urinalizė ir organizmo skysčių citologija	Medicinos biologė, 12 m.	VUL SK
37	Vida Betingienė	Asistentė	Laboratorinė diagnostika transfuziologijos tarnyboje	Laboratorinės medicinos gydytoja, 17 m.	VUL SK
38	Beata Aleksiūnienė	Asistentė	Laboratorinė paveldimų ligų diagnostika	Medicinos genetikė, 5 m.	VUL SK
39	Vilija Characiejūtė	Asistentė	Citopatologija	Laboratorinės medicinos gydytoja, 14 m.	VUL SK
Iš viso savųjų					39
40	Arvydas Laurinavičius	Profesorius M.dr.	Citopatologija	Gydytojas patologas, 18 m.	VU; VPC
41	Rolandas Meškys	Vyr. lektorius M.dr.	Įvadas į biotechnologiją	Chemikas, 17 m.	Biochemijos institutas

42	Janina Didžiapetrienė	Profesorė, M.dr.	Vėžio biologija	Gydytoja, 42 m.	VU; LOI
43	Jurgis Sušinskas	M.dr.	Matematinė statistika ir informatika biomedicinoje	Matematikas, 32 m.	VU; Matemati- kos ir in- formatikos institutas
44	Jolita Rimienė	M.dr.	Citopatologija	Gydytojas patologas, 18 m.	VPC
Iš viso kviestųjų				5	
Iš viso				44	

Priedas P4.
REZIDENTŪROS BAZIŲ SĄRAŠAS



**VILNIAUS UNIVERSITETO
REKTORIUS**

ĮSAKYMAS

DĖL REZIDENTŪROS BAZIŲ

2005 m. 05 mėn. 25 d. Nr. D - 236

Vilnius

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo bei Sveikatos apsaugos ministrų įsakymu patvirtintais Rezidentūros bazių vertinimo ir atrankos nuostatais (2004 06 17 Nr. ISAK-969/V-455 2 priedas) ir Vilniaus universiteto Rezidentūros bazių vertinimo ir atrankos komisijos sprendimu, įsakau:

1. Keturių metų laikotarpiui nuo 2005 09 01 iki 2009 09 01 tvirtinti šias rezidentūros bazes:

- 1.1. VšĮ Vilniaus gimdymo namai;
- 1.2. VšĮ Vilniaus psichosocialinės reabilitacijos centras;
- 1.3. VšĮ Vilniaus greitosios pagalbos universitetinė ligoninė;
- 1.4. Valstybinis patologijos centras;
- 1.5. VšĮ Respublikinė Vilniaus psichiatrijos ligoninė;
- 1.6. VšĮ Antakalnio poliklinika;
- 1.7. VšĮ Vilniaus miesto psichikos sveikatos centras;
- 1.8. VšĮ Centro poliklinika;
- 1.9. VšĮ Vilniaus miesto universitetinė ligoninė;
- 1.10. Vilniaus priklausomybės ligų centras;
- 1.11. Valstybinė Teismo psichiatrijos tarnyba prie SAM;
- 1.12. VšĮ Respublikinė tuberkuliozės ir infekcinių ligų universitetinė ligoninė;
- 1.13. VšĮ Šeškinės poliklinika
- 1.14. VšĮ Vilniaus rajono centrinė poliklinika;
- 1.15. UAB „Sanitas Familiae“;
- 1.16. UAB „Baltupių šeimos medicinos centras“;
- 1.17. Lietuvos teisės universiteto Teismo medicinos institutas.

2. Dviejų metų laikotarpiui nuo 2005 09 01 iki 2007 09 01 tvirtinti šias rezidentūros bazes:

- 2.1. UAB „Northway medicinos centras“;

2.2. UAB „SK Impeks Medicinos diagnostikos centras“;

2.3. UAB „Pašilaičių šeimos medicinos centras“.

3. Vykstant Vilniaus m. sveikatos priežiūros įstaigų restruktūrizacijai ar atsiradus kitoms nenumatytoms aplinkybėms, suteikti teisę Rezidentūros bazių atrankos ir vertinimo komisijai koreguoti patvirtintų rezidentūros bazių veiklos laikotarpius.

Rektorius

akad. B. Juodka

Išsiųsti: Doktorantūros ir rezidentūros sk., MedF, rezidentūros bazėms

S. Vaškevičienė, 2687093

PATVIRTINTA

VU prorektoriaus dr. A. Pikturnos
įsakymu 2005 m. 09 mėn. 21 d. Nr. D-462

IREGISTRUOTA

____ VU MF _____

(Registracijos vieta)

____ dekanato reikalų tvarkytoja _____

(Atsakingo asmens pareigos)

____ Jolanta Kalinauskienė _____

(Atsakingo asmens vardas, pavardė ir parašas)

____ Nr. _____

(Registracijos data ir numeris)

REZIDENTO PRAKTINIO MOKYMO SUTARTIS

____ Vilnius _____

(sudarymo vieta)

Vilniaus universitetas (toliau – aukštoji mokykla), atstovaujama VU MF podiplominių studijų
prodekano doc. Algirdo Utkaus,

veikiančio pagal Rektoriaus sakymą 2004 09 09 Nr. P - 1718,

(sveikatos priežiūros įstaigos priimančios atlikti praktiką pavadinimas)

(toliau –sveikatos priežiūros įstaiga) atstovaujama

____,

(vardas, pavardė, pareigos)

veikiančio pagal _____, bei rezidentas

(studijų programos pavadinimas, kursas, rezidento vardas, pavardė,

asmens kodas arba gimimo metai, nuolatinės gyvenamosios vietos adresas)

vadovaudamiesi Lietuvos Respublikos teisės aktais, sudaro šią sutartį:

I. BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Ši sutartis sudaroma visam praktikos sveikatos priežiūros įstaigoje (toliau –praktika)
laikotarpiui.

2. Rezidentas atlieka praktiką, jeigu tai yra numatyta studijų programoje, pagal aukštosios
mokyklos parengtas praktikos programas. Vadovaujantis praktikos programa šioje sutartyje nurodoma:

2.1. praktikos tikslas – įgyti (ciklo pavadinimas) praktinius ir teorinius įgūdžius;

2.2. uždaviniai -

2.3. praktikos trukmė (metais, mėnesiais arba savaitėmis) ir jos atlikimo laikas, nurodant
praktikos pradžią, pabaigą ir praktikos valandas (nuo...iki - nurodyti metus, mėn. dieną)

2.4. kitos praktikos atlikimo sąlygos ir tvarka -

II. AUKŠTOSIOS MOKYKLOS TEISĖS IR ĮSIPAREIGOJIMAI

3. Aukštoji mokykla įsipareigoja:

3.1. užtikrinti rezidento, siunčiamo atlikti praktiką, būtiną praktikai teorinį ir praktinį pasirengimą;

3.2. kontroliuoti rezidento praktikos eigą ir prireikus kartu su sveikatos priežiūros įstaigos atsakingais darbuotojais (arba valstybės institucijos atsakingais valstybės tarnautojais) operatyviai spręsti iškilusias problemas, suteikiant rezidentui reikalingą pagalbą;

3.3. iki praktikos pradžios suderinti su sveikatos priežiūros įstaiga siunčiamo rezidento praktikos atlikimo užduotis;

3.4. skirti praktikos vadovą – aukštosios mokyklos mokslo-pedagoginio personalo darbuotoją;

3.5. papildomi aukštosios mokyklos įsipareigojimai – pervesti atlyginimą už vadovavimą rezidentui;

4. Aukštoji mokykla turi teisę atšaukti rezidentą iš praktikos, jeigu:

4.1. sveikatos priežiūros įstaiga rezidento praktikai nesuteikia praktikos atlikimo vietos pagal studijų programą;

4.2. rezidentas padaro praktikos drausmės pažeidimus;

4.3. rezidentui nesuteikiamos praktinės galimybės vykdyti praktikos programos užduotis;

4.4. neužtikrinami rezidentų darbo saugos ir sveikatos reikalavimai.

III. ĮSTAIGOS TEISĖS IR ĮSIPAREIGOJIMAI

5. Sveikatos priežiūros įstaiga įsipareigoja:

5.1. suteikti rezidentui praktinio mokymo vietą _____

(praktinio mokymo vietos pavadinimas ir adresas)

aprūpinti jį praktinio mokymo užduotimis, šių užduočių vykdymui reikiama dokumentacija, neatitraukti rezidento nuo praktinio mokymo užduočių vykdymo;

5.2. organizuoti būtinus darbuotojų saugos ir sveikatos, priešgaisrinės saugos instruktažus bei supažindinti rezidentus su specialiais įstaigai aktualiais dokumentais;

5.3. vadovaujantis įstaigoje veikiančiais nuostatais užtikrinti rezidentui darbuotojų saugos ir sveikatos bei higienos normas atitinkančias darbo sąlygas;

5.4. vykdyti rezidento praktikos apskaitą bei iš anksto sudaryti rezidento darbo grafiką; pasibaigus praktikai pateikti charakteristiką bei praktikos įvertinimą;

5.5. raštu informuoti aukštąją mokyklą apie praktikos drausmės pažeidimus, rezidento neatvykimą į praktiką;

5.6. papildomi įstaigos įsipareigojimai -

6. Sveikatos priežiūros įstaiga turi teisę sudaryti su rezidentu laikinąją darbo sutartį teisės aktu nustatyta tvarka.

IV. REZIDENTO TEISĖS IR ĮSIPAREIGOJIMAI

7. Rezidentas įsipareigoja:

7.1. stropiai vykdyti praktinio mokymo užduotis; neatvykus į praktiką sveikatos priežiūros įstaigoje, nedelsiant pranešti apie tai praktikos vadovui, nurodant priežastį, o ligos atveju – pateikti gydytojo pažymą.

7.2. laikytis sveikatos priežiūros įstaigos nuostatų (įstatų) ir darbo tvarkos taisyklių, laikyti paslapyje sveikatos priežiūros įstaigos komercines ir kitas paslaptis, jei praktikos metu gaus slaptų ar nepageidaujamų platinti duomenų bei techninių dokumentų;

7.3. užtikrinti informacijos naudojamos mokymo reikalams konfidencialumą, neplatinti ir nenaudoti šios informacijos kitiems, ne su mokymo su mokymo reikalais susijusiems, tikslams;

7.4. tausoti sveikatos priežiūros įstaigos turta, už padarytą materialinę žalą atsakyti įstatymų nustatyta tvarka;

7.5. laikytis darbuotojų saugos ir sveikatos bei priešgaisrinės apsaugos taisyklių reikalavimų;

7.6. parengti praktikos ataskaitą;

7.7. papildomi rezidento įsipareigojimai: pateikti aukštajai mokyklai rezidentūros bazės įvertinimą.....

8. Rezidentas turi teisę:

8.1. gauti iš aukštosios mokyklos praktikos programą bei visą informaciją, susijusią su praktikos atlikimu;

8.2. gauti iš sveikatos priežiūros įstaigos praktikos užduotis, kurios užtikrintų praktinių ir teorinių įgūdžių įsisavinimą pagal rezidentūros programą.

V. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

9. Ši sutartis gali būti pakeista tik rašytiniu visų šalių susitarimu. Sutarties pakeitimai yra neatsiejama šios sutarties dalis.

10. Ši sutartis gali būti nutraukiama:

10.1. jei rezidentas pašalinamas iš aukštosios mokyklos teisės aktų nustatyta tvarka;

10.2. jei rezidentas šturkščiai pažeidžia sveikatos priežiūros įstaigos nuostatus (įstatus) ir darbo tvarkos taisykles;

10.3. šalių susitarimu.

11. Sutarties šalis praneša kitoms sutarties šalims apie sutarties nutraukimą ne vėliau kaip prieš 10 dienų.

12. Visi ginčai, kurių sutarties šalys negali išspręsti geranoriškai ir susitarus, sprendžiami LR teisės aktų nustatyta tvarka.

13. Ši sutartis įsigalioja nuo _____ dienos ir galioja iki praktikos atlikimo ir visų kitų įsipareigojimų pagal šią sutartį įvykdymo.

14. Ši sutartis sudaryta trim egzemplioriais, turinčiais vienodą teisinę galią, po vieną kiekvienai sutarties šaliai.

ŠALIŲ REKVIZITAI

Aukštoji mokykla:

Vilniaus universitetas, Universiteto g. 3, LT-01513 Vilnius, AB Hansabankas, įm. k. 211950810, atsisk. sąsk. LT 377300010002455236, banko kodas 73000

Nurodoma – aukštosios mokyklos paskirto praktikos vadovo vardas, pavardė, telefono numeris

Įstaiga:

Nurodoma – sveikatos priežiūros įstaigos vadovo vardas, pavardė, telefono numeris

Rezidentas:

tel Nr. _____

Papildomai nurodoma – rezidento telefono numeris

ŠALIŲ PARAŠAI

(aukštoji mokykla)

(sveikatos priežiūros įstaiga)

(rezidentas)