

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі

ҮЛГІЛІК ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ

РЕЗИДЕНТУРА

ФУНКЦИОНАЛЬДЫҚ ДИАГНОСТИКА

мамандығы

Астана 2010

АЛҒЫ СӨЗ

1 Медицина білімі және ғылымының инновациялық технологиялар Республикалық орталығы **ӘЗІРЛЕГЕН ЖӘНЕ ЕНГІЗГЕН.**

2 АЛҒАШ РЕТ ЕНГІЗІЛДІ.

3 ҮЛГІЛІК ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ 2009 ж. мемлекеттік білім беру стандартына сәйкес «Функциональдық диагностика» мамандығы бойынша резидентура үшін әзірленген.

4 ҮЛГІЛІК ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің м.а. 2010 жылғы 23 қараша № 916 бұйрығымен бекітілген.

МАЗМҰНЫ

1. Түсіндірме жазба	6
2. Пән сағаттарының бөлінуі	10
3. Бейіндеуші пәндердің тақырыптық жоспарының үлгісі және мазмұны	11
4. Бейіндеуші шектес пәндердің тақырыптық жоспарының үлгісі және мазмұны	44
5. Оқу және оқыту әдістері	61
6. Білімді бағалау	62
7. Клиникалық база	62
8. Ұсынылатын әдебиеттердің тізімі	63

Бұл үлгілік оқу бағдарламасын Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің рұқсатынсыз көбейтуге және таратуға болмайды.

1 Түсіндірме жазба

Кіріспе

Бүгінгі функциональдық диагностика қызметі емдеу-диагностикалық іс-әрекеттің барлық сатыларына енеді және жүрек-қантамыр жүйесінің, сыртқы тыныстың, орталық және шеткі нерв жүйесінің, сонымен қатар организмнің басқа да жүйесінің функциялық күйіне объективті тексеріс жүргізеді. Қазіргі функциональдық диагностика – замануи ғылым мен техниканың соңғы жетістіктеріне негізделген зерттеудің дәстүрлі де, жаңа әдістерімен тығыз байланысты. ХХІ ғасырдың басында функциональдық диагностика әртүрлі диагностикалық әдістің көптеген түрлерін өзіне қосып алды, солардың ішінде жүрек-қантамыр жүйесінің ультрадыбыстық және доплерлік әдістері. Қазіргі функциональдық диагностика мамандарының компьютерлік жұмыс орнында алынған мәліметтерді өңдеу, сақтау және мұрағаттау үшін компьютерлік желіде бірінғай бірігуді талап ететін өз алдына қызмет атқаратын жеке жүйе болып табылады. ҚР денсаулық сақтау аясындағы ұлттық реформа - қоғам денсаулығына және ұлттық экономикаға зақым тудыратын аурулармен сырқаттанатын науқастарды анықтау мен емдеуде тиімді әсер беретін көмектің жоғары технологияларымен қамтамасыз етуде мүмкіншілік жасайды. Сол аурулардың ішінде ауруларды анықтау функциональдық диагностика мамандары арқылы жүзеге асырылатын және негізгі орын алатын жүрек-қантамыр, нерв және тыныс алу жүйелерінің аурулары. Қазіргі таңда функциональдық диагностиканың 120-ға жуық әртүрлі әдістері бар, олардың саны күн сайын өсуде.

Пәннің мақсаты: қазіргі дәлелді медицина ұстанымына сәйкес кардиологиядағы, пульмонологиядағы және неврологиядағы таралған аурулар кезінде науқастың жасына, жынысына қарамастан функциональдық диагностикалық жәрдем көрсете алатын мамандарды тереңдете даярлау.

Пәннің міндеттері:

- балалар мен ересектерде кездесетін кардиологиялық, пульмонологиялық және неврологиялық таралған аурулардың функциональдық диагностикасы бойынша теориялық негіздер мен практикалық машықтарды меңгеру;
- адамның және әрбір отбасының салауатты өмір салтын қалыптастыру принциптері мен әдістерін құру;
- емдеу-диагностикалық іс-шараларды өткізу кезінде дәрігерлік этика мен деонтология талаптарын сақтауды үйрену;
- дәлелді медицина қағидаттары негізінде кәсіби шешім қабылдауды үйрену;
- халықпен, әріптестермен, әлеуметтік іс қызметкерлерімен өзара қатынас кезінде оларға сәйкес коммуникативті дағдыларға машықтануы қажет;
- өз жұмысын ұйымдастыруда менеджмент қағидаттарын қабылдауды үйрену;
- өз кәсіби қызметінің барысында өз білімі мен машығын және үздіксіз кәсіби білімін жетілдіруге машықтану;

19. Реоэнцефалография. Методы исследования в неврологии и нейрохирургии: рук-во для врачей. – М., 2009. – С. 138-145.
20. Рябыкина Г.В., Соболев А.В. Вариабельность ритма сердца. – М., 2008.
21. Тихоненко В.М. Формирование клинического заключения по данным холтеровского мониторирования. – СПб.: АОЗТ Инкарт, 2008.
22. Ультразвуковые методы исследования магистральных артерий шеи и Виллизиева круга. Методы исследования в неврологии и нейрохирургии: рук-во для врачей. – М., 2007. – С. 146-209.
23. Функциональная диагностика в кардиологии: в 2 т. / под ред. Л.А. Бокерия, Е.З. Голуховой, А.В. Иваницкого. – М.: Изд-во НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2005.
24. Шиллер Ю. Практическая эхокардиография. – М., 2006.
25. Шиллер Н., Осипов М.А. Клиническая эхокардиография. – М.: Медицина, 2006.

дополнительная:

1. Белкин А.А. Транскраниальная доплерография в интенсивной терапии: метод. рук. для врачей / А.А. Белкин, А.М. Алашеев, Н.Инюшин. – Петрозаводск: ИнтелТек, 2006. – 103 с.
2. Ватолин К.В. Ультразвуковая диагностика заболеваний головного мозга у детей. – М.: Видар-М, 2000. – 129 с.
3. Вейн А.М. и др. Вегетативные расстройства: Клиника. Диагностика. Лечение: рук. для врачей / под ред. А.М. Вейна. – М.: МИА, 2003. – 749 с.
4. Гузева В.И. Эпилепсия и неэпилептические пароксизмальные состояния у детей / В.П. Гузева. – М.: МИА, 2007. – 568 с.
5. Зенков Л.Р. Непароксизмальные эпилептические расстройства: рук. для врачей / Л.Р. Зенков. – М.: МЕДпресс-информ, 2007. – 280 с.
6. Илюхина В.А. Мозг человека в механизмах информационно-управляющих взаимодействий организма и среды обитания (к 20-летию лаборатории физиологии состояний) / В.А. Илюхина / Изд. Ин-та мозга человека РАН. – СПб., 2004. – 326 с.
7. Методы исследования в детской неврологии: учеб. пособие / В.П. Зыков, Д.Ч. Ширеторова, В.Н. Шадрин и др. / под ред. Д.Ч. Зыкова. – М.: Трида-Х, 2004. – 112 с.
8. Методы исследования в неврологии и нейрохирургии: рук. для врачей / сост. Е.И. Гусев и др. – М.: Нолидж, 2000. – 330 с.
9. Старшов А.М. Реография для профессионалов. Методы исследования сосудистой системы / А.М. Старшов, И.В. Смирнов. – М.: Познавательная книга пресс, 2003. – 80 с.
10. Шахнович В.А. Ишемия мозга. Нейросонология / В.А. Шахнович. – М.: АСТ, 2002. – 305 с.
11. Зотов Д.Д., Гротова А.В. Современные методы функциональной диагностики в кардиологии: учебное пособие. – СПб., 2006.
12. Иванов Л.Б., Макаров В.А. Лекции по клинической реографии. – М.: Научно-мед. фирма МБН, 2007.
13. Кольцун С.С., Массарыгин В.В. Справочный материал по исследованию внешнего дыхания: учебное пособие. – М.: МОНИКИ, 2007.
14. Клиническая доплерография окклюзирующих поражений артерий мозга и конечностей. – М.: Изд-во НЦССХ им. Бакулева, 2007.
15. Кудряшев В.Э., Иванов С.В., Белецкий Ю.В. Количественная оценка нарушений кровообращения (пробы с физ. нагрузкой). – М.: Медицина, 2005.
16. Макаров В.А., Иванов Л.Б., Сахно Ю.Ф. Реовазография. – М.: РМАПО, 2007.
17. Медведев М.М. Холтеровское мониторирование в определении лечебной тактики при нарушениях ритма сердца (лекция). – СПб.: АОЗТ Инкарт, 2006.
18. Ольбинская Л.И., Ханаев Б.А. Суточное мониторирование артериального давления в диагностике и лечении артериальных гипертензий: рук-во для врачей. – М.: ММА им. И.М. Сеченова, 2007.

- функциональную диагностику жағдайында емделушілерге қызмет көрсету барысында моральдық-этикалық және құқықтық мәдени дағдыларға машықтану;
- альтруизм, рақымдылық, көңіл білдіру, жауапкершілік, адалдық және құпиялылық қағидаттарын сақтау сияқты кәсіби құндылықтарды ұстауға машықтану;
- командада жұмыс істей білу және басшылық сапасын бекіту.

Білім берудің түпкілікті нәтижелері

Резидент:

- ересектер мен әртүрлі жастағы балаларды зерттеуде электрокардиограф, реограф, электроэнцефалограф, эхоэнцефалограф, миограф, спирограф, ультрадыбысты диагностика аппараты, пневмотахометр, велоэргометр, холтер мониторы, плетизмографтың және алынатын мәліметтер сапасына әсер ететін басқарудың барлық компоненттерінің эксплуатация ережелерін;
- ересектер мен әртүрлі жастағы балаларда барлық стандартты жалғауларда электрокардиографиялық зерттеулер жүргізу әдістері мен мәліметтердің нормадағы көрсеткіштерін;
- ересектер мен әртүрлі жастағы балаларда физикалық үстемелермен (велоэргометрия, тредмилэргометрия) электрокардиографиялық сынамаларды қою нұсқаулары мен нормадағы көрсеткіштерін;
- ересектер мен әртүрлі жастағы балаларда фармакологиялық электрокардиографиялық сынамалармен электрокардиографиялық зерттеулерді қою нұсқаулары және нормадағы көрсеткіштерін;
- әртүрлі патологиялық жағдайларда (миокард инфаркті, миокард ишемиясы, миокардит, жүректің әртүрлі бөліктерінің шектен тыс қызметі және гипертрофиясы) ЭКГ мәліметтерінің өзгерісін;
- ересектер мен әртүрлі жастағы балаларда эхокардиографиялық зерттеулер жүргізу әдістемесі мен нормадағы көрсеткіштерін;
- ересектер мен әртүрлі жастағы балалардағы эхокардиографиялық көріністерді: жүректің туа біткен ақаулары, жүрек пен ірі қан тамырлардың патологиялық жағдайлары, жүректің аневризмасы, гипертрофиялық кардиомиопатия, эндокардит, жүректің ісіктері, кардиоэмболиялық асқынулардың көздері, қолқа аневризмасы және диссекциясы, перикард аурулары, операциядан кейінгі өзгерістер;
- ересектер мен әртүрлі жастағы балаларда Холтер бойынша артериялық қысымның тәуліктік мониторингін және ЭКГ жүргізу әдістемесі мен нормадағы көрсеткіштерін;
- өнеш арқылы эхокардиографиялық зерттеулер жасау әдістемесін, осы зерттеулермен корреляцияланатын басқа кардиоваскулярлы әдістерді (ядролы-магнитті-резонансты томография, жүрек қуыстарын катетерлеу және т.б.);
- алынған эхокардиографиялық мәліметтерге сандық және сапалық талдау жүргізу принциптерін;

- стресс-эхокардиографияны, көрсетімдерін, қарсы көрсетімдерін, сезімталдығын, әдістің спецификасын, әдістемесін, стресс-факторды тандауды, зерттеу хаттамасын, нәтижелерін түсіндіруді;
- ересектер мен әртүрлі жастағы балаларда компьютерлік спирография жүргізу принциптерін, нормативтік көрсеткіштерін және нәтижелерін талдауды;
- ересектер мен әртүрлі жастағы балаларда бронхообструкцияның қайталануын тексеру мақсатында фармакологиялық және үстемелі сынамалар өткізу принциптерін;
- спироэргометрияны өткізу принциптерін, өткізу әдістемесін және нәтижелерін бағалауды;
- обструктивті және рестриктивті типті сыртқы тыныс алу функциялары көрсеткіштерінің өзгерісін;
- ересектер мен әртүрлі жастағы балаларда ЭХО-энцефалографияны өткізу принциптерін, ережелерін, нормативтік көрсеткіштерін;
- мидың ауқымды процестерінде, гипертензиялық синдромда және т.б. ЭхоЭГ көрсеткіштерінің өзгерісін;
- ересектер мен әртүрлі жастағы балаларда электроэнцефалография өткізу принциптерін, ережелерін және нормативтік көрсеткіштерін;
- ересектер мен балалардың әртүрлі патологиялық жағдайларында ЭКГ көрсеткіштерінің өзгерістерін;
- ересектер мен әртүрлі жастағы балаларда мидың және басқа ағзалар қантамырларының реовазографиясын өткізу принциптерін және ережелерін;
- ересектер мен әртүрлі жастағы балаларда кездесетін әртүрлі патологиялық жағдайларда (әртүрлі қантамырлардың гипо- және гипертонусы, қанмен толығуы, веналық ағыстардың бұзылыстары) өткізілетін реовазография көрсеткіштерінің өзгерісін;
- ересектер мен әртүрлі жастағы балаларда электромиографияны өткізу әдістемесін және нормативтік көрсеткіштері мен патологиялық өзгерістерін **білуі тиіс.**

Резидент:

- миокард ишемиясы мен инфарктінде, миокардитте, жүректің әртүрлі бөліктерінің шектен тыс қызметі мен гипертрофиясында электрокардиографиялық зерттеулер жүргізуді және мәліметтерін түсіндіруді;
- ересектер мен әртүрлі жастағы балаларға эхокардиографиялық зерттеулер жүргізуді және қарыншалар функциясы мен гемодинамикасының, жүректің барлық қақпақшаларының, соның ішінде протезделген қақпақшалар (қысым градиентін, көлемін, кері ағысының көлемін, кері ағыс тесігінің көлемін өлшеу) функцияларының сандық көрсеткіштерін бағалауды;
- жүрек қақпақшалары функциясына көрсетілетін хирургиялық әрекеттердің нәтижелерін бағалауды;
- жүректің туа біткен ақауларын диагностикалауды және ЖТА кезінде жасалына-тын хирургиялық әрекеттердің көрсетімдерін анықтауды;

8 Список рекомендуемой литературы*

На русском языке

основная:

1. Новые методы электрокардиографии / под ред. С.В. Грачева, Г.Г. Иванова, А.Л. Сыркина. – М.: Техносфера, 2007. – 550 с.
2. Какорина Е.П. Развитие функциональной диагностики в рамках реализации приоритетного национального проекта в сфере здравоохранения: сборник «технологии функциональной диагностики в современной клинической практике» / Материалы 8 всероссийской научно-практической конференции по функциональной диагностике 17-18 апреля 2007 г., с. 3.
3. Ткаченко С.Б., Берестень Н.Ф., Федорова С.И., Пронина В.П., Барвинченко Л.И. Современный подход к обучению врача функциональной диагностики / Сборник РМАПО, 2005.
4. Стручков П.В., Абалмасов В.Г. Ультразвуковая диагностика основных заболеваний сердца. – М., 2004.
5. Зубкова В. Ультразвуковая доплерография магистральных артерий головы и конечностей. – М., 2004.
6. Основы техники безопасности и санитарно-противоэпидемического режима в отделении функциональной диагностики. – М., 2005.
7. Спирометрия: учебно-методическое пособие. – М., 2006. – 47 с.
8. Стресс-эхокардиография с чреспищеводной электрической стимуляцией предсердий. – М., 2008. – 48 с.
9. Доплеровское ангиосканирование в диагностике сосудистых заболеваний. – М., 2010. – 75 с.
10. Зенков Л. Р. Клиническая электроэнцефалография (с элементами эпилептологии): рук. для врачей. – М.: МЕДпресс-информ, 2004. – 367 с.
11. Кушаковский М.И., Журавлева Н.Б. Атлас электрокардиограмм (аритмии и блокады сердца). – СПб.: ИКФ «Фолиант», 2007.
12. Кубергер М.Б. Руководство по клинической электрокардиографии детского возраста. – Л.: Медицина, 2006.
13. Кушаковский М.С., Журавлева Н.Б. Аритмии и блокады сердца: атлас электрокардиограмм. – Л.: Медицина, 2007.
14. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике: Т. 5 / под ред. В.В. Митькова, В.А. Сандрикова. – М.: Видар, 2006.
15. Орлов В.Н. Руководство по электрокардиографии / Мед. информационное агентство. – М., 2007.
16. Осколкова М.К., Куприянова О.О. Электрокардиография у детей. – М.: Медицина, 2006.
17. Осколкова М.К. Функциональные методы исследования системы кровообращения у детей. – М.: Медицина, 2008.
18. Макаров Л.М. Холтеровское мониторирование. – М.: Медпрактика, 2008.

6 Оценка знаний

Текущий и рубежный контроль: определяются обучающей организацией образования.

Итоговый контроль: экзамен, включающий тестирование/собеседование и оценку практических навыков.

7 Клиническая база

Отделения функциональной диагностики, функционально-клинические лаборатории, приемный покой стационаров.

- ересектер мен әртүрлі жастағы балаларға эхокардиографиялық зерттеулер жүргізуді және жүрек пен ірі қантамырлардың патологиялық өзгерістерінің (жүрек аневризмасы, гипертрофиялық кардиомиопатия, эндокардит, жүрек ішіндегі ісіктер, кардиоэмболия көздері, қолқа аневризмасы мен диссекциясы және перикард аурулары) функциональдық салдарын бағалау және хирургиялық операциялар көрсетімдерін анықтауды;
- механикалық қосымша қондырғылардың орналасу орны мен қызметін бағалауды;
- өнеш арқылы негізгі эхокардиографиялық зерттеулер өткізу үшін сүңгі енгізуді және тиімді позициясын таңдауды;
- өнеш арқылы және қарынша арқылы айнада көрінген жүректің құрылымдары мен функциясының патологиялық өзгерістерін анықтауды;
- кірікпелерді анықтауды;
- эхокардиографиялық алынған мәліметтерге сандық және сапалық талдау өткізуді;
- стресс-эхокардиография өткізуді және алынған нәтижелерін түсіндіруді;
- ересектер мен әртүрлі жастағы балаларға компьютерлік спирография өткізуді және алынған нәтижелерін түсіндіруді;
- ересектер мен әртүрлі жастағы балаларда бронхообструкцияның қайталануын тексеру мақсатында фармакологиялық және үстемелі сынамалар өткізу принциптерін;
- ересектер мен әртүрлі жастағы балаларда спироэргометрияны өткізуді және нәтижелерін бағалауды;
- ересектер мен әртүрлі жастағы балаларда эхоэнцефалография өткізуді және нәтижелерін түсіндіруді;
- ересектер мен әртүрлі жастағы балаларда электроэнцефалографиялық зерттеуді өткізуді және нәтижелерін түсіндіруді;
- ересектер мен әртүрлі жастағы балаларда ми және басқа ағзалар қантамырларының реовазографиясын өткізуді және нәтижелерін түсіндіруді **үйреніп алуы қажет.**

Резидент:

- емделушілермен, олардың туыстарымен, әріптестермен сенімді қарым-қатынас құруға;
- стандартты және қосымша ЭКГ жасауға және нәтижелерін түсіндіруге;
- фармакологиялық және үстемелі сынамалар көмегімен стандартты және қосымша жалғамалар бойынша ЭКГ жасауға және нәтижелерін түсіндіруге;
- Холтер бойынша артериялық қысымның тәуліктік мониторингін өткізуге және нәтижелерін түсіндіруге;
- Холтер бойынша ЭКГ тәуліктік мониторингін өткізуге және нәтижелерін түсіндіруге;
- ЭхоКГ және контрастты ЭхоКГ өткізуге және нәтижелерін түсіндіруге;
- шеткі қантамырлардың ультрадыбысты доплерографиясын (УДДГ) өткізуге

- және нәтижелерін түсіндіруге;
- шеткі қантамырлардың жағдайын бақылауға;
- өнеш арқылы электрофизиологиялық зерттеулер (ӨАЭФЗ) өткізуге;
- доплер-зерттеулерімен бірге трансторакальды эхокардиоскопия өткізуге;
- бронхолитикалық және бронхты өршітетін заттармен компьютерлік спирографияны өткізуге және нәтижелерін түсіндіруге;
- пикфлоуметрияны өткізуге және нәтижелерін түсіндіруге;
- плевралдық қуысты ультратрадыбысты зерттеу өткізуге және нәтижелерін түсіндіруге;
- электроэнцефалография өткізуге және нәтижелерін түсіндіруге;
- реоэнцефалография өткізуге және нәтижелерін түсіндіруге;
- электромиография өткізуге және нәтижелерін түсіндіруге;
- науқастың өміріне қауіп төнген жағдайда (кардиогенді шок, бронхоспазмдық синдром, гипертониялық криз, жүрек ырғағының бұзылысы, қысылу статусы, жүректің жіті жетіспеушілігі) диагностика жүргізуге және шұғыл көмек көрсетуге **машықтануы қажет.**

2 Пән сағаттарының бөлінуі

Бейіндеуші пәндер

Пән	Аудиториялық сағаттар			РӨЖ
	Барлығы	Дәрістер	Практикалық сабақтар	
Неврологиядағы функциональдық диагностика	396	24	372	198
Балалар неврология сындағы функциональдық диагностика	396	24	372	198
Кардиологиядағы функциональдық диагностика	396	24	372	198
Пульмонологиядағы функциональдық диагностика	396	24	372	198
Балалар пульмонология-сы мен кардиологиясындағы функциональдық диагностика	396	24	372	198
Сағаттардың жалпы саны	1980	120	1860	990

2	Ведение медицинской документации.
3	Интерпретация ЭХОКГ.
4	Интерпретация результатов спирометрии.
5	Проведение и интерпретация результатов пикфлоуметрии.
6	Определение группы крови, резус-фактора, проб на совместимость крови донора и реципиента.
7	Все виды инъекций.
8	Катетеризация мочевого пузыря.
9	Проведение очистительных и сифонных клизм.
10	Расчет питания у детей.
11	Измерение артериального давления и определение пульса.
12	Подготовка докладов, презентаций на клинические и патолого-анатомические конференции.
13	Участие в консилиумах и консультациях других отделений.
14	Дежурства в отделении.
15	Дежурства в приемном покое.
16	Работа в библиотеке, Интернете.
17	Формирование портфолио слушателя резидентуры.
	Итого: 90 часов

5 Методы обучения и преподавания

Лекции: обзорные, проблемные.

Семинары и практические занятия: курация больных, ведение медицинской документации, работа в различных подразделениях лечебно-профилактических организаций, участие в обходах, разбор тематических больных, работа в малых группах, дискуссии, презентации, обратная связь, организация научно-практических конференций.

Самостоятельная работа резидента (СРР): курация больных в палатах, на амбулаторном приеме и на дому, работа в различных подразделениях лечебно-профилактических организаций, работа с учебно-научной литературой и контрольно-измерительными средствами, написание историй болезни, подготовка презентаций, закрепление навыков в учебно-клиническом центре на фантомах и муляжах, формирование портфолио.

4.3 Примерный план самостоятельной работы резидента (СРР) по профилирующим смежным дисциплинам

№	Содержание СРР
Внутренние болезни	
1	Курация больных в палатах.
2	Ведение медицинской документации.
3	Измерение артериального давления и определения пульса на нижних конечностях.
4	Снятие и расшифровка ЭКГ.
5	Интерпретация ЭХОКГ.
6	Интерпретация результатов спирометрии.
7	Проведение и интерпретация результатов пикфлоуметрии.
8	Пункция брюшной полости.
9	Пункция плевральной полости.
10	Определение группы крови, резус-фактора, проб на совместимость крови донора и реципиента.
11	Все виды инъекций.
12	Катетеризация мочевого пузыря.
13	Проведение очистительных и сифонных клизм.
14	Пальпация щитовидной железы.
15	Пальпация молочной железы.
16	Определение калорийности пищи в суточном и недельном рационе, биологической ценности, органолептическое определение качества продуктов и готовых блюд.
17	Измерение артериального давления и определение пульса.
18	Подготовка докладов, презентаций на клинические и патолого-анатомические конференции.
19	Участие в консилиумах и консультациях других отделений.
20	Дежурства в отделении.
21	Дежурства в приемном покое.
22	Работа в библиотеке, Интернете
23	Формирование портфолио слушателя резидентуры.
	Итого: 108 часов
Детские болезни	
1	Курация больных в палатах.

Бейіндеуші шектес пәндер

Пән	Аудиториялық сағаттар			РӨЖ
	Барлығы	Дәрістер	Практикалық сабақтар	
Ішкі аурулар	216	16	200	108
Балалар аурулары	180	12	168	90
Сағаттардың жалпы саны	396	28	368	198

3 Бейіндеуші пәндердің тақырыптық жоспарының үлгісі және мазмұны

3.1 Дәрістердің тақырыптық жоспарының үлгісі

№	Тақырыбы
Неврологиядағы функциональдық диагностика	
1	Емдеу-профилактикалық мекемелерде және диагностикалық орталықтарда нерв жүйесінің функциональдық диагностикасы кабинеттерінің жұмысын ұйымдастыру.
2	Нерв жүйесінің функциональдық диагностикасына арналған аппаратуралардың жіктелуі және метрологиялық сипаттамасы.
3	Нерв жүйесінің клиникалық анатомиясы мен физиологиясы.
4	Нерв жүйесінің физиологиясы, нейрофизиологиялық зерттеу әдістері.
5	Функциональдық диагностика дәрігерінің практикасында кездесетін негізгі неврологиялық синдромдар: ми қанайналымының бұзылуы, церебральдық гипертониялық криз. Функциональдық диагностика алгоритмі.
6	Функциональдық диагностика дәрігерінің практикасында кездесетін негізгі неврологиялық синдромдар: субарахноидальдық қан құйылу, геморрагиялық, ишемиялық инсульт. Функциональдық диагностика алгоритмі.
7	Функциональдық диагностика дәрігерінің практикасында кездесетін негізгі неврологиялық синдромдар: ірі қан тамырлардың бітеліп қалу синдромы, ми-қантатырдың созылмалы жеткіліксіздігі. Функциональдық диагностика алгоритмі.
8	Функциональдық диагностика дәрігерінің практикасында кездесетін негізгі неврологиялық синдромдар: әртүрлі жас тобында кездесетін невроздар мен невротиптес жағдайлар. Функциональдық диагностика алгоритмі.
9	Функциональдық диагностика дәрігерінің практикасында кездесетін негізгі неврологиялық синдромдар: құрысқақ синдромы. Функциональдық диагностика алгоритмі.

10	Функциональдық диагностика дәрігерінің практикасында кездесетін негізгі неврологиялық синдромдар: эпилепсия (қояншық). Функциональдық диагностика алгоритмі.
11	Функциональдық диагностика дәрігерінің практикасында кездесетін негізгі неврологиялық синдромдар: мидағы ауқымды процесстер. Функциональдық диагностика алгоритмі.
Жиыны: 24 сағат	
Балалар неврологиясындағы функциональдық диагностика	
1	Аппаратура құрылғылары, оларды эксплуатациялау ережелері, қауіпсіздік техникасы, балалардағы ерекшеліктері.
2	Балаларда функциональдық диагностиканы өткізу көрсетімдері мен қарсы көрсетімдері.
3	Өртүрлі жастағы нерв жүйесінің анатомия-физиологиялық ерекшеліктері.
4	Өртүрлі жастағы балаларда кездесетін неврологиялық аурулардың даму этиологиясы мен патогенетикалық механизмі.
5	Функциональдық диагностика дәрігерінің практикасында кездесетін негізгі неврологиялық синдромдар: нерв жүйесінің перинатальдық зақымдануы және оның салдары, нерв жүйесінің туа біткен аномалиялары. Функциональдық диагностика алгоритмі.
6	Функциональдық диагностика дәрігерінің практикасында кездесетін негізгі неврологиялық синдромдар: басқа ағзалар мен жүйелердің аурулары, жұқпалы, инфекциялық-аллергиялық аурулар кезінде нерв жүйесі жағынан болатын көріністер. Функциональдық диагностика алгоритмі.
7	Функциональдық диагностика дәрігерінің практикасында кездесетін негізгі неврологиялық синдромдар: балалардағы құрысқак синдромы. Функциональдық диагностика алгоритмі.
8	Функциональдық диагностика дәрігерінің практикасында кездесетін негізгі неврологиялық синдромдар: балалардағы эпилепсия. Функциональдық диагностика алгоритмі.
9	Функциональдық диагностика дәрігерінің практикасында кездесетін негізгі неврологиялық синдромдар: балалардағы мида кездесетін ауқымды процесстер. Функциональдық диагностика алгоритмі.
Барлығы: 24 сағат	
Кардиологиядағы функциональдық диагностика	
1	Жүрек-қантамыр жүйесінің функциональдық диагностикасы кабинетінің жұмысын ұйымдастыру.
2	Аппаратуралардың құрылғылары, оларды эксплуатациялау ережелері, қауіпсіздік техникасы.

		Гипопаратиреозы. Гиперпаратиреозы. Этиология и патогенез. Клиника. Показатели фосфорно-кальциевого обмена. Диагноз. Дифференциальный диагноз. Принципы лечения.
36	Патология роста. Ожирение	Оценка роста и пропорций тела. Влияние гормонов на рост и развитие ребенка (гормон роста, тиреоидные, половые гормоны). Нанизм. Наследственные факторы, хронические соматические заболевания в генезе задержки роста. Дифференциальный диагноз различных форм низкорослости. Гипофизарный нанизм. Методы диагностики (костный возраст, исследование секреции гормона роста, компьютерная и магнитно-резонансная томография). Заместительная гормональная терапия. Диспансерное наблюдение. Гигантизм. Дифференциальный диагноз различных форм высокорослости. Диагностика, клиника и лечение гипофизарного гигантизма. Ожирение. Этиология. Патогенез. Классификация. Клиника. Метаболические нарушения. Методы диагностики (краниография, глазное дно, показатели обмена веществ, гормональный профиль). Дифференциальный диагноз различных форм ожирения. Лечение. Диетотерапия. Диспансерное наблюдение. Профилактика.
37	Нарушения полового развития и половой дифференцировки	Преждевременное половое развитие. Определение. Особенности клинической картины и гормонального статуса при истинной и ложной формах ППР. Диагностика. Лечение. Диспансерное наблюдение. Гипогонадизм. Определение. Причины, клинические проявления и гормональный статус при первичном и вторичном гипогонадизме. Диагностика. Лечение. Диспансерное наблюдение. Синдром Клайнфельтера. Синдром Шерешевского-Тернера. Клиника. Диагностика. Характеристика кариотипа. Заместительная гормональная терапия. Гермафродитизм. Клиника. Методы лабораторной диагностики. Дифференциальный диагноз. Принципы лечения.
Итого: 168 часов		

		лечения. Интенсивная терапия, лечение ОПН. Гигантская гемангиома (синдром Казабаха-Меритта). Патогенез гемолиза. Клиника. Диагностика. Лечение.
33	Тромбоцитопатии	Наследственные тромбоцитопатии (болезнь Гланцмана, Бернара-Сулье). Патогенез. Клиника. Диагностика. Болезнь Виллебранда. Тип наследования. Патогенез. Клиника. Диагностика. Показатели гемостазиограммы. Дифференциальный диагноз тромбоцитопатий. Лечение. Приобретенные тромбоцитопатии. Причины. Методы диагностики. Лечение. Профилактика.
34	Сахарный диабет. Несахарный диабет	Сахарный диабет. Несахарный диабет. Частота. Этиология. Патогенез. Классификация (ВОЗ, Мартынова). Особенности клиники в раннем и подростковом возрасте. Лабораторные методы диагностики, тест толерантности к глюкозе. Дифференциальный диагноз. Течение и исходы. Осложнения. Принципы лечения. Диспансерное наблюдение. Организация помощи детям с сахарным диабетом в РК. Несахарный диабет. Диабетические комы. Причины, клинические особенности и биохимические показатели при различных видах диабетических ком. Дифференциальный диагноз. Неотложная помощь. Профилактика.
35	Заболевания щитовидной и паращитовидных желез	Гипотиреоз. Понятие о первичном и вторичном, врожденном и приобретенном гипотиреозе. Патогенез. Особенности клиники у новорожденных, грудных и детей раннего возраста. Диагноз. Лабораторные методы диагностики. Дифференциальный диагноз. Принципы лечения. Диспансерное наблюдение. Скрининг-обследование новорожденных на гипотиреоз в РК. Диффузный токсический зоб. Этиология. Патогенез. Клиника. Лабораторные методы исследования. Дифференциальный диагноз. Течение и исходы. Лечение. Показания к оперативному лечению. Диспансерное наблюдение. Понятие о йоддефицитных заболеваниях. Эндемический (йоддефицитный) зоб. Клиника. Лечение. Профилактика. Состояние зобной эндемии в РК. Аутоиммунный тиреоидит. Этиопатогенез. Клиника. Диагностика. Лечение.

3	Кардиологиядағы функциональдық диагностика зерттеуі ауқымының стандарты.
4	Миокард инфаркты кезіндегі функциональдық диагностика алгоритмі.
5	Миокард ишемиясы кезіндегі функциональдық диагностика алгоритмі.
6	Миокардит кезіндегі функциональдық диагностика алгоритмі.
7	Жүректің әртүрлі бөліміне шамадан тыс ауырлық түскен кезде және оның гипертрофиясы кезіндегі функциональдық диагностика алгоритмі.
8	Жүректің туа біткен ақаулары кезіндегі функциональдық диагностика алгоритмі.
9	Жүректің, ірі қан тамырлардың патологиялық жағдайлары және жүрек аневризмасы кезіндегі функциональдық диагностика алгоритмі.
10	Гипертрофиялық және дилатациялы кардиомиопатиялар, эндокардит кезіндегі функциональдық диагностика алгоритмі.
11	Жүрек ісіктері мен перикард аурулары кезіндегі функциональдық диагностика алгоритмі.
Барлығы: 24 сағат	
Пульмонологиядағы функциональдық диагностика	
1	Тыныс алу жүйесінің функциональдық диагностикасы кабинетінің жұмысын ұйымдастыру.
2	Аппаратуралардың құрылғылары, оларды эксплуатациялау ережелері, қауіпсіздік техникасы.
3	Пульмонологиядағы функциональдық диагностика зерттеуі ауқымының стандарты.
4	Тыныс алу жеткіліксіздігі кезіндегі функциональдық диагностика алгоритмі.
5	Өкпенің обструкциялы аурулары кезіндегі функциональдық диагностика алгоритмі.
6	Бронх демікпесі кезіндегі функциональдық диагностика алгоритмі.
Барлығы: 24 сағат	
Балалар кардиологиясы мен пульмонологиясындағы функциональдық диагностика	
1	Емдеу-профилактикалық мекемелер мен диагностикалық орталықтарда функциялық диагностика кабинеттерінің жұмысын ұйымдастыру мәселелері.
2	Педиатрияда функциональдық кабинет жұмысын ұйымдастыру, функциональдық диагностикаға арналған аппаратуралардың жіктелуі және метрологиялық сипаттамасы.
3	Балалар кардиологиясындағы функциональдық диагностика зерттеуі ауқымының стандарты.

4	Өртүрлі жастағы балаларда функциональдық диагностиканы өткізу көрсетімдері мен қарсы көрсетімдері.
5	Өртүрлі жастағы балаларда жүрек-қантамыр жүйесінің клиникалық анатомиясы.
6	Балаларда кездесетін жүрек және қантамыр патологиялары кезіндегі функциональдық диагностика алгоритмі.
7	Балалар пульмонологиясындағы функциональдық диагностика зерттеуі ауқымының стандарты.
8	Балалар пульмонологиясында функциональдық диагностиканы өткізу көрсетімдері мен қарсы көрсетімдері.
9	Өртүрлі жастағы балаларда тыныс алу жүйесінің клиникалық физиологиясы.
10	Балаларда кездесетін тыныс алу жүйесі патологиясы кезіндегі функциональдық диагностика алгоритмі.
Барлығы: 24 сағат	

3.2 Семинарлар мен практикалық сабақтардың тақырыптық жоспарының үлгісі және мазмұны

№	Тақырыбы	Мазмұны
Неврологиядағы функциональдық диагностика		
1	Нерв жүйесінің физиологиясы, нейрофизиологиялық зерттеу әдістері	Орталық және шеткі нерв жүйесінің анатомиясы. Қанмен қамтамасыз етілуі. Нерв жүйесінің физиологиясы, орталық және шеткі нерв жүйесі физиологиясының ерекшеліктері. Нерв жүйесі физиологиясын зерттеудің клиникалық мәні. Дені сау тұлғалардың орталық және шеткі нерв жүйесі қызметтерінің негізгі көрсеткіштері. Нейрофизиологиялық зерттеу әдістері: электроэнцефалография, эхоэнцефалография, туындаған потенциалдарды тіркеу әдісі, электромиография, нерв-бұлшықеттік берілісті тестілеу, жылуды анықтау. Ұғым анықтамасы. Емделушіні зерттеуге даярлау. Зерттеуді өткізуде жіберілетін негізгі қателіктер. Нейрофизиологиялық зерттеуді өткізуде алынған мәліметтерді анықтау критерийлері және талдау.
2	Электроэнцефалография	Электроэнцефалография әдісінің клиникалық мәні. Көрсетімдері мен қарсы көрсетімдері. Патологиялық жағдайлар кезінде өткізілген электроэнцефалограмма көрсеткіштерін талдау, нәтижелерінің хаттамасы.

		лечения. Диетотерапия (Джордано-Джованетти, Борта). Показания к проведению гемодиализа и трансплантации почки.
30	Железодефицитная анемия	Этиология. Патогенез. Клиника. Показатели гемограммы и обмена железа. Дифференциальный диагноз. Течение и исходы. Лечение. Профилактика. Апластические анемии (депрессии кроветворения). Иммунные апластические анемии. Этиопатогенез. Клиника. Диагностика. Показатели гемограммы, миелограммы и трепанобиопсии. Дифференциальный диагноз. Течение и исходы. Лечение. Показания к трансплантации костного мозга. Наследственные апластические анемии (анемия Фанкони, Блекфена-Даймонда). Патогенез, Клиника. Диагностика. Дифференциальный диагноз. Лечение. Диспансерное наблюдение.
31	Наследственные гемолитические анемии	Наследственные гемолитические анемии. Ферментопатии (дефицит глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы, пируваткиназы). Патогенез гемолиза. Клиника. Диагностика. Дифференциальный диагноз. Лечение. Неотложная помощь при гемолитическом кризе. Гемоглобинопатии (талассемия, серповидноклеточная анемия и др.). Патогенез гемолиза. Клиника. Показатели гемограммы, морфологические особенности эритроцитов. Дифференциальный диагноз. Течение и исходы. Прогноз. Лечение.
32	ДВС-синдром	ДВС-синдром. Микроангиопатические гемолитические анемии. ДВС-синдром. Причины. Патогенез. Клинические проявления, показатели коагулограммы и лечение в зависимости от стадии. Течение. Прогноз. Профилактика. Гемолитико-уремический синдром (синдром Гассера). Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика. Показатели гемограммы, коагулограммы. Дифференциальный диагноз. Течение, осложнения, исходы. Неотложная помощь. Лечение в восстановительном периоде. Тромботическая тромбоцитопеническая пурпура (синдром Мошковица). Причины. Патогенез. Клиника. Показатели гемограммы и гемостазиограммы. Дифференциальный диагноз. Течение и исходы. Принципы

		ренциальный диагноз. Течение и исходы. Лечение. Неотложная помощь при печеночной коме. Прогноз.
26	Врожденные и наследственные заболевания почек	Наследственный нефрит. Аномалии развития почек и мочевыводящих путей (агенезия, гипоплазия, поликистоз, гидронефроз). Клиника. Лабораторные и инструментальные методы диагностики. Пренатальная диагностика пороков развития мочевыделительной системы. Дифференциальный диагноз. Осложнения. Консервативное лечение. Показания к хирургическому лечению. Наследственный нефрит. Патогенез. Клиника. Диагностика. Дифференциальный диагноз. Течение и исходы. Прогноз. Лечение. Диспансерное наблюдение. Тубулопатии с синдромом полиурии (почечная глюкозурия, почечный несахарный диабет, почечный солевой диабет). Клиника. Диагностика. Дифференциальный диагноз. Исходы. Диетотерапия. Лечение. Тубулопатии с рахитоподобным синдромом (фосфат-диабет, синдром де Тони-Дебре-Фанкони. Клиника. Диагностика. Рентгенологические данные. Дифференциальный диагноз. Исходы. Течение. Тубулопатии с нефролитиазом (цистинурия, оксалурия, глицинурия, ксантинурия). Клиника. Диагностика. Лечение. Диетотерапия.
27	Приобретенные нефропатии	Рефлюкс-нефропатия. Нефротический синдром. Классификация. Патогенез. Клинические проявления. Диагностика. Лабораторные исследования. Дифференциальный диагноз. Исходы. Прогноз. Принципы лечения.
28	Заболевания мочевого пузыря	Циститы. Этиология. Клиника. Диагностика. Дифференциальный диагноз. Лечение. Профилактика. Диспансерное наблюдение.
29	Почечная недостаточность	Острая почечная недостаточность. Определение. Причины. Патогенез. Стадии ОПН. Клинические проявления и биохимические показатели различных стадий. Дифференциальный диагноз. Лечение ОПН в зависимости от стадии. Хроническая почечная недостаточность. Причины и стадии ХПН. Клинические проявления и биохимические показатели в различные стадии ХПН. Принципы

		Қалыпты және патологиялық жағдайлар кезіндегі электроэнцефалограмма параметрлері. Электроэнцефалография кезінде зерттеуді өткізу әдістемесінің ерекшеліктері. Зерттеуге науқасты даярлау. Рутиндік электроэнцефалографияның (ЭЭГ) визуальдық анализі. Типтері мен топтары бойынша жіктелуі. ЭЭГ ұйымдастырылған альфа-типі. Гиперсинхронды тип. Десинхронды тип. Альфа-ритм реттелуінің бұзылуы, бета-белсенділігінің күшейтілуі. Қалыпты жағдайдағы, әртүрлі функциональдық сынақтар кезіндегі ЭЭГ жазбалары. Альфа-ырғағының блокадасы (көзді ашу, ақпараттық жүктеме). Гипервентилиация. ЭЭГ визуальдық анализі. Кірікпелер. ЭЭГ өңдеу және талдау әдістері. Спектральдық және периодометриялық анализ. Корреляциялық, автокорреляциялық және когерентті анализ. Картаға түсіру – карта мен кестені құрастыру. ЭЭГ генераторларының дипольдік үлгілері. Толқындық белсенділіктердің компьютерлік сипаттамасы. Нақты және салыстырмалы қуатталығы. Индекс. Реттеліс. Қалыптасқан реттеліс. Кезең. Белсенділіктің негізгі түрлерінің жиілік-кеңістікте таратылуы. Инверсия. Фокустау. Шүйделік альфа-ырғағының шындық және орташа жиілігі. Компьютерлік электроэнцефалографиядағы (КЭЭГ) қалыпты критерийлер. Мидың патогенетикалық мәні бар органикалық зақымдануларының ЭЭГ саралау-диагностикалық белгілері.
3	Неврологиялық және психосоматикалық бұзылыстардың диагностикасындағы компьютерлік ЭЭГ мүмкіншіліктері	Компьютерлік ЭЭГ қалыпты критерийлер. Мидың патогенетикалық мәні бар диффуздық органикалық зақымдануларының белгілері. ЭЭГ жасқа байланысты ерекшеліктері. Организмнің туылғаннан жетілгенге дейінгі кезеңдегі ЭЭГ-паттерннің дамуы. Мидың патологиялық және физиологиялық қартаюы. Аппаратпен зерттеу және ЭЭГ іс-шарасын өткізу технологиялары. Электроэнцефалограмма көрсеткіштерін бағалау. Емделушілердің, патологиялардың өзіне тән ерекшеліктерін ескере отырып жасалынатын тренинг іс-шарасының модификациясы. Зерттеу нәтижелерін өңдеу әдістері. ЭЭГ картаға түсіру. Компьютерлік ЭЭГ көрсеткіштерінің динамикалық өзгерісін талдау.

		Электрофизиологиялық белгілерді өңдеу алгоритмі. Биоэлектрлік белгілердің автоматтанған анализінің тапсырмасын қондыру. Белгілер кеңістігінің мөлшерін азайту тәсілдері. Белгілердің түрлері. Биоэлектрлік белгілерге тән нүктелерді анықтаудың негізгі әдістері. Тұрақсыз бөліктерді анықтау. Биоэлектрлік белгілердің қалыпты және патологиялық паттерндерін анықтау үшін кейіптерді тану теориясын қабылдау.
4	Белгілер анализінің негізінде нәтижелерді қалыптастыру	Белгілер анализінің негізінде нәтижелерді қалыптастыру. Нәтижелерді қалыптастыру кезінде жіберілетін қателік көздері. Мәліметтердің эталондық базасы, биоэлектрлік белгілердің автоматтанған анализінің бағдарламалы сапасының критерийлері. Фондық ЭЭГ спектрлерін қалыптастыру, ширықтырудың әртүрлі тәсілдерінде өткізілетін ЭЭГ. Скальп бойынша потенциал градиентін тарату анализі. Картаға түсіру. Әртүрлі функциональдық жағдайларда (корреляциялық және когерентті анализ) қыртыстық құрылымның өзара әрекеті. Дипольдік үлгілердің құрылымы және анализі.
5	Электроэнцефалграмманың автоматтандырылған анализі	Сандық сүзілу, референттік электродтардан болған кірікпені жою, изосызық дрейфін жою. Нақты емес бөліктерді анықтау алгоритмі, белсендіру реакциясын анықтау және альфа-ритмін қалпына келтіру. Сезімтал ритмдік әрекеттерді қабылдаудың автоматтандырылған анализі. Негізгі ритмдердің қуаттылығын және амплитудасын карталау. Нақтылық, қателік көздері. Фондық ЭЭГ спектрлерінің құрылымы және ширықтырудың әртүрлі тәсілдері кезіндегі ЭЭГ. Скальп бойынша потенциал градиентін тарату анализі. Картаға түсіру. Әртүрлі функциональдық жағдайлардағы (корреляциялық және когерентті анализ) қыртыстық құрылымның өзара әрекеті. Туындаған потенциалдар – ЭЭГ бөліп алу тәсілдері, туындаған потенциалдар элементтерінің автоматтандырылған анализі. Эквиваленттік электрлік белсенділіктің көздерін табу. Картаға түсіру. «Биоэлектрлік белгілерді өңдеу». Жиіліктің берілген жолақтарын бөліп алу, белгішу қатынасының жоғарлауы, биоэлектрлік белгіге тән нүктелердің өздігінен бөлінуі.

21	Респираторные аллергии	Распространенность. Этиология и патогенез. Роль генетических и внешних факторов (аллергенов). Клиника различных форм по локализации (ринит, трахеит, бронхит, синусит, экзогенный аллергический альвеолит). Диагностика. Дифференциальный диагноз с воспалительными заболеваниями соответствующих участков дыхательных путей. Лечение в острый период и период ремиссии. Профилактика. Диспансерное наблюдение.
22	Плевриты. Дыхательная недостаточность	Плевриты. Этиология и патогенез. Классификация. Клиника. Диагностика. Рентгенологические признаки. Показания к плевральной пункции. Дифференциальный диагноз. Течение, осложнения и исходы. Лечение. Дыхательная недостаточность. Причины. Классификация. Патогенез. Клиника. Методы исследования функции внешнего дыхания. Лечение. Неотложная терапия острой дыхательной недостаточности.
23	Болезни пищевода	Классификация. Функциональные нарушения (гипотоническая и гипертоническая дискинезии, недостаточность кардии, гастроэзофагальный рефлюкс). Аномалии развития (короткий пищевод, халазия кардии, дивертикулы пищевода). Приобретенные заболевания (халазия, ахалазия, эзофагиты, пептическая язва, варикозное расширение вен). Клиника. Диагностика. Методы исследования. Возрастные особенности клиники. Дифференциальный диагноз. Лечение. Профилактика.
24	Хронические неспецифические заболевания кишечника	Хронические неспецифические заболевания кишечника. Гельминтозы. Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Лабораторные и инструментальные методы диагностики. Дифференциальный диагноз. Лечение. Диспансерное наблюдение.
25	Хронический гепатит и цирроз печени. Печеночная недостаточность	Этиология и патогенез хронического гепатита и цирроза печени. Лабораторные и инструментальные методы исследования. Показания и противопоказания к биопсии печени. Течение и исходы. Прогноз. Лечение. Диспансерное наблюдение. Профилактика. Причины и патогенез печеночной недостаточности. Клиника. Диагностика. Диффе-

		Лечение с позиций доказательной медицины. Показания к назначению противоаритмических препаратов и электроимпульсной терапии. Диспансерное наблюдение. Профилактика.
18	Ювенильный ревматоидный артрит (ЮРА)	ЮРА. Патогенез. Классификация. Иммуногенетика. Клинические формы. Поражения глаз. Вторичный амилоидоз. Диагностические критерии ЮРА. Дифференциальный диагноз. Течение, осложнения, исходы. Особенности течения у подростков. Лечение с позиций доказательной медицины. Диспансерное наблюдение.
19	Диффузные болезни соединительной ткани. Системные васкулиты	Организация медицинской помощи детям с ревматическими болезнями в РК. Системная красная волчанка. Этиопатогенез. Клиника. Диагностические критерии СКВ. Дифференциальный диагноз. Течение и исходы. Лечение, показания к пульс-терапии и плазмаферезу. Дерматомиозит. Классификация. Клинические проявления. Диагностические критерии. Специфические лабораторные, электрофизиологические и морфологические методы исследования. Дифференциальный диагноз. Лечение. Прогноз. Системная склеродермия. Патогенез. Клиника очаговой и системной склеродермии. Диагностические критерии. Течение. Лечение. Прогноз. Системные васкулиты (узловатый периартериит, аortoартериит, гранулематоз Вегенера, слизисто-кожный синдром, геморрагический васкулит). Клиника. Диагностические критерии. Лечение. Прогноз.
20	Врожденные и наследственные заболевания легких	Муковисцидоз. Распространенность. Тип наследования. Клинические формы. Диагностика (пилокарпиновая проба, ДНК-диагностика). Пренатальная диагностика. Дифференциальная диагностика. Лечение. Синдром Картагенера. Гемосидероз легких, синдром Гудпасчера. Дефицит альфа-1-антитрипсина. Тип наследования. Клиническая и рентгенологическая картина. Тип нарушения функции внешнего дыхания. Дифференциальный диагноз. Течение и исходы. Лечение с позиций доказательной медицины. Диспансерное наблюдение.

		«Мидың электрлік қасиетін зерттеу». ЭЭГ негізгі ритмдерінің бөлінуі, ЭЭ спектрлік анализі. «ЭЭГ көздерінің құрылымы».
6	Эпилепсия клиникалық және нейрофизиологиялық мәселе	Анықтамасы, негізгі түсінік. Этиопатогенез. Концепция: нейрондардың денервациялық жоғары сезімталдығы. Крыжановский теориясы. МКБ-X және клиникалық жіктелу варианттары. Ұстамаларды есепке алудың біріңғай жүйесінің жоқтығы. «Эпилепсия» диагнозы және ұстаманың басқаша аталуы (эпилепсия немесе эпилепсияформалы синдром, құрысқақ синдромы, вегетативтік-висцеральдық ұстамалар, құрысқаққа бейімділік, фебрильдік құрысқақтардың кейбір түрлері, невроздық реакциялар ж.б.). Эпилепсиялық жалпы статистиканың жоқтығы. Эпилепсия ұстамаларының семиологиясы және электроклиникалық сипаттамасы. Аура. Эпилепсияформалы белсенділік мидың ұстамадан тыс жағдайы: Жабыспалар. Өткір толқындар. Жабыспалар кешені-баяу толқын. Өткір толқын кешені, баяу толқын. Эпібелсенділік графоэлементтерінің комбинациясы (баяу толқынды көптеген жабыспалар ж.б.). Эпилепсия диагностикасы, «эпилепсия белсенділігінің төмендеуі» – мидың эпилепсияға бейімділік кезеңін анықтау. Көрінісі: басым белсенділіктің жоғары амплитудасы, өткірлеу толқындар, өткір толқындар, жоғары амплитудалы баяу және жоғары емес өткір тербелістердің өздігінен немесе гипервентиляция кезінде пайда болуы. ЭЭГ жабыспаларындағы, өткір толқындағы, сандық жабыспа-толқындар кешеніндегі, «құрысқақ белсенділігінің төмендеуі» кезіндегі - «эпилепсияформалы белсенділік». Шамалы (анық эпилепсия), айқын (өте анық эпилепсия), өрескел (нақты эпилепсия). Ұйқыдан айырылу. Гипервентиляция. Тіркеу, анықтау әдістемесі, ұстама белсенділігінің белгілерін бағалау.
7	Эпилепсиялық және эпилепсиялық емес ұстамалардың саралау диагнозы	Эпилепсиялық және эпилепсиялық емес ұстамалардың саралау диагнозы. Эпилепсия кезінде мидың функциональдық жағдайын тексеру. Ұстаманың миға тигізетін әсері. Ұстамалар кезіндегі ми бұзылыстары. Эпилепсиялық деградация. Эпилепсиялық энцефалопатиялар. Электроклиникалық диагностика

		және терапия. Эпилепсиясы бар науқастар миының функциональдық жағдайын бағалаудың ұстамалы емес белгілері. Ремиссия – клиникалық және электроэнцефалографиялық критерийлері. Емдеу тиімділігін бағалаудағы ЭЭГ мәні. Сараптау мәселелерін шешудегі ЭЭГ. Эпилептологиялық орталықтарды ұйымдастыру.
8	Эпилепсияның функциональдық диагностикасы	Эпилепсиямен сырқаттанатын науқасты ЭЭГ тіркеу әдістемесі. Графоэлементтер, анықтау, бағалау. Эпилепсиялық және эпилепсиялық емес ұстамалардың саралау диагностикасы. Эпилептологиядағы сандық ЭЭГ және видео-ЭЭГ-мониторинг негізі. Машықтарды жетілдіру: «құрысқақсыз» түсірілген электроэнцефалограммада ұстама белсенділігінің белгілерін іздеу; рутиндік ЭЭГ визуальдық анализі әдісімен ұстама белсенділігінің ошағын анықтау; амплитудалық картаға түсіру әдісімен ұстама белсенділігінің ошағын анықтау. ЭЭГ-белгілері бойынша процесс белсенділігінің дәрежесін және ұстаманың түрін анықтау. Құрысқақты эпилепсиялық статус.
9	Эхоэнцефалография	Эхоэнцефалография кезінде зерттеуді өткізу әдістемесі. Өткізу ережесі. Эхоэнцефалографияны өткізу кезінде жіберілетін негізгі қателіктер. Науқасты зерттеуге даярлау. Зерттеуді өткізу көрсетімдері мен қарсы көрсетімдері. Дені сау тұлғаларға жасалынатын эхоэнцефалограмма көрсетімдері. Әдістің клиникалық мәні. Өртүрлі патологиялық жағдайлар кезінде өткізілетін эхоэнцефалограмма көрсеткіштерін талдау. Эхоэнцефалографияны өткізу кезіндегі нәтижелердің хаттамасы. Нәтижелерді талдау. Алынған мәліметтерді тексерудің негізгі критерийлері.
10	Электромиография (ЭМГ)	Қолдану көрсетімдері, әдістің клиникалық мәні. Ілкі-бұлшықеттік, нерв-бұлшықеттік аурулардың және нервтің демиелинденуілік зақымдануының диагностикасы. Қарсы көрсетімдері. Әдістемесі. Электромиограмма жазбалары. Аппаратпен қамтамасыз етілуі, электродтардың түрлері. ЭМГ типтері. ЭМГ негізгі элементтері. Патологиялық процесстердің сипаты мен орналасуына байланысты патологиялық ЭМГ-паттерндердің нормадағы критерийлері мен түрлері.

		фический субаортальный стеноз, редкие формы). Клиника. Диагностика, показатели эхокардиографии. Лечение. Прогноз. Сердечная недостаточность. Кардиальные и экстракардиальные причины. Первичные и вторичные механизмы адаптации. Патогенез. Классификация. Клинические проявления по лево- и правожелудочковому типу. Осложнения. Лечение в зависимости от стадии. Диспансерное наблюдение.
15	Поражение сердечно-сосудистой системы. Инфекционный эндокардит (ИЭ). Болезни перикарда	Инфекционный эндокардит. Этиология. Первичный и вторичный эндокардит. Клиника. Диагностика. Причины отсутствия роста флоры. Дифференциальный диагноз. Лечение. Показания к применению глюкокортикоидов. Перикардиты. Классификация. Клиника. Условия возникновения тампонады сердца. Диагностика. Дифференциальный диагноз. Течение и исходы. Лечение. Показания к пункции полости перикарда. Прогноз. Невоспалительные поражения перикарда: паразитарные поражения, кисты, опухоли, инородные тела, ранения.
16	Поражение сердечно-сосудистой системы. Вегетативная дисфункция. Артериальная гипертония	Вегетативная дисфункция. Причины. Варианты. Возрастные особенности. Диагностика. Исследование вегетативного тонуса (таблицы, КИГ, КОП). Дифференциальный диагноз. Лечение. Диспансеризация. Артериальная гипертония. Классификация. Первичные и вторичные (нефрогенные, церебральные, сосудистые, эндокринные и др.) гипертонии. Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика. Лечение. Прогноз. Диспансерное наблюдение.
17	Поражение сердечно-сосудистой системы. Нарушения ритма сердца	Механизмы возникновения аритмий. Причины, разрешающие факторы. Аритмии с нарушением автоматизма синусового узла (тахии- и брадиаритмии). Аритмии с нарушением проведения импульса (синоатриальная и атриовентрикулярная блокады). Феномен Вольфа-Паркинсона-Уайта. Аритмии с нарушением возбудимости (экстрасистолия, пароксизмальная тахикардия, мерцательная аритмия). Причины. Патогенез. Клиника. Диагностика. Данные ЭКГ, холтеровского мониторирования. Осложнения. Течение и исходы.

		цитомегаловирусная инфекция. Врожденная герпетическая вирусная инфекция. Врожденная краснуха. ВИЧ-инфекция, СПИД. Особенности дозировки антибиотиков у новорожденных.
9	Заболевания кожи у новорожденных	Приобретенные заболевания кожи у новорожденных. Подкожный адипонекроз. Себорейный дерматит. Десквамативная эритродермия Лайнера-Муссу. Пеленочный дерматит. Врожденный ихтиоз. Склеродерма. Склерема.
10	Патология детей раннего возраста. Иммунодефицитные заболевания	Классификация. Клиника. Роль иммунологических методов в диагностике иммунодефицитных состояний. Дифференциальный диагноз. Течение и исходы. Прогноз. Методы иммунокоррекции. Профилактика осложнений с позиций доказательной медицины. Диспансеризация хронических больных.
11	Наследственные болезни обмена веществ	Аминоацидопатии (фенилкетонурия и др.). Эпидемиология. Нарушения обмена липидов (болезнь Нимана-Пика, Гоше). Нарушения обмена углеводов (галактоземия, фруктоземия, гликогенозы, мукополисахаридозы). Патогенез. Клиника. Диагностика. Биохимические исследования. Дифференциальный диагноз. Течение и исходы. Лечение. Диетотерапия.
12	Синдром нарушенного кишечного всасывания	Муковисцидоз. Целиакия. Экссудативная энтеропатия. Дисахаридазная недостаточность. Причины. Патогенез. Клиника. Диагностика. Дифференциальный диагноз. Лечение. Диетотерапия. Диспансерное наблюдение.
13	Гипертермический и судорожный синдромы у детей раннего возраста	Определение, причины, классификация. Диагностика, лечение, профилактика, реабилитация с позиций доказательной медицины. Оказание первой врачебной помощи. Рекомендации ВОЗ.
14	Поражение сердечно-сосудистой системы. Неревматические кардиты. Кардиомиопатии. Сердечная недостаточность	Неревматические кардиты. Кардиомиопатии. Сердечная недостаточность. Классификация по Н.А. Белоконь. Клиника. Диагностика. Дифференциальный диагноз. Показания к назначению стероидных и нестероидных противовоспалительных препаратов. Течение и исходы. Лечение. Диспансерное наблюдение. Кардиомиопатии (дилатационная, гипертрофическая, в т.ч. гипертро-

		Нәтижелерін талдау. Ю.С. Юсевич бойынша беткей электромиограмманың I-IV түрлері. Жіті полиомиелит кезінде ЭМГ өзгерістер. Шеткі нерв бағаналарының зақымдануы – козуды тудыру жылдамдығын азайту. Экстрапирамидалық бұзылыстар – ЭМГ Ш типі. Миопатиялар, полимиозиттер, коллагеноздар – амплитуданың төмендеуі және потенциалдардың ұзақтығы. Миастения және миотония кезіндегі ЭМГ. Орталық қимылдық нейрондардың зақымдануы – Nmax/Mmax өсуі. Супраспинальдық зақымдану – ЭМГ белгілері мен алғашқы разрядының арасындағы уақыттың өсуі.
11	Нерв-бұлшықеттік берілісті тестілеу	Көрсетімдері, қарсы көрсетімдері. Зерттеуді өткізу. Нерв-бұлшықеттік берілісті тестілеу кезінде зерттеуді өткізу әдістемесі. Қалыпты және патологиялық жағдайларда нерв-бұлшықеттік берілісті тестілеуді өткізу кезіндегі негізгі көрсеткіштер. Нәтижелерді талдау. Зерттеуді өткізу. Өртүрлі сезімтал жүйелердің жағдайы туралы объективті ақпараттар алуда клиникалық практикадағы мидың туындаған потенциалдарының (ТП) мүмкіншіліктері: көру, есту, сезу ж.б., шеткі бөлім және алынған ақпараттарды өңдеу орталығы. ТП өңдеу және талдау әдістері. ТП сигналдарын айыру белгілері – кешігу уақытының тұрақтылығы. ТП жіктелу типтері. Кортикальдық және субкортикальдық ТП. Өртүрлі ТП, олардың ұқсастығы мен айырмашылығы. Көру ТП. Есту ТП. Соматосенсорлық ТП. Когнитивтік ТП. Орташа ТП негізгі принциптері. Синхронды немесе когерентті жинақтау әдісімен ТП бөлу. ТП негізгі сипаттамасы. Полярлылық. Жасырын кезең. Амплитуда. Шыңдар идентификациясы. ТП түрленгіштігі. Ширықтыру әдістері. Қарқындылығы, типі, ұзақтығы, ширатқылардың саны.
12	Жылуды анықтау	Көрсетімдері, қарсы көрсетімдері. Әдістемесі. Зерттеуді өткізу. Қалыпты және патологиялық жағдайлар кезіндегі негізгі көрсеткіштер. Өртүрлі патологиялық жағдайлар кезінде нәтижелерді талдау, нәтижелер хаттамасы.
13	Реоэнцефалография	Ұғым анықтамасы. Реоэнцефалография кезінде зерттеуді өткізу әдістемесі. Зерттеуге науқастарды даярлау. Зерттеуді өткізудің негізгі көрсетімдері.

		Әртүрлі патологиялық жағдайлар кезінде реоэнцефалографияны өткізу. Нәтижелерін талдау. Зерттеу хаттамаларын қалыптастыру. Орталық нерв жүйесінің аурулары кезінде өткізілетін реоэнцефалография. Көрсетімдері. Қарсы көрсетімдері. Зерттеуді өткізу.
	Барлығы: 372 сағат	
	Балалар неврологиясындағы функциональдық диагностика	
1	Нерв жүйесінің физиологиясы, балалардағы нейрофизиологиялық зерттеу әдістері	Балаларда орталық және шеткі нерв жүйесінің анатомиясы. Қанмен қамтамасыз етілуі. Нерв жүйесінің физиологиясы, балалардағы орталық және шеткі нерв жүйесінің ерекшеліктері. Дені сау балалардағы орталық және шеткі нерв жүйесі қызметінің негізгі көрсеткіштері. Нейрофизиологиялық зерттеу әдістері: электроэнцефалография, эхоэнцефалография, туындаған потенциалдарды тіркеу әдісі, электромиография, нерв-бұлшықеттік берілісті тестілеу, жылуды анықтау. Ұғым анықтамасы. Балаларды зерттеуге даярлау. Зерттеуді өткізу кезінде жіберілетін негізгі қателіктер. Балаларда нейрофизиологиялық зерттеуді өткізу кезінде алынған мәліметтерді бағалау критерийлері мен талдау.
2	Педиатриядағы электроэнцефалография	Электроэнцефалография әдісінің клиникалық мәні. Көрсетімдері мен қарсы көрсетімдері. Балалардағы патологиялық жағдайлар кезіндегі электроэнцефалограмма көрсеткіштерін талдау, нәтижелердің хаттамасы. Балалардағы қалыпты жағдайдағы электроэнцефалограмма параметрлері және патологиялық жағдайлар кезінде олардың өзгеруі. Балаларда электроэнцефалография кезінде зерттеуді өткізу әдістерінің ерекшеліктері. Балалардағы рутиндік электроэнцефалографияның (ЭЭГ) визуальдық анализі. Типтер мен топтар бойынша жіктелуі. ЭЭГ ұйымдастырылған альфа-типі. Гиперсинхронды тип. Десинхронды. Альфа-ритм реттілігінің бұзылуы, бета-белсенділіктің күшеюі. Қалыпты жағдайдағы және функциональдық сынақтар кезіндегі ЭЭГ жазбасы. Альфа-ритм блокадасы (көзді ашу, бағдарлы рефлекс, ақпараттық жүктеме). Гипервентиляция. ЭЭГ визуальдық анализі. Кірікпелер. ЭЭГ өңдеу және талдау әдістері.

2	Асфиксия новорожденного. Родовая травма	Асфиксия новорожденного. Оценка степени дыхательной недостаточности. Родовая травма. Повреждение мягких тканей. Родовая черепно-мозговая травма. Травматические повреждения спинного мозга и плечевого сплетения. Диагностика, лечение, профилактика, реабилитация с позиций доказательной медицины. Первичная реанимация новорожденных. Оказание неонатальной помощи в родзале. Оказание первой врачебной помощи. Рекомендации ВОЗ.
3	Судорожный синдром	Определение, причины, классификация. Диагностика, лечение, профилактика, реабилитация с позиций доказательной медицины. Оказание первой врачебной помощи. Рекомендации ВОЗ.
4	Гипоксически-ишемическая энцефалопатия	Определение, причины, классификация. Диагностика, лечение, профилактика, реабилитация с позиций доказательной медицины. Оказание первой врачебной помощи. Рекомендации ВОЗ.
5	Бронхо-легочная дисплазия	Диагностические критерии. Генетическая предрасположенность, последствия бронхо-легочной дисплазии. Лечение, профилактика, реабилитация с позиций доказательной медицины.
6	Желтухи новорожденных	Классификация неонатальных желтух. Клинико-лабораторная диагностика желтух. Дифференциальная диагностика. Принципы подбора крови для ОЗПК с известной групповой принадлежностью.
7	Пневмония у новорожденных	Начальные клинические признаки пневмоний у новорожденных. Дифференциальная диагностика пневмоний при различных вирусных респираторных инфекциях у новорожденных. Лечение, особенности дозировки антибиотиков у новорожденных. Профилактика, реабилитация с позиций доказательной медицины.
8	Внутриутробная инфекция у новорожденных	Общая характеристика инфекционной патологии. Внутриутробное инфицирование и факторы его развития. Внутриутробные инфекции и их формы. Врожденный токсоплазмоз. Внутриутробная микоплазменная инфекция. Хламидийная инфекция. Врожденный листериоз (септический гранулематоз). Врожденный сифилис. Врожденная

		лечение, профилактика, реабилитация с позиций доказательной медицины. Диспансеризация хронических больных. Экспертиза трудоспособности.
32	Анемии	Диагностика, дифференциальная диагностика. Клинические проявления. Атипичные формы. Возрастные особенности. Осложнения. Диагностика, лечение, профилактика, реабилитация с позиций доказательной медицины. Диспансеризация хронических больных. Экспертиза трудоспособности.
33	Лейкозы	Диагностика, дифференциальная диагностика. Клинические проявления. Атипичные формы. Возрастные особенности. Осложнения. Диагностика, лечение, профилактика, реабилитация с позиций доказательной медицины. Диспансеризация хронических больных. Экспертиза трудоспособности.
34	Геморрагические васку- литы. Тромбоцитопении. Наследственно-обуслов- ленные заболевания крови	Диагностика, дифференциальная диагностика. Клинические проявления. Атипичные формы. Возрастные особенности. Осложнения. Диагностика, лечение, профилактика, реабилитация с позиций доказательной медицины. Диспансеризация хронических больных. Экспертиза трудоспособности.
Итого: 200 часов		
Детские болезни		
1	Введение в неонатологию	Национальная стратегия, направленная на улучшение перинатального и неонатального ухода. Программы ВОЗ в перинатологии. Физическое развитие и зрелость новорожденных. Анатомо-физиологические особенности новорожденных. Пограничные состояния новорожденных. Гестационный возраст. Первичный туалет новорожденных. Уход новорожденным в палатах новорожденных. Группы здоровья новорожденных. Виды вскармливания новорожденных. Формулы расчета питания у доношенных детей. План ведения и наблюдения новорожденных основных групп риска. Выхаживание недоношенных новорожденных.

		Спектральный және периодометриялық талдау. Корреляциялық, автокорреляциялық және когерентті талдау. Картаға түсіру – карталар мен кестелерді құрастыру. ЭЭГ генераторларының дипольдық үлгілері. Толқынды белсенділіктің компьютерлік сипаттамасы. Нақты және салыстырмалы қуаттылығы. Индекс. Реттеулігі. Қалыптасқан реттеулік. Кезең. Белсенділіктің негізгі түрлерінің жиілік-кеңістікте таралуы. Инверсия. Шүйкелік альфа-ритмнің шындық және орталық жиілігі. Компьютерлік электроэнцефалографияның (КЭЭГ) нормадағы критерийлері. Балалар миының патогенетикалық мәні бар органикалық зақымдануларының ЭЭГ саралау-диагностикалық белгілері.
3	Балалардағы электроэнцефа- лограмма негізгі ритмдерінің спек- тралды қуаттылығы көрсеткіштерінің жасқа байланысты ерекшеліктері	Дені сау сәбиді электроэнцефограммалық зерттеу, ми ырғағын қалыптастырудың жасқа байланысты ерекшеліктерін реттеу, ми биопотенциалының амплитуда-жиілікті сипаттамасы, визуальды талдау кезінде анықталынатын балалар жасына тән электроэнцефалографиялық феномендер. Балалардағы ЭЭГ паттерндерінің өзіне тән түрленгіштігі, сонымен қатар өсу процесі кезінде олардың өзгергіштігі. Дені сау балалардағы электроэнцефалографиялық (ЭЭГ) зерттеу мәліметтері бойынша мидың негізгі нейрофизиологиялық ырғағының спектралды қуаттылығын (СК) зерттеу.
4	Балалардағы ЭЭГ амбулаториялық тәуліктік мониторингі (Холтеровский типі бойынша)	Зерттеу әдістемесі. Көрсетімдері мен қарсы көрсетімдері. Балалардағы даярлау мен өткізу ерекшеліктері. Полиграфиялық арналармен ЭЭГ автономды тіркеу. Алынған мәліметтерді тексеру мен талдау критерийлері.
5	Балалардағы мидың электрлік белсенділігінің және қанайналымының жұптасқан анализі (ЭЭГ+РЭГ)	Зерттеу әдістемесі. Көрсетімдері мен қарсы көрсетімдері. Балалардағы даярлау мен өткізу ерекшеліктері. Өртүрлі функциональдық сынақты өткізу процесі кезінде ЭЭГ мен РЭГ көрсеткіштерінің динамикасын салыстыру. Зерттеуді өткізуді түзету, гипerventляцияны өршітетін сынақтар, емдеу іс-шараларын таңдау және олардың тиімділігін бағалау.
6	Реоэнцефалография (РЭГ)	Зерттеу әдістемесі. Көрсетімдері мен қарсы көрсетімдері. Балалардағы даярлау мен өткізу ерекшеліктері. Алынған мәліметтерді тексеру және талдау критерийлері.

7	Балалардағы электромиография (ЭМГ)	Нерв жүйесінің шеткі аппаратының электрлік белсенділігі. Зерттеу әдістемесі. Көрсетімдері мен қарсы көрсетімдері. Балалардағы даярлау мен өткізу ерекшеліктері. Нерв-бұлшықеттік аппараттың зақымдану деңгейін анықтау. Зақымдану топикасы мен процессінің таралуын анықтау. Зақымдану сипатын анықтау. Зақымдану айқындылығының деңгейін анықтау.
8	ЭМГ сипаттамасы	Тоғысқан беткей ЭМГ. Ширатушы ЭМГ. Қимылдық талшықтар бойынша толқынның таралу жылдамдығы және М жауап (СРВс). Сезімтал талшықтар бойынша толқынның таралу жылдамдығы және нерв әсерінің потенциалы (СРВс). Кеш нейрографикалық феномендер (F - толқын, H – рефлекс, A – толқын). Жыпылықтату рефлексі. Ырғақты ширату және нерв-бұлшықеттік берілістің сенімділігін анықтау (декремент-тест). Инелі ЭМГ. Қимылдық бірліктің потенциалдары (ҚБП). Вильсон бойынша талданған тоғысу сызықтары. Магниттік ширату.
9	Балалардағы ультрадыбыстық нейросонография	Зерттеу әдістемесі. Көрсетімдері мен қарсы көрсетімдері. Балалардағы даярлау мен өткізу ерекшеліктері. Алынған мәліметтерді тексеру және талдау критерийлері. Орталық нерв жүйесінің даму ақауларының диагностикасы: микроцефалия, краниостеноз, ми жарығы, ми, бассүйек пен омыртқа дамуының басқа да көптеген ақаулары, әйел босанған кезде бала омыртқасының жарақат алуы, нерв жүйесінің ісіктері, бассүйек-ми жарақаты, бас сүйектерінің сынуы, гидроцефалия оның бастапқы сатысы. Әдістің қауіпсіздігі мен қол жетімділігі, мониторинг мүмкіншілігі.
10	Педиатриядағы доплерография	Зерттеу әдістемесі. Көрсетімдері мен қарсы көрсетімдері. Балалардағы даярлау мен өткізу ерекшеліктері. Алынған мәліметтерді тексеру және талдау критерийлері. Бассүйек ішіндегі және бассүйектен тыс орналасқан мидың тамырлық және тамырларының ауруларын зерттеу. Жаңа туған нәресте кезеңінде және ерте балалық жастағы ми қанайналымдары бұзылыстарының, ми тамырларының даму ақауларының диагностикасы.
Барлығы: 372 сағат		

		Возрастные особенности. Осложнения. Диагностика, лечение, профилактика, реабилитация с позиций доказательной медицины. Диспансеризация хронических больных. Экспертиза трудоспособности.
26	Мочекаменная болезнь	Диагностика, дифференциальная диагностика. Клинические проявления. Атипичные формы. Возрастные особенности. Осложнения. Диагностика, лечение, профилактика, реабилитация с позиций доказательной медицины. Диспансеризация хронических больных. Экспертиза трудоспособности.
27	Сахарный диабет	Диагностика, клинические проявления. Возрастные особенности. Осложнения. Диагностика, лечение, профилактика, реабилитация с позиций доказательной медицины. Диспансеризация хронических больных. Экспертиза трудоспособности. Особенности ведения на фоне СД.
28	Заболевания щитовидной железы	Диагностика, дифференциальная диагностика. Клинические проявления. Атипичные формы. Возрастные особенности. Осложнения. Диагностика, лечение, профилактика, реабилитация с позиций доказательной медицины. Диспансеризация хронических больных. Экспертиза трудоспособности.
29	Поражения гипоталамо-гипофизарной системы. Заболевания надпочечников. Болезни паращитовидных желез	Диагностика, дифференциальная диагностика. Клинические проявления. Атипичные формы. Возрастные особенности. Осложнения. Диагностика, лечение, профилактика, реабилитация с позиций доказательной медицины. Диспансеризация хронических больных. Экспертиза трудоспособности.
30	Первичные и вторичные иммунодефициты	Диагностика, дифференциальная диагностика. Клинические проявления. Атипичные формы. Возрастные особенности. Осложнения. Диагностика, лечение, профилактика, реабилитация с позиций доказательной медицины. Диспансеризация хронических больных. Экспертиза трудоспособности.
31	Аутоиммунные заболевания	Диагностика, дифференциальная диагностика. Клинические проявления. Атипичные формы. Возрастные особенности. Осложнения. Диагностика,

		стика, лечение, профилактика, реабилитация с позиций доказательной медицины. Диспансеризация хронических больных. Экспертиза трудоспособности.
20	Болезни поджелудочной железы	Диагностика, дифференциальная диагностика. Клинические проявления. Атипичные формы. Возрастные особенности. Осложнения. Диагностика, лечение, профилактика, реабилитация с позиций доказательной медицины. Диспансеризация хронических больных. Экспертиза трудоспособности.
21	Гепатиты и циррозы	Диагностика, дифференциальная диагностика. Клинические проявления. Атипичные формы. Возрастные особенности. Осложнения. Диагностика, лечение, профилактика, реабилитация с позиций доказательной медицины. Диспансеризация хронических больных. Экспертиза трудоспособности.
22	Неспецифический язвенный колит	Диагностика, дифференциальная диагностика. Клинические проявления. Атипичные формы. Возрастные особенности. Осложнения. Диагностика, лечение, профилактика, реабилитация с позиций доказательной медицины. Диспансеризация хронических больных. Экспертиза трудоспособности.
23	Инфекции мочевых путей	Диагностика, дифференциальная диагностика. Клинические проявления. Атипичные формы. Возрастные особенности. Осложнения. Диагностика, лечение, профилактика, реабилитация с позиций доказательной медицины. Диспансеризация хронических больных. Экспертиза трудоспособности.
24	Нефриты	Диагностика, дифференциальная диагностика. Клинические проявления. Атипичные формы. Возрастные особенности. Осложнения. Диагностика, лечение, профилактика, реабилитация с позиций доказательной медицины. Диспансеризация хронических больных. Экспертиза трудоспособности.
25	Почечная недостаточность	Диагностика, дифференциальная диагностика. Клинические проявления. Атипичные формы.

Кардиологиядағы функциональдық диагностика		
1	Жүректің анатомиясы, физиологиясы, функциясы	Жүрекшенің анатомиясы. Қарыншаның анатомиясы. Митральдық қақпақшаның анатомиясы. Қолқа қақпақшасының анатомиясы. Өкпе артериясы қақпақшасының анатомиясы. Үшжармалы қақпақшаның анатомиясы. Қолқаның анатомиясы. Өкпе артериясының анатомиясы. Жүректің қанмен қамтамасыз етілуі. Жүректің нервтенуі. Жүректің физиологиясы. Жүректің өткізгіштік жүйесі. Миокардтың жиырылу механизмі. Жүректің қақпақшалы аппараты. Жүрекішілік гемодинамика. Үлкен шеңберлік қанайналым. Кіші шеңберлік қанайналым. Жүректің функциялары. Автоматизм. Өткізгіштік. Қозымдылық. Жиырылғыштық. Дыбыстылығы. Рефрактерлік. Ауытқушылығы.
2	Қалыпты жағдайда ЭКГ талдау	Синустық түйіннің пейсмеркерлік рөлі. Автоматизм орталықтары. Жүрекшелерде, А-V түйінінде, Гисс будасының тармақтары бойымен қозуды өткізу. Миокард бойынша қозуды тарату. ЭКГ қалыптастыру. ЭКГ-жалғам жүйесі. ЭКГ-жалғамның жалпы қабылданған жүйесі. Қосымша жалғамдар. ЭКГ талдау әдістері. Жүрек ырғағын және өткізгіштігін талдау. Тістер амплитудасын өлшеу. Сегменттер деңгейін және аралықтарының ұзақтығын өлшеу. Қалыпты жағдайдағы ЭКГ. Қалыпты жағдайдағы ЭКГ талдау. Қалыпты жағдайдағы ЭКГ варианттары. Жүректің электрлік өсі туралы түсінік. Жүректің электрлік өсін анықтау әдістері. Қалыпты жағдайдағы ЭКГ варианттары. Жүрек өсінен айналдыра бұрылуы. ЭКГ талдау.
3	Жүрек гипертрофиясы кезіндегі ЭКГ	Жүректің әртүрлі бөлімінің гипертрофиясы мен күштенісі кезіндегі ЭКГ. Оң және сол жүрекшенің, қос жүрекшенің гипертрофиясы. Сол қарыншаның гипертрофиясы. Сол қарынша миокарды гипертрофиясының сандық және сапалық белгілері. Оң қарыншаның гипертрофиясы. Оң қарынша миокарды гипертрофиясының сандық және сапалық белгілері. Қос қарыншаның гипертрофиясы. Жанамаласқан гипертрофиялар. Қос қарынша миокарды гипертрофиясының сандық және сапалық белгілері. Қарыншалар күштенісі. Қарыншалар күштенісінің сандық және сапалық белгілері.

4	Экстрасистолия кезіндегі ЭКГ	Жүрекше экстрасистолы. Жіктемесі. Политопты, полиморфты, топтық экстрасистолдар. Аллоритмия. Постэкстрасистолиялық феномендер. Жүрекше экстрасистолиясын клиникалық тексеру. А-V жалғанысы экстрасистолы. Жіктемесі. Политопты, полиморфты, топтық экстрасистолдар. А-V жалғанысы экстрасистолын клиникалық бағалау. Бағаналы экстрасистолия. Бағаналы экстрасистолияны клиникалық бағалау. Бағаналы экстрасистолияны экстрасистолияның басқа түрлерімен саралау диагностикасын жүргізу. Қарынша экстрасистолы. Ерте, политопты, полиморфты, топтық экстрасистолдар. Аллоритмия. Реципрокты серпін. Постэкстрасистолиялық феномендер. Қарынша экстрасистолиясын клиникалық тексеру. ЭКГ талдау. Қарынша экстрасистолиясының жіктемесі. Қарыншаның «қатерлі» экстрасистолиясы. Қайталанбалы экстрасистолия. Қайталанбалы экстрасистолияны клиникалық тексеру. Қайталанбалы экстрасистолияны экстрасистолияның басқа түрлерімен саралау диагностикасын жүргізу. Парасистолия: жүрекшелік, жүрекше-қарыншалық, қарыншалық. Постэкстрасистолиялық феномендер. Парасистолияны клиникалық тексеру.
		Жүрекшенің ұстамалы тахикардиясы (синоариальдық, жүрекшелік). Жүрекше тахикардиясының саралау диагностикасы. Жүрекше тахикардиясын клиникалық тексеру. Жүрекше-қарыншалық ұстамалы тахикардия (жүрекше-қарыншалық, түйіндік, қарыншалар презкитациясы синдромы кезіндегі жүрекше-қарыншалық тахикардия). Жүрекше-қарыншалық тахикардияның саралау диагностикасы. Жүрекше-қарыншалық тахикардияны клиникалық тексеру. Қарыншаның ұстамалы тахикардиясы. Қарынша тахикардиясының өзіне тән варианттары (полиморфты, қосбағытты, себебі белгісіз). Қарынша ұстамалы тахикардиясының саралау диагностикасы. Қарыншаның ұстамалы тахикардиясын клиникалық тексеру. ЭКГ талдау. Жүрекше-қарыншалы ұстамасыз тахикардия (жүрек-қарыншалы, түйінді, қарыншалар презкитациясы синдромы кезіндегі жүрекше-қарыншалық тахикардия). Жүрекше-қарыншалық ұстамасыз тахи-

		Диагностика, лечение, профилактика, реабилитация с позиций доказательной медицины. Экспертиза трудоспособности.
14	Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ)	Диагностика, дифференциальная диагностика ХОБЛ. Клинические проявления. Возрастные особенности. Осложнения. Диагностика, лечение, профилактика, реабилитация с позиций доказательной медицины. Школы для больных. Техника спирографии, проба с бронхолитиками. Диспансеризация хронических больных. Экспертиза трудоспособности.
15	Бронхиальная астма (БА)	Диагностика, дифференциальная диагностика БА. Клинические проявления. Атипичные формы. Возрастные особенности. Осложнения. Диагностика, лечение, профилактика, реабилитация с позиций доказательной медицины. Школы для больных. Техника пикфлоуметрии, проба с бронхолитиками. Диспансеризация хронических больных. Экспертиза трудоспособности.
16	Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ)	Диагностика, клинические проявления ГЭРБ. Атипичные формы. Возрастные особенности. Осложнения. Диагностика, лечение, профилактика, реабилитация с позиций доказательной медицины. Диспансеризация хронических больных. Экспертиза трудоспособности.
17	Неязвенные желудочные и кишечные диспепсии	Диагностика, дифференциальная диагностика диспепсий. Клинические проявления. Возрастные особенности. Осложнения. Диагностика, лечение, профилактика, реабилитация с позиций доказательной медицины. Диспансеризация хронических больных. Экспертиза трудоспособности.
18	Язвенная болезнь (ЯБ)	Диагностика, дифференциальная диагностика ЯБ. Клинические проявления. Атипичные формы. Возрастные особенности. Осложнения. Диагностика, лечение, профилактика, реабилитация с позиций доказательной медицины. Диспансеризация хронических больных. Экспертиза трудоспособности.
19	Болезни желчного пузыря и желчевыводящих путей	Диагностика, дифференциальная диагностика. Клинические проявления. Атипичные формы. Возрастные особенности. Осложнения. Диагно-

		тика, лечение, профилактика, реабилитация с позиций доказательной медицины. Школы для больных. Диспансеризация хронических больных. Экспертиза трудоспособности.
8	Реактивные артриты	Диагностика, дифференциальная диагностика реактивных артритов. Клинические проявления. Атипичные формы. Возрастные особенности. Осложнения. Диагностика, лечение, профилактика, реабилитация с позиций доказательной медицины. Диспансеризация хронических больных. Экспертиза трудоспособности.
9	Диффузные заболевания соединительной ткани	Диагностика, дифференциальная диагностика. Клинические проявления. Атипичные формы. Возрастные особенности. Осложнения. Диагностика, лечение, профилактика, реабилитация с позиций доказательной медицины. Диспансеризация хронических больных. Экспертиза трудоспособности.
10	Остеоратрозы	Диагностика, дифференциальная диагностика. Клинические проявления. Атипичные формы. Возрастные особенности. Осложнения. Диагностика, лечение, профилактика, реабилитация с позиций доказательной медицины. Школы для больных. Диспансеризация хронических больных. Экспертиза трудоспособности.
11	Подагра	Диагностика, дифференциальная диагностика. Клинические проявления. Возрастные особенности. Осложнения. Диагностика, лечение, профилактика, реабилитация с позиций доказательной медицины. Диспансеризация хронических больных. Экспертиза трудоспособности.
12	Остеопороз. Остеопатии	Диагностика, дифференциальная диагностика. Клинические проявления. Возрастные особенности. Осложнения. Диагностика, лечение, профилактика, реабилитация с позиций доказательной медицины. Школы для больных. Диспансеризация хронических больных. Экспертиза трудоспособности.
13	Пневмонии	Диагностика, дифференциальная диагностика пневмоний. Клинические проявления. Атипичные формы. Возрастные особенности. Осложнения.

		кардияның саралау диагностикасы. Жүрекше-қарыншалық ұстамасыз тахикардияны клиникалық тексеру. Қарыншаның ұстамасыз тахикардиясы. Қарынша тахикардиясының өзіне тән варианттары (полиморфты, қосбағытты, себебі белгісіз). Қарынша ұстамасыз тахикардиясының саралау диагностикасы. Қарыншаның ұстамасыз тахикардиясын клиникалық тексеру. Жүрекше-қарыншалы диссоциация. Анықтамасы. Жүрекше-қарыншалы диссоциацияның түрлері: то-лық, толық емес, белсенді, баяу. Өртүрлі жүрекше-қарыншалы диссоциацияның саралау диагностикасы. Эктопиялық серпін мен ырғақтар. Жүрекшенің эктопиялық ырғағы. А-V жалғанысы ырғағы. Автоматизм бұзылыстарын клиникалық тексеру және осы жанамаласқан жағдайлар кезінде дәрігердің көрсететін тәсілі. ЭКГ талдау. Идиовентрикулярлық ырғақтар. Жүрекше-қарыншалы диссоциация (толық және толық емес). Бұлтылдақ жиырылу. Автоматизмнің бұзылыстарын клиникалық тексеру және осы жанамаласқан жағдайлар кезінде дәрігердің көрсететін тәсілі. ЭКГ талдау.
6	Жүрек фибрилляциясы кезіндегі ЭКГ. Жүрек асистолиясы	Жүрекшелер фибрилляциясы. Жүрекше дірілі. WPW синдромы кезіндегі жүрекше фибрилляциясы мен дірілі. Жыбырлақ аритмия кезінде көрсететін дәрігер тәсілі. ЭКГ талдау. Қарынша фибрилляциясы және дірілі. Қарынша фибрилляциясы және дірілі кезіндегі дәрігер тәсілі. ЭКГ талдау. Фредерик синдромы. Фредерик синдромы кезінде көрсетілетін дәрігер тәсілі. Жүрек асистолиясы. Қарыншалар асистолиясы кезіндегі дәрігер тәсілі. ЭКГ талдау.
7	Жүрек блокадалары кезіндегі ЭКГ	Синоатриальдық блокадалар. Жүрекшеаралық блокадалар. ЭКГ диагностика. Жүрекше-қарыншалы блокадалар. Фредерик феномены. ЭКГ диагностика. Жүрекше-қарыншалы блокадалар кезінде саралау диагностикасын жүргізу. ЭКГ талдау. Қарыншаішілік өткізгіштіктің бұзылуы. Гисс будасының оңжақ тармағының толық және толық емес блокадалары. ЭКГ диагностика. Перинфарктты және арборизациялық блокадалар. ЭКГ диагностика.

8	Қозуалды синдромы кезіндегі ЭКГ	Қозуалды синдромдары. Қосымша өткізгіштік жолдар. Презжизитация кезіндегі ЭКГ. ЭКГ талдау. WPW феномены және синдромы. ЭКГ диагностика. WPW синдромы кезінде ырғақтың бұзылуы. ЭКГ диагностика. ЭКГ талдау. WPW синдромы кезіндегі асқынулар. Қарыншалар презжизитациясы синдромдары кезінде ырғақтың бұзылуы. ЭКГ диагностика. ЭКГ талдау.
9	Синустық түйіннің дисфункциясы кезіндегі ЭКГ	Синустық түйін дисфункциясының жіктемесі. Вегетативті дисфункциялар. Дәрі-дәрмектен болған (уытты) дисфункциялар. ЭКГ диагностика. Синустық түйіннің әлсіздігі синдромы. ЭКГ диагностика. Синустық түйіннің әлсіздігі синдромы кезінде көрсетілетін дәрігер тәсілі. ЭКГ талдау. Синустық түйіннің дисфункциясы. Синустық түйіннің әртүрлі дисфункциясы кезіндегі диагностикасы мен емі. Науқастарды өткізу тәсілі.
10	Жүректің ишемиялық ауруы кезіндегі ЭКГ (ЖИА)	Жүректің созылмалы ишемиялық ауруы кезіндегі ЭКГ. Тұрақты стенокардия кезіндегі ЭКГ. Өршіген стенокардия кезіндегі ЭКГ. Стенокардия ұсатамасы кезіндегі ЭКГ. ЭКГ талдау. Миокард инфарктінің (МИ) әртүрлі сатылары кезіндегі ЭКГ. Миокардтың ірі ошақты, трансмуральдық, субэн-докардиальдық, интрамуральдық инфаркті кезіндегі ЭКГ. Миокардтың қайталанған инфаркті кезіндегі ЭКГ. WPW және қарыншаішілік өткізгіштіктің бұзылуы кезіндегі МИ ЭКГ-диагностикасы. Жүрек аневризмасы және инфарктен кейінгі кардиосклероз кезіндегі ЭКГ. ЭКГ инфаркт типтес өзгерісі. ЭКГ талдау. Миокардтың қайталанған инфаркті кезіндегі ЭКГ. ЭКГ талдау. Саралау диагностикасы. Ми қанайналымының бұзылыстары кезіндегі ЭКГ. WPW синдромы кезіндегі ЭКГ. Ерте реполяризация синдромы кезіндегі ЭКГ. Гисс будасы тармағының блокадалары кезіндегі миокард инфарктінің диагностикасы. ЭКГ талдау. Саралау диагностикасы.
11	Жүрек-қантамыр жүйесінің жеке аурулары кезіндегі ЭКГ	Перикардит кезіндегі ЭКГ ерекшеліктері. ЭКГ талдау. Перикардит және басқа аурулар кезіндегі ЭКГ өзгерісіне саралау диагностикасын жүргізу.

		лечение, профилактика, реабилитация с позиций доказательной медицины. Школы для больных. Амбулаторное длительное мониторирование по Холтеру. Диспансеризация хронических больных. Экспертиза трудоспособности.
2	Артериальные гипертензии (АГ)	Диагностика, дифференциальная диагностика АГ. Симптоматические АГ. Возрастные особенности. Осложнения. Диагностика, лечение, профилактика, реабилитация с позиций доказательной медицины. Школы для больных. Амбулаторное длительное мониторирование по Холтеру. Диспансеризация хронических больных. Экспертиза трудоспособности.
3	Пороки сердца	Диагностика, дифференциальная диагностика пороков сердца. Клинические проявления. Возрастные особенности. Осложнения. Диагностика, лечение, профилактика, реабилитация с позиций доказательной медицины. Диспансеризация хронических больных. Экспертиза трудоспособности.
4	Инфекционный эндокардит (ИЭ)	Диагностика, дифференциальная диагностика ИЭ. Клинические проявления. Осложнения. Диагностика, лечение, профилактика, реабилитация с позиций доказательной медицины. Диспансеризация хронических больных. Экспертиза трудоспособности.
5	Миокардиты. Кардиомиопатии	Диагностика, дифференциальная диагностика миокардитов, кардиомиопатий. Клинические проявления. Осложнения. Диагностика, лечение, профилактика, реабилитация с позиций доказательной медицины. Диспансеризация хронических больных. Экспертиза трудоспособности.
6	Ревматическая болезнь сердца (РБС)	Диагностика, дифференциальная диагностика РБС. Клинические проявления РБС. Атипичные формы. Возрастные особенности. Осложнения. Диагностика, лечение, профилактика, реабилитация с позиций доказательной медицины. Школы для больных. Диспансеризация хронических больных. Экспертиза трудоспособности.
7	Ревматоидный артрит (РА)	Диагностика, дифференциальная диагностика РА. Клинические проявления. Атипичные формы. Возрастные особенности. Осложнения. Диагнос-

13	Формирование портфолио слушателя резидентуры.
	Итого: 396 часов

4 Примерный тематический план и содержание профилирующих смежных дисциплин

4.1 Примерный тематический план лекций

№	Тема	Содержание
Внутренние болезни		
1	Актуальные проблемы кардиологии.	
2	Актуальные проблемы ревматологии.	
3	Актуальные проблемы пульмонологии.	
4	Актуальные проблемы эндокринологии.	
5	Актуальные проблемы нефрологии.	
6	Актуальные проблемы гематологии.	
7	Актуальные проблемы аллергологии и иммунологии.	
	Итого: 16 часов	
Детские болезни		
1	Организация лечебно-профилактической помощи детям в РК.	
2	Перинатальная детская и младенческая смертность.	
3	Доказательная медицина в педиатрии.	
4	Актуальные проблемы неонатологии.	
5	Актуальные проблемы патологии детей раннего возраста.	
6	Актуальные проблемы патологии детей старшего возраста.	
	Итого: 12 часов	

4.2 Примерный тематический план и содержание семинаров и практических занятий

№	Тема	Содержание
Внутренние болезни		
1	Острый коронарный синдром (ОКС)	Диагностика, дифференциальная диагностика ОКС. Клинические проявления ишемической болезни сердца (ИБС). Атипичные формы. Возрастные особенности. Осложнения. Диагностика,

		Жүректің жүре пайда болған ақаулары кезіндегі ЭКГ ерекшеліктері. ЭКГ талдау. Өкпе артериясының тромбоэмболиясы (ӨАТЭ) кезіндегі ЭКГ. Созылмалы өкпе-жүрек кезіндегі ЭКГ. ЭКГ талдау. Тиреотоксикоз, жүрек ісіктері, ми қанайналымының бұзылуы кезіндегі ЭКГ. Тиреотоксикоз, жүрек ісіктері, ми қанайналымының бұзылуы кезіндегі ЭКГ-белгілеріне саралау диагностикасын жүргізу. ЭКГ талдау. QT аралығының созылу синдромы, Бругад синдромы. Жіктелесі. ЭКГ ерекшеліктері. Асқынулары. Клиникалық мәні. Кардиостимуляция түрлері, көрсетімдері. Кардиостимуляцияны өткізу әдістемелері. Нәтижелерін талдау. Кардиостимуляторлар типі. Өртүрлі кардиостимуляторларды қою көрсетімдері. Өртүрлі кардиостимуляторлар кезінде ЭКГ талдау. Кардиостимулятор жұмысының бұзылуы. Кардиостимулятор жұмысының өртүрлі бұзылыстары кезіндегі ЭКГ. Кардиостимулятордың жұмысын тексеру. Ерте реполяризация синдромы. Ерте реполяризация синдромы кезіндегі ЭКГ талдау. Ерте реполяризация синдромы кезінде саралау диагностикасын жүргізу.
12	Холтерлік мониторингілеу (ХМ)	Холтерлік жабдық жүйесі. Холтерлік мониторингілеу жүйесінің құрылғысы және жұмыс істеу принциптері. Зерттеуді өткізу әдістемесі. Емделуші күнделігі. Көрсетімдері. Қарсы көрсетімдері. Нәтижелерін талдау. Балалардағы холтерлік мониторингілеу ерекшеліктері. Пейсмеркер жұмысын бағалау. Антиаритмиялық терапияны тексеру. Қарыншалардың кеш потенциалдарын тексеру. Жүрек ырғағының түрленгіштігін (ЖЫТ) талдау. ЖЫТ уақытша көрсеткіштері. ЖЫТ жиілік көрсеткіштері. Жеке аурулар кезінде ЖЫТ өзгеруі. Мәні. Нәтижелерін талдау. Жүректің турбулентті ырғағы. Мәні. Нәтижелерін түсіндіру. Мониторингілеудің холтерлік жүйесімен жұмыс істеу. ХМ әдісімен миокард ишемиясын тексеру. ST сегменті мен Т тісінің өзгерістерін диагностикалау ерекшеліктері. Мәні. Нәтижелерін талдау. Қарыншалардың кеш потенциалы. Мәні. ЭКГ орташа-сигналы. Көрсетімдері. Өткізу әдістемесі. Нәтижелерін талдау.

13	Артериялық қысымды тәуліктік мониторингілеу	Артериялық қысымды тәуліктік мониторингілеу жүйесі. Артериялық қысымды тәуліктік мониторингілеу жүйесінің құрылғысы және жұмыс істеу принциптері. Өткізу әдістемесі. Көрсетімдері. Қарсы көрсетімдері. Нәтижелерін талдау. Ерекшеліктері. Гипотензиялық терапияны тексеру. Жүкті әйелдердің артериялық қысымын мониторингілеу.
14	ЭКГ-картаға түсіру	Түрлері. Өткізу әдістемесі. Көрсетімдері. Қарсы көрсетімдері. Нәтижелерін талдау.
15	Функциональдық сынақтар кезіндегі ЭКГ. Сынақтардың түрлері. Құралдары	Функциональдық сынақтар кезіндегі ЭКГ: велоэргометриялар, тредмил-тест, фармакологиялық сынақтар, өңеш арқылы жасалынатын кардиостимуляциялар, ақпараттық сынақтар, суықтық сынақ, Вальсальва сынағы, гипервентиляциямен бірге, тилт-тест. Сынамалардың түрлері. Жүктемелік тестке арналған құрылғылар және құралдармен жұмыс істеу принциптері. Функциональдық сынақтарды өткізуге арналған құралдармен танысу. ЖИА хирургиялық жолдармен емдегеннен кейін өткізілетін функциональдық сынақтар. Күретамырдың және аяқ артерияларының зақымдануы бар науқастарға функциональдық сынақтар өткізу. Әйелдерде ЖИА диагностикалаудағы функциональдық сынақтар. Егде жастағы және қарт адамдарға өткізілетін функциональдық сынақтар. Көрсетімдері. Қарсы көрсетімдері. Асқынулары. Өткізу әдістемесі. Сынақтарды тексеру критерийлері. Ерекшеліктері.
16	Велоэргометрия	Велоэргометрия. Өткізу әдістемесі. Нәтижелерін талдау. Кері, оң, күмәнді және ақпаратсыз сынақтарды тексеру критерийлері. Велоэргометриялық сынақтарды өткізу бойынша практикалық машықтарды меңгеру. Көрсетімдері. Қарсы көрсетімдері. Асқынулары. Ең жоғарғы жүктемелі сынақты өткізу әдістемесі, тексеру критерийлері. Көрсетімдері. Қарсы көрсетімдері. Нәтижелерін талдау. Субмаксималдық жүктемелі сынақты өткізу әдістемесі, тексеру критерийлері. Көрсетімдері. Қарсы көрсетімдері. Нәтижелерін талдау. Миокард инфаркті кезінде ерте жасалынатын велоэргометрия. Көрсетімдері. Қарсы көрсетімдері. Асқынулары. Нәтижелерін талдау.

12	Участие в консилиумах и консультациях других отделений.
13	Работа в библиотеке, Интернете.
14	Формирование портфолио слушателя резидентуры.
	Итого: 396 часов
Функциональная диагностика в пульмонологии	
1	Курация больных в палатах.
2	Ведение медицинской документации.
3	Проведение и интерпретация результатов компьютерной спирографии с бронхолитическими и бронхопровакационными средствами.
4	Проведение и интерпретация результатов пикфлоуметрии.
5	Проведение и интерпретация результатов ультразвукового исследования плевральных полостей.
6	Участие в консилиумах и консультациях других отделений.
7	Работа в библиотеке, Интернете.
8	Формирование портфолио слушателя резидентуры.
	Итого: 396 часов
Функциональная диагностика в детской кардиологии и пульмонологии	
1	Курация больных детей в палатах.
2	Ведение медицинской документации.
3	Проведение и интерпретация результатов ЭКГ по стандартным и дополнительным отведениям у детей.
4	Проведение и интерпретация результатов ЭКГ по стандартным и дополнительным отведениям с фармакологическими и нагрузочными пробами у детей.
5	Проведение и интерпретация результатов суточного мониторирования артериального давления по Холтеру у детей.
6	Проведение и интерпретация результатов суточного мониторирования ЭКГ по Холтеру у детей.
7	Проведение и интерпретация результатов ЭхоКГ и контрастной ЭхоКГ у детей.
8	Проведение и интерпретация результатов компьютерной спирографии с бронхолитическими и бронхопровакационными средствами у детей.
9	Проведение и интерпретация результатов пикфлоуметрии у детей.
10	Проведение и интерпретация результатов ультразвукового исследования плевральных полостей у детей.
11	Участие в консилиумах и консультациях других отделений.
12	Работа в библиотеке, Интернете.

6	Проведение и интерпретация результатов электромиографии.
7	Участие в консилиумах и консультациях других отделений.
8	Работа в библиотеке, Интернете.
9	Формирование портфолио слушателя резидентуры.
Итого: 198 часов	
Детская неврология с функциональной диагностикой	
1	Курация больных в палатах.
2	Ведение медицинской документации.
3	Проведение и интерпретация результатов эхоэнцефалографии.
4	Проведение и интерпретация результатов электроэнцефалографического исследования.
5	Проведение и интерпретация результатов реовазографического исследования головного мозга.
6	Проведение и интерпретация результатов электромиографии.
7	Участие в консилиумах и консультациях других отделений.
8	Работа в библиотеке, Интернете.
9	Формирование портфолио слушателя резидентуры.
Итого: 396 часов	
Функциональная диагностика в кардиологии	
1	Курация больных в палатах.
2	Ведение медицинской документации.
3	Проведение и интерпретация результатов ЭКГ по стандартным и дополнительным отведениям.
4	Проведение и интерпретация результатов ЭКГ по стандартным и дополнительным отведениям с фармакологическими и нагрузочными пробами.
5	Проведение и интерпретация результатов суточного мониторирования артериального давления по Холтеру.
6	Проведение и интерпретация результатов суточного мониторирования ЭКГ по Холтеру.
7	Проведение и интерпретация результатов ЭхоЭКГ и контрастной ЭхоЭКГ.
8	Проведение и интерпретация результатов ультразвуковой доплерографии (УЗДГ) периферических сосудов.
9	Оценка состояния периферических сосудов.
10	Чрезпищеводное электрофизиологическое исследование (ЧПЭФИ).
11	Трансторакальная эхокардиоскопия с доплер-исследованием. Чрезпищеводная ЭХОКГ.

17	Тредмил-тест	Тредмил-тест. Көрсетімдері. Қарсы көрсетімдері. Асқынулары. Нәтижелерін талдау. Сынақтарды тексеру критерийлері. Тредмил-тестті өткізу бойынша практикалық машықтарды меңгеру.
18	Ақпараттық сынақ, гипервентиляциямен бірге жүргізілетін суықтық сынақ, Вальсальва сынағы, тилт-тест	Ақпараттық сынақ. Көрсетімдері. Қарсы көрсетімдері. Өткізу әдістері (ойда есептеу, сөйлем мен сөз құрау, компьютерлік ойындар ж.б.). Асқынулары. Нәтижелерін талдау. Ақпараттық сынақты өткізу бойынша практикалық машықтарды меңгеру. Суықтық сынақ. Көрсетімдері. Қарсы көрсетімдері. Асқынулары. Өткізу әдістемесі. Нәтижелерін талдау. Вальсальва сынағы. Көрсетімдері. Қарсы көрсетімдері. Өткізу әдістемесі. Нәтижелерін тексеру. Гипервентиляциямен бірге жүргізілетін сынақтар. Көрсетімдері. Қарсы көрсетімдері. Өткізу әдістемесі. Нәтижелерін тексеру. Белсенді және баяу жүргізілетін ортостатикалық сынақ. Тилт-тест. Көрсетімдері. Қарсы көрсетімдері. Өткізу әдістемесі. Нәтижелерін тексеру.
19	Фармакологиялық сынақтар	Түрлері. Өртүрлі фармакологиялық сынақтарды өткізу көрсетімдері мен қарсы көрсетімдері. Сынақтың қауіпсіздігі. Симпатомиметикалық аминдерді қолдану арқылы өршітетін дәрілік сынақтар. Көрсетімдері. Қарсы көрсетімдері. Өткізу әдістемесі. Нәтижелерін тексеру. Рұқсат етілген функционалдық сынақтар. Көрсетімдері. Қарсы көрсетімдері. Өткізу әдістемесі. Нәтижелерін талдау. Өртүрлі фармакологиялық сынақтарды өткізу әдістемелері. Нәтижелерін талдау. Өршіту сынақтары. Добутаминмен жасалынатын сынақ. Өткізу әдістемесі. Нәтижелерін талдау. Персантинмен (курантилмен) жасалынатын сынақ. Өткізу әдістемесі. Нәтижелерін талдау. Эргометринмен жасалынатын сынақ. Өткізу әдістемесі. Нәтижелерін талдау. Рұқсақ етілген сынақтар. Өткізу әдістемесі. Нәтижелерін талдау. Фармакологиялық сынақтарды өткізу бойынша практикалық машықтарды жетілдіру.
20	Өңеш арқылы жүргізілетін кардиостимуляция	Өңеш арқылы жүргізілетін кардиостимуляция (ӨКС), көрсетімдері мен қарсы көрсетімдері. Өңеш арқылы жүргізілетін ЭКГ. Көрсетімдері мен қарсы көрсетімдері. Электрокардиостимуляцияның (ЭКС) түрлері. Өткізу әдістері. Диагностикалық ЭКС

		(ЖИА диагностикасы, қосымша өткізгіш жолдар). Нәтижелерін талдау. Емдік ЭКС (ырғақтың және өткізгіштің бұзылыстарын емдеу). Өңеш арқылы жүргізілетін кардиостимуляция (ӨКС), нәтижелерін тексеру. Өңеш арқылы жүргізілетін ЭКГ, нәтижелерін тексеру. Өңеш арқылы жүргізілетін ЭКГ, қалыпты және әртүрлі патологиялық жағдайлар кезіндегі ӨКС мәліметтерін талдау. Өңеш арқылы жүргізілетін кардиостимуляция, антиаритмиялық терапияны тандау. Көрсетімдері мен қарсы көрсетімдері. Өткізу әдістемелері.
21	Жүрек ауруларының ультрадыбыстық диагностикасы	Жүректі зерттеу әдістері. Бірөлшемді. Екіөлшемді. Допплерлік. Серпінді доплерлік. Тұрақты-толқынды доплерлік. Түсті доплерлік. Стресс-эхокардиография. Жүректің оңтайлы көрнекілену принциптері. Стандартты эхокардиографиялық позиция. Парастернальдық ену. Апикальдық ену. Субкостальдық ену. Супрастернальдық ену.
22	Допплер-эхокардиография	Допплер-эхокардиография принциптері. Ультрадыбысты сигнал жиілігінің жылжуы. Жіберілген ультрадыбыстық сигналдың жиілігі. Қанағымның жылдамдығы. Ультрадыбыстың ортада таралу жылдамдығы. Ультрадыбыстық сәуле мен қанағым бағыттарының арасындағы бұрыш. Серпінді доплер-эхокардиологиялық зерттеу. Тұрақты-толқынды доплер-эхокардиографиялық зерттеу. Түсті доплерлік сканерлеу.
23	Науқасты стандартты ЭхоКГ-зерттеу хаттамасы	Зерттеу сатылары. Бірөлшемді және екіөлшемді зерттеу. Парастернальдық ену, сол қарыншаның ұзын өсі. Парастернальдық ену, қолқа қақпақшасы деңгейіндегі қысқа өсі. Парастернальдық ену, митральдық қақпақша деңгейіндегі қысқа өсі. Парастернальдық ену, папилярлық бұлшықет деңгейіндегі қысқа өсі. Апикальдық ену. Субкостальдық ену. Супрастернальдық ену (көрсетімдері бойынша). Допплер-эхокардиография (түсті, серпінді және тұрақты-толқынды сканерлеу). Парастернальдық ену, сол қарыншаның ұзын өсі. Парастернальдық ену, қолқа қақпақшасының қысқа өсі. Парастернальдық ену, оң қарыншаның ұзын өсі. Апикальдық ену, 4 камералы позиция. Апикальдық ену, 5 камералы позиция.

6	Спирографическое исследование у детей	Компьютерное обеспечение и программная поддержка. Исследование параметров кривой поток-объем (КПО), характеризующих биомеханику легочного дыхания, отражающих нарушение бронхиальной проходимости при обструкции. Исследование функции внешнего дыхания у детей. Легочные объемы: ФЖЕЛ - форсированная жизненная емкость легких, ОФВ1 - объем форсированного выдоха за первую секунду. Скоростные показатели: ПСВ - пиковая скорость выдоха, МОС25, МОС50, МОС75 - максимальные объемные скорости потока кривой в точках, соответствующих 25%, 50%, 75% ФЖЕЛ, СОС25-75 - среднее значение максимальных скоростей в интервале 25% - 75% ФЖЕЛ. Относительные показатели: ОФВ1/ФЖЕЛ - индекс Тиффно – ИТ. Временные показатели: Твд - время выдоха ФЖЕЛ. Безопасность, технические сложности. Возможности использования импульсной осциллометрии в диагностике обструктивных нарушений механики дыхания у детей.
7	Функциональная диагностика гиперреактивности бронхов у детей и подростков	Методика проведения, особенности подготовки и проведения у детей. Показания и противопоказания. Фармакологические тесты (с ацетилхолином, метахолином, гистамином) и нефармакологические методы (тесты с физической нагрузкой, гипервентиляцией сухим охлажденным воздухом, ингаляцией мелкодисперсного аэрозоля дистиллированной воды). Провокационные ингаляционные тесты. Меры предосторожности при выполнении этих тестов.
Итого: 372 часа		

3.3 Примерный план самостоятельной работы резидента (СРР)

№	Содержание СРР
Неврология с функциональной диагностикой	
1	Курация больных в палатах.
2	Ведение медицинской документации.
3	Проведение и интерпретация результатов эхоэнцефалографии.
4	Проведение и интерпретация результатов электроэнцефалографического исследования.
5	Проведение и интерпретация результатов реовазографического исследования головного мозга.

		у детей любого возраста, особенно у подростков. Дети, занимающиеся спортом (особенно, «большим» спортом). Гипертоническая болезнь детей и подростков или эпизоды повышенного давления. Состояние после перенесенных инфекций, интоксикаций (все инфекции, особенно – инфекционный мононуклеоз, дифтерия, грипп, группа энтеровирусных и Коксаки вирусов, болезнь Лайма, вызванные вирусом простого герпеса и герпеса-симплекса, ангина). Неясные диагностические случаи (клинически бессимптомные перикардиты и легкие формы миокардитов). Особенности ЭКГ-диагностики при данных состояниях.
3	Функциональная диагностика врожденных пороков сердца	Современные методы пренатальной диагностики. Фазы клинического течения ВПС. Клинико-функциональная классификация ВПС. Характеристика ВПС с обогащением малого круга кровообращения, их диагностика и тактика ведения. Характеристика ВПС с обеднением малого круга кровообращения, их диагностика, тактика ведения. Характеристика ВПС с обеднением большого круга кровообращения. Современные методы коррекции ВПС. Тактика реабилитации пациентов в послеоперационном периоде. Диагностика и дифференциальная диагностика ВПС. Ведение больных, дифференцированный подход к детям с пороками разного типа. Анализ данных ЭКГ, УЗИ сердца, рентгенографии грудной клетки. Тактика дальнейшего ведения каждого пациента. Особенности эхокардиографии у детей. Гемодинамика. Эхокардиографическая диагностика. Основные измерения в 2D-режиме, М-режиме и режимах доплера.
4	Суточное мониторирование артериального давления	Системы мониторингирования артериального давления. Принципы устройства и работы систем мониторингирования артериального давления. Методика проведения. Показания. Противопоказания. Особенности. Анализ заключения. Оценка гипотензивной терапии. Показания для СМАД у детей. Безопасность, технические сложности.
5	Анатомия и физиология дыхательной системы у детей	Анатомия дыхательной системы: нос, носоглотка, гортань, трахея, бронхи, легкие. Основные функции отделов дыхательной системы. Особенности кровоснабжения и иннервации. Функция легких. Транспорт газов. Физиология дыхания у детей. Дыхательная недостаточность.

		Сандық екіөлшемді эхокардиографияның параметрлері. Сол қарыншаның түпкі диастолиялық көлемі. Сол қарыншаның түпкі систолиялық көлемі. Сол қарынша миокардының массасы. Шығарым фракциясы. Соғу ауқымы. Минуттік ауқымы. Жүрек индексі. Сол жүрекшенің көлемі.
24	Қақпақшалы аппараттар патологиясының ультрадыбыстық диагностикасы	Қолқа қақпақшасы тарылуының этиологиясы мен патогенезі. Гемодинамикасы. Қолқа қақпақшасы тарылуының эхокардиографиялық диагностикасы. 2D-режимдегі, М-режимдегі және доплер режимдеріндегі негізгі өлшемдер. Эхокардиографиялық зерттеулер. Қолқа қақпақшасы жеткіліксіздігінің этиологиясы мен патогенезі. Гемодинамикасы. Қолқа қақпақшасы жеткіліксіздігінің эхокардиографиялық диагностикасы. 2D-режимдегі, М-режимдегі және доплер режимдеріндегі негізгі өлшемдер. Эхокардиографиялық зерттеу. Митральдық қақпақша тарылуының этиологиясы мен патогенезі. Гемодинамикасы. Митралды қақпақша тарылуының эхокардиографиялық диагностикасы. 2D-режимдегі, М-режимдегі және доплер режимдеріндегі негізгі өлшемдер. Эхокардиографиялық зерттеу. Митральдық қақпақша жеткіліксіздігінің этиологиясы мен патогенезі. Гемодинамикасы. Митралды қақпақша жеткіліксіздігінің эхокардиографиялық диагностикасы. 2D-режимдегі, М-режимдегі және доплер режимдеріндегі негізгі өлшемдер. Эхокардиографиялық зерттеу. Үшжармалы қақпақшы тарылуының этиологиясы мен патогенезі. Гемодинамикасы. Үшжармалы қақпақшы тарылуының эхокардиографиялық диагностикасы. 2D-режимдегі, М-режимдегі және доплер режимдеріндегі негізгі өлшемдер. Эхокардиографиялық зерттеу. Үшжармалы қақпақшы жеткіліксіздігінің этиологиясы мен патогенезі. Гемодинамикасы. Үшжармалы қақпақшы жеткіліксіздігінің эхокардиографиялық диагностикасы. 2D-режимдегі, М-режимдегі және доплер режимдеріндегі негізгі өлшемдер. Эхокардиографиялық зерттеу. Өкпе артериясы қақпақшасы тарылуының этиологиясы мен патогенезі. Гемодинамикасы. Өкпе артериясы

		қақпақшасы тарылуының эхокардиографиялық диагностикасы. 2D-режимдегі, М-режимдегі және доплер режимдеріндегі негізгі өлшемдер. Эхокардиографиялық зерттеу. Өкпе артериясы қақпақшасы жеткіліксіздігінің этиологиясы мен патогенезі. Гемодинамикасы. Өкпе артериясы қақпақшасы жеткіліксіздігінің эхокардиографиялық диагностикасы. 2D-режимдегі, М-режимдегі және доплер режимдеріндегі негізгі өлшемдер. Эхокардиографиялық зерттеу. Өкпе артериясының гипертензиясы. Этиологиясы. Патогенезі. Жіктелесі. Клиникалық көріністері. 2D-режимдегі, М-режимдегі және доплер режимдеріндегі ультрадыбыстық диагностика. Эхокардиографиялық зерттеу. Жүректің қақпақшалы протездері. Гемодинамикасы. Эхокардиографиялық диагностикасы. 2D-режимдегі, М-режимдегі және доплер режимдеріндегі негізгі өлшемдер.
25	Жүректің туа біткен ақауларының ультрадыбыстық диагностикасы	Жіктелесі. Этиологиясы. Патогенезі. Эхокардиографиялық диагностикасы. Қанның солдан оңға қарай шунтталуымен бірге жүретін бозару типінің ақаулары. Қарыншааралық қалқаның кемістігі (ҚАҚК). Гемодинамикасы. Эхокардиографиялық диагностикасы. Эхокардиографиялық зерттеу. Қанның солдан оңға қарай шунтталуымен бірге жүретін бозару типінің ақаулары. Қолқадағы ашық түтік (ҚАТ). Гемодинамикасы. Эхокардиографиялық диагностикасы. Эхокардиографиялық зерттеу. Қанның оңнан солға қарай шунтталуымен бірге жүретін «көгеру» типінің ақаулары. Фалло тетрадасы. Гемодинамикасы. Эхокардиографиялық диагностикасы. Эхокардиографиялық зерттеу. Қанның оңнан солға қарай шунтталуымен бірге жүретін көгеру типінің ақаулары. Үшжармалы қақпақшаның атрезиясы. Гемодинамикасы. Эхокардиографиялық диагностикасы. Эхокардиографиялық зерттеу. Қанның оңнан солға қарай шунтталуымен бірге жүретін «көгеру» типінің ақаулары. Ірі қантамырлардың транспозициясы (ІТТ). Толық ІТТ. Түзетілген ІТТ. Гемодинамикасы. Эхокардиографиялық диагностикасы. Эхокардиографиялық зерттеу. Шунтталусыз кездесетін жүрек ақаулары, бірақ қарыншадан түсетін

14	Воспалительные заболевания легких	Воспалительные заболевания легких. Проведение исследований функции внешнего дыхания при воспалительных заболеваниях легких. Особенности методики. Формирование протокола заключения.
15	Респираторный дистресс-синдром у взрослых	Респираторный дистресс-синдром у взрослых. Особенности методики. Формирование протокола заключения.
Итого: 372 часа		
Функциональная диагностика в детской кардиологии и пульмонологии		
1	ЭКГ в норме	Характеристика метода электрокардиографии. Отведения ЭКГ, применяемые в клинической практике. Особенности электрокардиограммы в разные возрастные периоды. Характеристика зубцов, сегментов, интервалов ЭКГ-кривой у детей и подростков. Возрастные нормативы зубцов и интервалов. Определение типа ЭКГ. ЭКГ- синдромы предвозбуждения желудочков, диагностика, лечение. Наследственные ЭКГ-синдромы, диагностика. Построение заключения ЭКГ. ЭКГ. Интерпретация данных ЭКГ, заключение. Сопоставление данных ЭКГ с клиническими данными, с данными УЗИ сердца. Обоснование диагноза. Изменения ЭКГ, характерные для миокардита, миокардиодистрофии, перикардита, вегетативной дисфункции. Снятие ЭКГ у детей различных возрастов, расшифровка и интерпретация данных ЭКГ. Снятие у детей ЭКГ с возрастными электродами, техника.
2	Показания к проведению электрокардиографии у детей	Дети 1-го года жизни, перенесшие жизнеугрожаемые состояния. Аритмии любые (тахи-, брадиаритмии, экстрасистолы и т.д.). Врожденные пороки сердца. Первичная легочная гипертензия. Цианоз или выраженная бледность кожи (неясной этиологии). Братья и сестры детей, погибших от синдрома внезапной смерти младенцев. Дети из семей, где регистрировались случаи смерти в молодом возрасте (неясные или при наличии синдрома удлиненного RQ, с-ме Бругада, кардиомиопатии и др.). Обмороки, предобмороки или головокружение в покое или при физической нагрузке, причина которых не выяснена другими методами. Обмороки, предобмороки несердечного происхождения. Судорожный синдром, особенно при отсутствии документированных пароксизмов на ЭЭГ. Боли в груди и в сердце

	механики дыхания	тия воздушного потока. Бодиплетизмография. Метод форсированных осцилляций. Оценка растяжимости легких. Оценка работы дыхания. Основные синдромы нарушения механики дыхания.
8	Исследование газо-обмена	Капнография. Внутривентикулярные шунты. Прекапиллярный артерио-артериальный шунт. Посткапиллярный вено-венозный шунт. Артерио-венозный шунт. Диффузионная способность легких. Основные причины артериальной гипоксемии. Исследование газотранспортной функции крови. Пульсовая оксиметрия. Чрескожная (транскутанная) методика.
9	Исследование кислотно – основного состояния крови	Способы взятия крови для анализа. Определение показателей КОС. Прямой и косвенный способы определения показателей КОС. Оценка нарушений КОС по данным анализа. Оксигемография в покое и при различных функциональных пробах. Дополнительные функционально-диагностические пробы. Исследования с использованием проб с физической нагрузкой. Пробы с различными газовыми смесями. Фармакологические пробы. Реакция на CO_2 . Возвратное дыхание. Реакция на добавочное сопротивление дыханию. Основные приборы для исследования функции внешнего дыхания, транспорта газов, обмена основного и рабочего. Пульсоксиметрия. Чрескожное измерение pCO_2 . Содержание CO_2 в выдыхаемом воздухе.
10	Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ)	Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), исследование функции внешнего дыхания. Проведение исследований. Оценка полученных данных, протокол заключения.
11	Бронхиальная астма	Бронхиальная астма, исследования функции внешнего дыхания. Проведение исследований при бронхиальной астме. Изменение показателей функции внешнего дыхания при бронхиальной астме.
12	Опухоли легких	Опухоли легких, исследование функции внешнего дыхания. Проведение исследований. Сравнительный анализ информативности методов исследования функции внешнего дыхания при опухолях легких.
13	Воспалительные заболевания бронхов	Воспалительные заболевания бронхов, исследование функции внешнего дыхания. Особенности проведения исследований при воспалительных заболеваниях легких, анализ полученных данных.

		канного бағытына кедергі жасайтын ақау. Қолқа қорқатқиясы. Гемодинамикасы. Эхокардиографиялық диагностикасы. Эхокардиографиялық зерттеу. Шунтталусыз кездесетін жүрек ақаулары, бірақ қарыншадан түсетін қанның бағытына кедергі жасайтын ақау. Өкпе артериясының инфундибулярлы тарылуы (ӨАИТ). Гемодинамикасы. Эхокардиографиялық диагностикасы. Эхокардиографиялық зерттеу. Қолқаның туа біткен тарылуы. Гемодинамикасы. Эхокардиографиялық диагностикасы. Эхокардиографиялық зерттеу.
26	ЖИА ультрадыбыстық диагностикасы	Жүректің ишемиялық ауруы. Этиологиясы мен патогенезі. Гемодинамикасы. Тұрақты стенокардияның, өршіген стенокардияның, миокардтың майда ошақты және ірі ошақты инфарктінің эхокардиографиялық диагностикасы. 2D-режимдегі, М-режимдегі және доплер режимдеріндегі негізгі өлшемдер. Эхокардиографиялық зерттеу. Миокард инфарктінің асқынулары. Жіктемесі. Миокард инфаркті асқынуларының ультрадыбыстық диагностикасы. Эхокардиографиялық зерттеу.
27	Дәнекер тіндер дисплазиясының ультрадыбыстық диагностикасы	Жүректің шағын аномалиялары. Этиологиясы. Патогенезі. Гемодинамикасы. Эхокардиографиялық диагностикасы. Эхокардиографиялық зерттеу. Қақпақшалар пролапсы. Этиологиясы. Патогенезі. Гемодинамикасы. Эхокардиографиялық диагностикасы. Эхокардиографиялық зерттеу.
28	Кардиомиопатияның ультрадыбыстық диагностикасы	Кеңейген кардиомиопатия. Этиологиясы мен патогенезі. Гемодинамикасы. Кеңейген кардиомиопатияның эхокардиографиялық диагностикасы. 2D-режимдегі, М-режимдегі және доплер режимдеріндегі негізгі өлшемдер. Гипертрофиялық кардиомиопатия. Этиологиясы мен патогенезі. Түрлері. Гемодинамикасы. Гипертрофиялық кардиомиопатияның эхокардиографиялық диагностикасы. 2D-режимдегі, М-режимдегі және доплер режимдеріндегі негізгі өлшемдер. Рестриктивті кардиомиопатия. Этиологиясы мен патогенезі. Түрлері. Гемодинамикасы. Рестриктивті кардиомиопатияның эхокардиографиялық диагностикасы. 2D-режимдегі, М-режимдегі және доплер режимдеріндегі негізгі өлшемдер.
29	Инфекциялық	Инфекциялық эндокардит. Этиологиясы мен патогенезі.

	эндокардит	незі. Гемодинамикасы. Асқинулары. Инфекциялық эндокардиттің эхокардиографиялық диагностикасы. Эхокардиографиялық зерттеу. Инфекциялық эндокардит асқинуларының ультрадыбыстық диагностикасы. 2D-режимдегі, М-режимдегі және доплер режимдеріндегі негізгі өлшемдер. Эхокардиографиялық зерттеу.
30	Перикард ауруларының ультрадыбыстық диагностикасы	Перикард аурулары. Жіктелмесі. Этиологиясы мен патогенезі. Гемодинамикасы. Перикард қуысындағы қосымша сұйықтықтың эхокардиографиялық диагностикасы. Эхокардиографиялық диагностика. Адгезивті перикардит. Рестриктивті перикардит. Перикард кистасы. Этиологиясы мен патогенезі. Гемодинамикасы. Эхокардиографиялық диагностика. Эхокардиографиялық зерттеу. Жүрек тампонадасы. Этиологиясы мен патогенезі. Жүрек тампонадасының қауіптілігі. Эхокардиографиялық диагностика.
31	Жүрек ісіктерінің ультрадыбыстық диагностикасы	Жүрек ісіктері. Қатерлі ісіктері. Қатерсіз ісіктері. Этиологиясы мен патогенезі. Гемодинамика-сы. Эхокардиографиялық диагностика. Эхокардиографиялық зерттеу.
32	Қолқа патологиясының ультрадыбыстық диагностикасы	Қолқа аневризмасы. Этиологиясы. Патогенезі. Жіктелмесі. Асқинулары. Клиникалық көрінісі. Ульт-радыбыстық диагностикасы. Қолқаның қатпарлы аневризмасы. Жіктелмесі. Асқинулары. Клиникалық көрінісі. Ульт-радыбыстық диагностикасы.
33	Өңеш арқылы жасалынатын ЭхоКГ	Өңеш арқылы жасалынатын эхокардиография (ӨА ЭхоКГ). Мүмкіншіліктері мен кемшіліктері. Өткізу әдістемесі. Эхокардиографиялық зерттеу. Көрсетімдері мен қарсы көрсетімдері. ӨА ЭхоКГ асқинулары. Эхокардиографиялық өлшем.
34	Стресс-ЭхоКГ	Стресс-эхокардиография (стресс-ЭхоКГ). Көрсетімдері. Қарсы көрсетімдері. Асқинулары. Күшке түсетін жүктеме арқылы өткізілетін стресс-ЭхоКГ. Добутаминмен бірге өткізілетін стресс-ЭхоКГ. Персантинмен (курантилмен) бірге өткізілетін стресс-ЭхоКГ. Аденозинмен бірге өткізілетін стресс-ЭхоКГ. Өңеш арқылы ЭКС бірге өткізілетін стресс-ЭхоКГ. Орындау әдістемесі. Эхокардиографиялық зерттеу. Гибрициялық миокард, ультрадыбыстық диагностика. Нәтижелерін бағалау. Үйлескен және құрама сынамалар. Эхокардиографиялық зерттеу.

		ния и иннервации. Функция легких. Транспорт газов. Физиология дыхания. Дыхательная недостаточность.
2	Принципы устройства оборудования для исследования функции внешнего дыхания	Принципы устройства оборудования для исследования функции внешнего дыхания (спирография, пневмотахометрия и др.). Методы исследования внешнего дыхания. Спирографические методы. Исследование газов выдыхаемого воздуха.
3	Спирография	Показания и противопоказания к проведению спирографии. Проведение исследования. Методика проведения спирографии: правила проведения и основные ошибки при проведении исследования. Подготовка пациента к проведению спирографии. Проведение спирографического исследования и анализ заключения при различной патологии органов дыхательной системы. Показатели спирограммы в норме и при патологических процессах.
4	Спирометрия	Показания и противопоказания к проведению спирометрии. Проведение исследования. Методика проведения спирометрии: правила проведения и основные ошибки при проведении исследования. Подготовка пациента к проведению спирометрии. Проведение спирометрического исследования и анализ заключения при различной патологии органов дыхательной системы. Показатели спирометрии в норме и при патологических процессах.
5	Пневмотахометрия	Определение понятия. Сравнительный анализ информативности пневмотахометрии с другими методиками, применяемыми для исследования функции внешнего дыхания. Показания к проведению исследования. Основные ошибки при проведении исследования. Противопоказания к проведению исследования. Методика проведения пневмотахометрии. Правила проведения. Подготовка пациента к проведению пневмотахометрии. Протокол исследования, основные показатели. Особенности анализа заключения при различной патологии.
6	Функционально-диагностические пробы в диагностике заболеваний органов дыхания	Функционально-диагностические пробы в диагностике заболеваний органов дыхания (проба форсированного дыхания, с бронхолитиками и др.). Показания и противопоказания к проведению проб. Правила проведения. Методики.
7	Исследование	Оценка бронхиального сопротивления. Метод перекры-

		Диагностика патологии венозных сосудов при различных типах нарушения венозного кровотока головного мозга. Возможности ультразвукового исследования сосудов при заболеваниях периферических вен. Диагностика патологии при заболеваниях периферических вен. Методика проведения исследования.
37	Оценка центральной гемодинамики	Центральная гемодинамика. Определение понятия. Методы исследования центральной гемодинамики. Клиническое значение методов исследования центральной гемодинамики. Основные показатели центральной гемодинамики. Оборудование для исследования центральной гемодинамики. Устройство оборудования. Правила работы с оборудованием для исследования центральной гемодинамики. Основные показания к проведению исследования центральной гемодинамики. Исследование центральной гемодинамики при различной патологии. Анализ заключения. Реография тетраполярная. Определение понятия. Показания. Методика выполнения. Подготовка пациента к исследованию. Реография интегральная. Определение понятия. Показания. Методика выполнения. Подготовка пациента к исследованию. Анализ заключения. Исследования центральной гемодинамики при заболеваниях сердца. Показания. Противопоказания.
38	Оценка периферического кровообращения	Периферическая гемодинамика. Определение понятия. Методы исследования периферической гемодинамики. Клиническое значение методов исследования периферической гемодинамики. Основные показатели периферической гемодинамики. Оборудование для исследования периферической гемодинамики (реографы). Правила работы с оборудованием для исследования периферической гемодинамики. Исследования периферической гемодинамики при заболеваниях нижних и верхних конечностей. Показания. Противопоказания.
39	Реография	Реография при заболеваниях сердца и аорты. Показания. Противопоказания. Методика проведения исследований.
Итого: 372 часа		
Функциональная диагностика в пульмонологии		
1	Анатомия и физиология дыхательной системы	Анатомия дыхательной системы: нос, носоглотка, гортань, трахея, бронхи, легкие. Основные функции отделов дыхательной системы. Особенности кровоснабже-

35	Қантамырлардың ультрадыбыстық диагностикасы	Гемодинамиканың негізгі принциптері. Қантамыр топтары. Артериялық және веналық тамырлар. Допплерлік зерттеу. Дуплекстік зерттеу. Веналық тамырлар. Анатомиялық құрылымы бойынша ерекшеліктері және веналарадағы гемодинамикалар. Допплерлік зерттеу. Дуплекстік зерттеу. Ультрадыбыстық доплерография. Артериялық және веналық тамырларды ультрадыбыстық зерттеу әдістері. Қантамырларды дуплекстік сканерлеу. Артериялық және веналық тамырларды ультрадыбыстық зерттеу әдістері. Веналық тамырлар. Веналық жүйелердің анатомиялық құрылымы бойынша және зерттеу ерекшеліктері.
36	Артериялық және веналық тамырлар патологияларының ультрадыбыстық диагностикасы	Церебральдық доплерография: экстра- және интракраниальдық доплерография. Экстра- және интракраниальдық қантамырлардың патологиялары кезіндегі зерттеу әдістері, доплерограмма өзгерістері. Стеноздың, окклюзияның, церебральдық ангиоспазмның, артерия-веналық мальформацияның ультрадыбыстық диагностикасы. Артериялық тамырлар патологиясының (атеросклероз, ісіктер, компрессия, тромбтар және т.б.) диагностикасы. Зерттеу әдістерін өткізу және нәтижелерін бағалау. Мидағы веналық қанағыстардың әртүрлі бұзылыстары кезіндегі веналық тамырлар патологиясының диагностикасы. Шеткі веналардың аурулары кезінде қантамырларды ультрадыбыстық зерттеу мүмкіншіліктері. Шеткі веналардың патологиялары кезіндегі патологияларды диагностикалау. Өткізілетін зерттеу әдістері.
37	Орталық гемодинамиканы бағалау	Орталық гемодинамика. Ұғымның анықтамасы. Орталық гемодинамиканы зерттеу әдістері. Орталық гемодинамиканы зерттеудің клиникалық мәні. Орталық гемодинамиканың негізгі көрсеткіштері. Орталық гемодинамиканы зерттеуге арналған құрал-жабдықтар. Құрал-жабдықтар құрылғысы. Орталық гемодинамиканы зерттеу кезінде құрал-жабдықтармен жұмыс істеу ережелері. Орталық гемодинамиканы зерттеудің негізгі көрсетімдері. Әртүрлі патологиялар кезінде орталық гемодинамиканы зерттеу. Нәтижелерін талдау. Тетраполярлы реография. Ұғымның анықтамасы. Көрсетімдері. Орындау

		әдістемесі. Зерттеу жүргізуге науқасты даярлау. Интегральдық реография. Ұғымның анықтамасы. Көрсетімдері. Орындау әдістемесі. Зерттеу жүргізуге науқасты даярлау. Нәтижелерін талдау. Жүрек аурулары кезінде орталық гемодинамиканы зерттеу. Көрсетімдері. Қарсы көрсетімдері.
38	Шеткі қанайналымдарды тексеру	Шеткі гемодинамика. Ұғымның анықтамасы. Шеткі гемодинамиканы зерттеу әдістері. Шеткі гемодинамиканы зерттеудің клиникалық мәні. Шеткі гемодинамиканың негізгі көрсеткіштері. Шеткі гемодинамиканы зерттеуге арналған құрал-жабдықтар (реограф). Шеткі гемодинамиканы зерттеуге арналған құрал-жабдықтармен жұмыс істеу ережелері. Аяқ пен қол аурулары кезінде шеткі гемодинамиканы зерттеу. Көрсетімдері. Қарсы көрсетімдері.
39	Реография	Жүрек пен қолқа аурулары кезіндегі реография. Көрсетімдері. Қарсы көрсетімдері. Өткізілетін зерттеу әдістері.
Барлығы: 372 сағат		
Пульмонологиядағы функциональдық диагностика		
1	Тыныс алу жүйесінің анатомиясы мен физиологиясы	Тыныс алу жүйесінің анатомиясы: мұрын, мұрын-жұтқыншақ, көмей, кеңірдек, бронхтар, өкпелер. Тыныс алу жүйесі бөлімдерінің негізгі функциялары. Қанмен қамтамасыз етілу және нервтену ерекшеліктері. Өкпенің функциясы. Газ тасымалдау. Тыныс алу физиологиясы. Тыныс алу жеткіліксіздігі.
2	Сыртқы тыныс функциясын зерттеуге арналған құрал-жабдықтар құрылғысы	Сыртқы тыныс функциясын зерттеуге арналған құрал-жабдықтар құрылғысы (спирография, пневмотахометрия және т.б.). Сыртқы тынысты зерттеу әдістері. Спирографиялық әдістер. Дем шығарған кездегі газдарды зерттеу.
3	Спирография	Спирографияны өткізу көрсетімдері мен қарсы көрсетімдері. Зерттеуді өткізу. Спирографияны өткізу әдістемесі: зерттеуді өткізу ережелері мен өткізу кезінде жіберілетін қателіктер. Спирографияны өткізуге науқастарды даярлау. Тыныс алу жүйесі ағзаларының әртүрлі патологиялары кезінде спирографиялық зерттеуді өткізу және нәтижелерін талдау. Қалыпты және патологиялық процесстер кезіндегі спирограмма көрсеткіштері.

32	Ультразвуковая диагностика патологии аорты	Аневризмы аорты. Этиология. Патогенез. Классификация. Осложнения. Клиническая картина. Ультразвуковая диагностика. Расслаивающая аневризма аорты. Классификация. Осложнения. Клиническая картина. Ультразвуковая диагностика.
33	Чреспищеводная ЭхоКГ	Чреспищеводная эхокардиография (ЧП ЭхоКГ). Возможности и недостатки. Методика проведения. Эхокардиографические исследования. Показания, противопоказания. Ультразвуковые сечения в 2D-режиме при проведении ЧП ЭхоКГ. Осложнения ЧП ЭхоКГ. Эхокардиографические измерения.
34	Стресс-ЭхоКГ	Стресс-эхокардиография (стресс-ЭхоКГ). Показания. Противопоказания. Осложнения. Стресс-ЭхоКГ с физической нагрузкой. Стресс-ЭхоКГ с добутамином. Стресс-ЭхоКГ с персантином (курантилом). Стресс-ЭхоКГ с аденозином. Стресс-ЭхоКГ с чреспищеводной ЭКС. Методики выполнения. Эхокардиографические исследования. Спящий и гибернирующий миокард, ультразвуковая диагностика. Оценка результатов. Сочетанные и комбинированные пробы. Эхокардиографические исследования.
35	Ультразвуковая диагностика сосудов	Основные принципы гемодинамики. Группы сосудов. Артериальные и венозные сосуды. Допплеровское исследование. Дуплексное исследование. Венозные сосуды. Особенности анатомического строения и гемодинамики в венах. Допплеровское исследование. Дуплексное исследование. Ультразвуковая доплерография. Методики проведения ультразвукового исследования артериальных и венозных сосудов. Дуплексное сканирование сосудов. Методики проведения ультразвукового исследования артериальных и венозных сосудов. Венозные сосуды. Особенности анатомического строения и исследования венозной системы.
36	Ультразвуковая диагностика патологии артериальных и венозных сосудов	Церебральная доплерография: экстра- и интракраниальная доплерография. Методика проведения исследования, изменения доплерограммы при патологии экстра- и интракраниальных сосудов. Ультразвуковая диагностика стеноза, окклюзий, церебрального ангиоспазма, артериовенозной мальформации при церебральной доплерографии. Диагностика патологии артериальных сосудов (атеросклероз, опухоли, компрессия, тромбы и др.). Методика проведения исследования и оценка результатов.

		нения инфаркта миокарда. Классификация. Ультразвуковая диагностика осложнений инфаркта миокарда. Эхокардиографические исследования.
27	Ультразвуковая диагностика дисплазии соединительной ткани	Малые аномалии сердца. Этиология. Патогенез. Гемодинамика. Эхокардиографическая диагностика. Эхокардиографические исследования. Пролабирование клапанов. Этиология. Патогенез. Гемодинамика. Эхокардиографическая диагностика. Эхокардиографические исследования.
28	Ультразвуковая диагностика кардиомиопатий	Дилатационная кардиомиопатия. Этиология и патогенез. Гемодинамика. Эхокардиографическая диагностика дилатационной кардиомиопатии. Основные измерения в 2D-режиме, М-режиме и режимах доплера. Гипертрофическая кардиомиопатия. Этиология и патогенез. Виды. Гемодинамика. Эхокардиографическая диагностика гипертрофической кардиомиопатии. Основные измерения в 2D-режиме, М-режиме и режимах доплера. Рестриктивная кардиомиопатия. Этиология и патогенез. Виды. Гемодинамика. Эхокардиографическая диагностика рестриктивной кардиомиопатии. Основные измерения в 2D-режиме, М-режиме и режимах доплера.
29	Инфекционный эндокардит	Инфекционный эндокардит. Этиология и патогенез. Гемодинамика. Осложнения. Эхокардиографическая диагностика инфекционного эндокардита. Эхокардиографические исследования. Ультразвуковая диагностика осложнений инфекционного эндокардита. Основные измерения в 2D-режиме, М-режиме и режимах доплера. Эхокардиографические исследования.
30	Ультразвуковая диагностика болезней перикарда	Болезни перикарда. Классификация. Этиология и патогенез. Гемодинамика. Эхокардиографическая диагностика дополнительного количества жидкости в полости перикарда. Эхокардиографическая диагностика. Адгезивный перикардит. Рестриктивный перикардит. Киста перикарда. Этиология и патогенез. Гемодинамика. Эхокардиографическая диагностика. Эхокардиографические исследования. Тампонада сердца. Этиология и патогенез. Угроза тампонады сердца. Эхокардиографическая диагностика.
31	Ультразвуковая диагностика опухолей сердца	Опухоли сердца. Доброкачественные опухоли. Злокачественные опухоли. Этиология и патогенез. Гемодинамика. Эхокардиографическая диагностика. Эхокардиографические исследования.

4	Спирометрия	Спирометрияны өткізу көрсетімдері мен қарсы көрсетімдері. Зерттеуді өткізу. Спирометрияны өткізу әдістемесі: зерттеуді өткізу ережелері мен өткізу кезінде жіберілетін қателіктер. Спирометрияны өткізуге науқастарды даярлау. Тыныс алу жүйесі ағзаларының әртүрлі патологиялары кезінде спирометриялық зерттеуді өткізу және нәтижелерін талдау. Қалыпты және патологиялық процесстер кезіндегі спирометрия көрсеткіштері.
5	Пневмотахометрия	Ұғымның анықтамасы. Сыртқы тынысты зерттеуге қолданылатын басқа да әдістерді пневмотахометрияның ақпараттылығын салыстыра отырып талдау. Зерттеуді өткізу көрсетімдері. Зерттеуді өткізу кезінде жіберілетін негізгі қателіктер. Зерттеуді өткізудің қарсы көрсетімдері. Пневмотахометрияны өткізу әдістемесі. Өткізу ережесі. Пневмотахометрияны өткізуге науқастарды даярлау. Зерттеу хаттамасы, негізгі көрсеткіштері. Әртүрлі патологиялар кезіндегі нәтижелерді талдау ерекшеліктері.
6	Тыныс алу ағзаларының патологияларын анықтаудағы функциональдық-диагностикалық сынамалар	Тыныс алу ағзаларының патологияларын анықтаудағы функциональдық-диагностикалық сынамалар (тыныстың күшейтілгендігі сынамасы, бронхолитиктермен және т.б.). Сынамаларды өткізу көрсетімдері мен қарсы көрсетімдері. Өткізу ережелері. Әдістемелері.
7	Тыныс алу механикасын зерттеу	Бронхтық кедергіні тексеру. Ауа жолын бекіту әдісі. Бодиплетизмография. Күшейтілген осцилляция әдісі. Өкпенің керілуін тексеру. Тыныс алу қызметін тексеру. Тыныс алу механикасы бұзылыстарының негізгі синдромдары.
8	Газалмасуын зерттеу	Капнография. Өкпеішілік шунттар. Капилляралдылық артерия-артериялық шунт. Капиллярдан кейінгі вена-веналық шунт. Артерия-веналық шунт. Өкпенің диффузиялық қабілеттілігі. Артериялық гипоксемияның негізгі себептері. Қанның газды тасымалдау қызметін зерттеу. Пульстік оксиметрия. Тері арқылы өткізілетін әдістемесі (транскутанты).
9	Қанның қышқыл-негіздік күйін зерттеу	Талдауға қан алу әдістері. ҚНҚ көрсеткіштерін анықтау. ҚНҚ анықтаудың тікелей және жанама әдістері. Талдау мәліметтері бойынша ҚНҚ бұзы-

		лыстарын тексеру. Қалыпты жағдайларда және әртүрлі функциональдық сынама-лар кезіндегі оксигемография. Қосымша функциональ-диагностикалық сынама-лар. Күшке түсетін жүктемені сынама-ларды қолданумен бірге өткізілетін зерттеулер. Әртүрлі газдық қоспалармен бірге өткізілетін сынама-лар. Фармакологиялық зерттеулер. CO ₂ -ға жүргізілетін реакция. Қайталанбалы тыныс. Тыныс алудың қосымша кедергілеріне өткізілетін реакция. Сыртқы тыныс функциясын, газ тасымалдауын зерттеуге арналған негізгі аспаптар. Пульс-оксиметрия. pCO ₂ тері арқылы өлшеу. Шығарған демдегі CO ₂ құрамы.
10	Өкпенің созылмалы обструкциялық ауруы (ӨСОА)	Өкпенің созылмалы обструкциялық ауруы (ӨСОА), сыртқы тыныс функциясын зерттеу. Зерттеуді өткізу. Алынған мәліметтерді тексеру, нәтижелер хаттамасы.
11	Бронх демікпесі	Бронх демікпесі, сыртқы тыныс функциясын зерттеу. Бронх демікпесі кезінде зерттеу өткізу. Бронх демікпесі кезінде сыртқы тыныс функциясы көрсеткіштерінің өзгеруі.
12	Өкпе ісіктері	Өкпе ісіктері, сыртқы тыныс функциясын зерттеу. Зерттеуді өткізу. Өкпе ісіктері кезінде сыртқы тынысты зерттеу әдістерінің ақпараттылығын салыстыра оқытып талдау.
13	Бронхтардың қабыну аурулары	Бронхтардың қабыну аурулары, сыртқы тыныс функциясын зерттеу. Өкпенің қабыну аурулары кезінде өкпені зерттеу ерекшеліктері, алынған мәліметтерді талдау.
14	Өкпенің қабыну аурулары	Өкпенің қабыну аурулары. Өкпенің қабыну аурулары кезінде сыртқы тынысты зерттеуді өткізу. Әдістердің ерекшеліктері. Нәтижелердің хаттамасын құру.
15	Ересектердегі респираторлық дистресс-синдром	Ересектердегі респираторлық дистресс-синдром. Әдістердің ерекшеліктері. Нәтижелердің хаттамасын құру.
Барлығы: 372 сағат		

		фикация Клинические проявления. Ультразвуковая диагностика в 2D-режиме, М-режиме и режимах доплера. Эхокардиографические исследования. Клапанные протезы сердца. Гемодинамика. Эхокардиографическая диагностика. Основные измерения в 2D-режиме, М-режиме и режимах доплера.
25	Ультразвуковая диагностика врожденных пороков сердца	Классификация. Этиология. Патогенез. Эхокардиографическая диагностика. Пороки бледного типа с левым сбросом. Дефект межпредсердной перегородки (ДМПП). Гемодинамика. Эхокардиографическая диагностика. Эхокардиографические исследования. Пороки бледного типа с левым-правым сбросом. Открытый аортальный проток (ОАП). Гемодинамика. Эхокардиографическая диагностика. Эхокардиографические исследования. Пороки синего типа с право-левым сбросом. Тетрада Фалло. Гемодинамика. Эхокардиографическая диагностика. Эхокардиографические исследования. Пороки синего типа с право-левым сбросом. Атрезия трехстворчатого клапана. Гемодинамика. Эхокардиографическая диагностика. Эхокардиографические исследования. Пороки синего типа с право-левым сбросом. Транспозиция магистральных сосудов (ТМС). ТМС полная. ТМС корригированная. Гемодинамика. Эхокардиографическая диагностика. Эхокардиографические исследования. Пороки сердца без сброса, но с препятствием к выбросу крови из желудочков. Коарктация аорты. Гемодинамика. Эхокардиографическая диагностика. Эхокардиографические исследования. Пороки сердца без сброса, но с препятствием к выбросу крови из желудочков. Инфундибулярный стеноз легочной артерии (ИСЛА). Гемодинамика. Эхокардиографическая диагностика. Эхокардиографические исследования. Врожденный стеноз аорты. Гемодинамика. Эхокардиографическая диагностика. Эхокардиографические исследования.
26	Ультразвуковая диагностика ИБС	Ишемическая болезнь сердца. Этиология и патогенез. Гемодинамика. Эхокардиографическая диагностика стабильной стенокардии, прогрессирующей стенокардии, мелкоочагового и крупноочагового инфаркта миокарда. Основные измерения в 2D-режиме, М-режиме и режимах доплера. Эхокардиографические исследования. Ослож-

		желудочка. Конечный систолический объем левого желудочка. Масса миокарда левого желудочка. Фракция выброса. Ударный объем. Минутный объем. Сердечный индекс. Объем левого предсердия.
24	Ультразвуковая диагностика патологии клапанного аппарата	Этиология и патогенез аортального стеноза. Гемодинамика. Эхокардиографическая диагностика аортального стеноза. Основные измерения в 2D-режиме, М-режиме и режимах доплера. Эхокардиографические исследования. Этиология и патогенез аортальной недостаточности. Гемодинамика. Эхокардиографическая диагностика аортальной недостаточности. Основные измерения в 2D-режиме, М-режиме и режимах доплера. Эхокардиографические исследования. Этиология и патогенез митрального стеноза. Гемодинамика. Эхокардиографическая диагностика митрального стеноза. Основные измерения в 2D-режиме, М-режиме и режимах доплера. Эхокардиографические исследования. Этиология и патогенез митральной недостаточности. Гемодинамика. Эхокардиографическая диагностика митральной недостаточности. Основные измерения в 2D-режиме, М-режиме и режимах доплера. Эхокардиографические исследования. Этиология и патогенез трикуспидального стеноза. Гемодинамика. Эхокардиографическая диагностика трикуспидального стеноза. Основные измерения в 2D-режиме, М-режиме и режимах доплера. Эхокардиографические исследования.
		исследования. Этиология и патогенез трикуспидальной недостаточности. Гемодинамика. Эхокардиографическая диагностика трикуспидальной недостаточности. Основные измерения в 2D-режиме, М-режиме и режимах доплера. Эхокардиографические исследования. Этиология и патогенез стеноза клапана легочной артерии. Гемодинамика. Эхокардиографическая диагностика стеноза клапана легочной артерии. Основные измерения в 2D-режиме, М-режиме и режимах доплера. Эхокардиографические исследования. Этиология и патогенез недостаточности клапана легочной артерии. Гемодинамика. Эхокардиографическая диагностика недостаточности клапана легочной артерии. Основные измерения в 2D-режиме, М-режиме и режимах доплера. Эхокардиографические исследования. Легочная гипертензия. Этиология. Патогенез. Класси-

Балалар кардиологиясы мен пульмонологиясындағы функциональдық диагностика		
1	Қалыпты жағдайдағы ЭКГ	Электрокардиография әдісінің сипаттамасы. Клиникалық практикада қолданылатын ЭКГ жалғамдары. Әр жаста өткізілетін электрокардиограмманың ерекшеліктері. Балалар мен жасөспірімдердегі ЭКГ-сызығы тістерінің, сегменттерінің, аралықтарының сипаттамасы. Тістер мен аралықтардың жасқа байланысты нормативтері. ЭКГ типтерін анықтау. Қарыншалардың козу алдындағы ЭКГ- синдромдары, диагностикасы, емі. Тұқым қуалаған ЭКГ-синдромдар, диагностикасы. ЭКГ нәтижелерінің құрылымы. ЭКГ. ЭКГ мәліметтерін түсіндіру, нәтижелері. Жүректің клиникалық мәліметтерін, УДЗ мәліметтерін ЭКГ мәліметтерімен қатар салыстыру. Диагнозды негіздеу. Миокардитті, миокардиодистрофияны, перикардитті, вегетативті дисфункцияны сипаттайтын ЭКГ өзгерістер. Әр жастағы балаларды ЭКГ түсіру, ЭКГ мәліметтерінің мағынасын ашу және оларды түсіндіру. Балаларды ЭКГ түсіру техникасы.
2	Балаларды электрокардиографияға түсіру көрсетімдері	1 жасқа толған балалардың өміріне төнетін қауіпті жағдайлар. Кез келген аритмиялар (тахи-, брадиаритмиялар, экстрасистолиялар және т.б.). Жүректің туа біткен ақаулары. Өкпе артериясының ілкі гипертензиясы. Тері цианозы немесе айқын бозаруы (этиологиясы белгісіз). Нәрестелері кенеттен қайтыс болған ағайынды балалар мен апалы сіңлілер. Жас кезінде өлім жайттары тіркелген отбасының балалары (түсініксіз немесе созылғын RQ синдромы бар, Бругада с-мы, кардиомиопатиялар және т.б.). Талма, талмаалды, қалыпты жағдайдағы немесе күш түсірген жүктеме кезіндегі басайналу, оның себептерін басқа да әдістермен анықтай алмау. Жүрекке тәуелді емес талмалар мен талма алдындағы жағдайлар. Талма синдромы, әсіресе ұстама ЭЭГ да тіркелмеген талма синдромы. Кез келген жастағы балада, әсіресе жасөспірімдерде кезде мен жүректің ауыруы. Спортпен шұғылданатын балалар (әсіресе «үлкен» спортпен). Балалар мен жасөспірімдердегі гипертониялық ауру немесе

		тамыр қысымы жоғарлаған көріністер. Инфекциядан, интоксикациядан кейінгі жағдайлар (инфекцияның барлық түрі, әсіресе – инфекциялық мононуклеоз, күл, тұмау, энтеровирус және Коксаки вирустарының топтары, Лайма ауруы, қарапайым ұшық және симплекс-ұшық тудыратын аурулар, баспа). Түсініксіз диагностикалық жағдайлар (клиникалық симптомсыз перикардиттер және миокардиттердің жеңіл формасы). Осы жағдайларда өткізілетін ЭКГ-диагностиканың ерекшеліктері.
3	Жүректің туа біткен ақауларының функциональдық диагностикасы	Пренатальдық диагностиканың қазіргі әдістері. ЖТА клиникалық ағымының фазалары. ЖТА клиника-функциональдық жіктемесі. Кіші шеңбер қанайналымға байытылған ЖТА сипаттамасы, олардың диагностикасы және жүргізу тәсілдері. Кіші шеңбер қанайналымы жеткіліксіз ЖТА сипаттамасы, олардың диагностикасы және жүргізу тәсілдері. Үлкен шеңбер қанайналымы жеткіліксіз ЖТА сипаттамасы, олардың диагностикасы және жүргізу тәсілдері. ЖТА түзетудің қазіргі әдістері. Операциядан кейінгі кезеңде емделушіні оңалту тәсілі. ЖТА диагностикасы мен саралау диагностикасы. Науқастарды жүргізу, әртүрлі ақаулары бар балаларға нақтылау қадам таңдау. Жүрек ЭКГ, УДЗ, көкірек рентгенографиясы мәліметтерін талдау. Әрбір емделушіні ары қарай жүргізу тәсілі. Балалардағы эхокардиография ерекшеліктері. Гемодинамикасы. Эхокардиографиялық диагностикасы. 2D-режимдегі, М-режимдегі және доплер режимдеріндегі негізгі өлшемдер.
4	Артериялық қысымды тәулік бойынша бақылау	Артериялық қысымды бақылау жүйесінің құрылғысы және жұмысы. Өткізу әдістемесі. Көрсетімдері. Қарсы көрсетімдері. Ерекшеліктері. Нәтижелерін талдау. Гипотензивті терапияны бағалау. Балалар АКТБ көрсетімдері. Қауіпсіздігі, техникалық жағынан күрделілігі.
5	Балалардағы тыныс алу жүйесінің анатомиясы мен физиологиясы	Тыныс алу жүйесінің анатомиясы: мұрын, мұрын-жұтқыншақ, көмей, кеңірдек, бронхтар, өкпелер. Тыныс алу жүйесі бөлімдерінің негізгі функциялары. Қанмен қамтамасыз етілу және нервтену ерек-

		противопоказания. Виды электрокардиостимуляции (ЭКС). Методики проведения. Диагностическая ЭКС (диагностика ИБС, дополнительных проводящих путей). Анализ заключения. Лечебная ЭКС (лечение нарушений ритма и проводимости). Чреспищеводная кардиостимуляция (ЧПС), оценка результатов. Чреспищеводная ЭКГ, оценка результатов. Анализ чреспищеводной ЭКГ, данных ЧПС в норме и при различных видах патологии. Чреспищеводная кардиостимуляция, подбор антиаритмической терапии. Показания, противопоказания. Методики проведения.
21	Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца	Виды исследования сердца. Одномерное. Двухмерное. Допплеровское. Импульсное доплеровское. Постоянно-волновое доплеровское. Цветовое доплеровское. Стресс-эхокардиография. Принципы оптимальной визуализации сердца. Стандартные эхокардиографические позиции. Парастеральный доступ. Апикальный доступ. Субкостальный доступ. Супрастеральный доступ.
22	Допплер-эхокардиография	Принципы доплер-эхокардиографии. Сдвиг частоты ультразвукового сигнала. Частота посылаемого ультразвукового сигнала. Скорость кровотока. Скорость распространения ультразвука в среде. Угол между направлением ультразвукового луча и кровотока. Импульсное доплер-эхокардиологическое исследование. Постоянно-волновое доплер-эхокардиографическое исследование. Цветное Допплеровское сканирование.
23	Протокол стандартного ЭхоКГ-исследования больного	Этапы исследования. Одномерное и двухмерное исследование. Парастеральный доступ, длинная ось левого желудочка. Парастеральный доступ, короткая ось на уровне аортального клапана. Парастеральный доступ, короткая ось на уровне митрального клапана. Парастеральный доступ, короткая ось на уровне папиллярных мышц. Апикальный доступ. Субкостальный доступ. Супрастеральный доступ (по показаниям). Допплер-эхокардиография (цветное, импульсное и постоянно-волновое сканирование). Парастеральный доступ, длинная ось левого желудочка. Парастеральный доступ, короткая ось аортального клапана. Парастеральный доступ, длинная ось правого желудочка. Апикальный доступ, 4-камерная позиция. Апикальный доступ, 5-и камерная позиция. Параметры количественной двухмерной эхокардиографии. Конечный диастолический объем левого

		Методика проведения максимальной нагрузочной пробы, критерии оценки. Показания, противопоказания. Анализ заключения. Методика проведения субмаксимальной нагрузочной пробы, критерии оценки. Показания, противопоказания. Анализ заключения. Ранняя велоэргометрия при инфаркте миокарда. Показания. Противопоказания. Осложнения. Анализ заключения.
17	Тредмил-тест	Тредмил-тест. Показания. Противопоказания. Осложнения. Методика проведения. Критерии оценки пробы. Освоение практических навыков по проведению тредмил-теста.
18	Информационная проба, холодная проба, проба с гипервентиляцией, проба Вальсальвы, тилт-тест	Информационная проба. Показания. Противопоказания. Методики проведения (счет в уме, составления предложений и слов, компьютерные игры и др.). Осложнения. Анализ заключения. Освоение практических навыков по проведению информационной пробы. Холодовая проба. Показания. Противопоказания. Осложнения. Методика проведения. Анализ заключения. Проба Вальсальвы. Показания. Противопоказания. Методика проведения. Оценка результатов. Проба с гипервентиляцией. Показания. Противопоказания. Методика проведения. Оценка результатов. Пассивная и активная ортостатическая проба. Тилт-тест. Показания. Противопоказания. Методика проведения. Оценка результатов.
19	Фармакологические пробы	Виды. Показания, противопоказания при проведении различных фармакологических проб. Безопасность проб. Провокационные лекарственные пробы с использованием симпатомиметических аминов. Показания, противопоказания. Методики проведения. Анализ заключения. Разрешающие функциональные пробы. Показания, противопоказания. Методики проведения. Анализ заключения. Методики проведения различных фармакологических проб. Анализ заключения. Провокационные пробы. Проба с добутином. Методика проведения. Анализ заключения. Проба с персантином (курантилом). Методика проведения. Анализ заключения. Проба с эргометрином. Методика проведения. Анализ заключения. Разрешающие пробы. Методики проведения. Анализ заключения. Освоение практических навыков по проведению фармакологических проб.
20	Чреспищеводная кардиостимуляция	Чреспищеводная кардиостимуляция (ЧПС), показания, противопоказания. Чреспищеводная ЭКГ. Показания и

		шеліктері. Өкпе функциясы. Газ тасымалдануы. Балалардағы тыныс алу физиологиясы. Тыныс алу жеткіліксіздігі.
6	Балалардағы спирографиялық зерттеу	Компьютермен қамтамасыз ету және бағдарлама жағынан демеу беру. Обструкция кезінде бронх өткізгіштігінің бұзылыстары кезінде өкпе тынысының биомеханикасын сипаттайтын сызық ағымы-көлемінің параметрлерін зерттеу (САК). Балаларда сыртқы тыныс функциясын зерттеу. Өкпе сиымдылығы: ӨКТС - өкпенің күшейтілгендегі тіршілік сиымдылығы, 1КШДК – бір секундта күшейтіліп (сыртқа) шығарылған демнің көлемі. Жылдамдығы бойынша көрсеткіштері: ШДЖШ – шығарылған дем жылдамдығының шыңы. 25%, 50%, 75% ӨКТС сәйкес нүктедегі ӨЖКЖ25, ӨЖКЖ50, ӨЖКЖ75- сызық ағымының өте жоғары көлемдегі жылдамдығы, ӨЖЖО25-75 - 25%-75% ӨКТС аралықтағы өте жоғары жылдамдығының орташа мәні. Салыстырмалы көрсеткіштері: 1КШДК/ӨКТС – Тифно индексі – ТИ. Уақытша көрсеткіштері: Тш - ӨКТС шығарылған дем уақыты. Қауіпсіздігі, техникалық жағынан күрделілігі. Балаларда тыныс алу механикасының обструкциялық бұзылыстарын диагностикалаудағы импульстік осциллометрияны қолдану ерекшеліктері.
7	Балалар мен жасөспірімдердегі бронхтар гиперреактивтілігінің функциональдық диагностикасы	Өткізу әдістемесі, балаларда даярлау мен өткізу ерекшеліктері. Көрсетімдері мен қарсы көрсетімдері. Фармакологиялық сынамалар (ацетилхолинмен, метахолинмен, гистаминмен) және фармакологиялық емес әдістер (күш түсіру жүктемесімен, құрғақ суық ауамен гипервентиляция жүргізу арқылы, дистилденген судың кішідисперсті аэрозолі ингаляциясымен бірге жүргізілетін сынамалар). Өршітетін ингаляциялық сынамалар. Осы тестерді орындау кезінде қауіпсіздіктерді сақтау іс-шаралары.
Барлығы: 372 сағат		

3.3 Резиденттің өзіндік жұмысы жоспарының (РӨЖ) үлгісі

№	РӨЖ мазмұны
Неврологиядағы функциональдық диагностика	
1	Палаталардағы науқастарға жетекшілік ету.
2	Медициналық құжаттамаларды жүргізу.
3	Эхоэнцефалографияны өткізу және оның нәтижелерін тексеру.
4	Электроэнцефалографиялық зерттеу әдістерін өткізу және оның нәтижелерін тексеру.
5	Миға реовазографиялық зерттеу әдістерін өткізу және оның нәтижелерін тексеру.
6	Электромиографияны өткізу және оның нәтижелерін тексеру.
7	Басқа бөлімшелердің консилиумдері мен консультацияларына қатысу.
8	Кітапханалар мен ғаламторда жұмыс істеу.
9	Резидентура тыңдарманының портфолиосын құру.
	Барлығы: 198 сағат
Балалар неврологиясындағы функциональдық диагностика	
1	Палаталардағы науқастарға жетекшілік ету.
2	Медициналық құжаттамаларды жүргізу.
3	Эхоэнцефалографияны өткізу және оның нәтижелерін тексеру.
4	Электроэнцефалографиялық зерттеу әдістерін өткізу және оның нәтижелерін тексеру.
5	Миға реовазографиялық зерттеу әдістерін өткізу және оның нәтижелерін тексеру.
6	Электромиографияны өткізу және оның нәтижелерін тексеру.
7	Басқа бөлімшелердің консилиумдері мен консультацияларына қатысу.
8	Кітапханалар мен ғаламторда жұмыс істеу.
9	Резидентура тыңдарманының портфолиосын құру.
	Барлығы: 396 сағат
Кардиологиядағы функциональдық диагностика	
1	Палаталардағы науқастарға жетекшілік ету.
2	Медициналық құжаттамаларды жүргізу.
3	Стандарт және қосымша жалғамалар арқылы ЭКГ өткізу және нәтижелерін түсіндіру.
4	Фармакологиялық және жүктеме сынамаармен бірге стандартты және қосымша жалғамалар арқылы ЭКГ өткізу және нәтижелерін түсіндіру.

		ента. Показания. Противопоказания. Анализ заключения. Особенности холтеровского мониторингирования у детей. Оценка работы пейсмекера. Оценка антиаритмической терапии. Оценка поздних потенциалов желудочков. Анализ variability сердечного ритма (BCP). Временные показатели BCP. Частотные показатели BCP. Изменения BCP при отдельных заболеваниях. Значение. Анализ заключения. Турбулентность ритма сердца. Значение. Анализ заключения. Работа с холтеровской системой мониторингирования. Оценка ишемии миокарда методом ХМ. Особенности диагностики изменений сегмента ST и зубца Т. Значение. Анализ заключения. Поздние потенциалы желудочков. Значение. Сигнал-усредненная ЭКГ. Показания. Методика проведения. Анализ заключения.
13	Суточное мониторирование артериального давления	Системы мониторингирования артериального давления. Принципы устройства и работы систем мониторингирования артериального давления. Методика проведения. Показания. Противопоказания. Особенности. Анализ заключения. Оценка гипотензивной терапии. Мониторирование артериального давления у беременных.
14	ЭКГ-картирование	Виды. Показания. Противопоказания. Методика проведения. Анализ заключения.
15	ЭКГ при функциональных пробах. Виды проб. Оборудование	ЭКГ при функциональных пробах: велоэргометрии, тредмил-тесте, фармакологических пробах, чреспищеводной кардиостимуляции, информационной пробе, холодовой пробе, пробе Вальсальвы, с гипервентиляцией, тилт-тесте. Виды проб. Принципы устройства и работы оборудования для нагрузочных тестов. Знакомство с оборудованием для проведения функциональных проб. Функциональные пробы после хирургического лечения ИБС. Функциональные пробы у больных с поражением сонных артерий и артерий нижних конечностей. Функциональные пробы в диагностике ИБС у женщин. Функциональные пробы у лиц пожилого и старческого возраста. Показания. Противопоказания. Осложнения. Методика проведения. Критерии оценки пробы. Особенности.
16	Велоэргометрия	Велоэргометрия. Методика проведения. Анализ заключения. Критерии оценки отрицательной, положительной, сомнительной и неинформативной пробы. Освоение практических навыков по проведению велоэргометрической пробы. Показания. Противопоказания. Осложнения.

		ЭКГ при различных стадиях инфаркта миокарда (ИМ). ЭКГ при крупноочаговом, трансмуральном, субэндокардиальном и интрамуральном инфарктах миокарда. ЭКГ при рецидивирующем и повторном инфарктах миокарда. ЭКГ-диагностика ИМ при нарушениях внутрижелудочковой проводимости и WPW. ЭКГ при аневризме сердца и при постинфарктном кардиосклерозе. Инфарктоподобные изменения ЭКГ. Анализ ЭКГ. ЭКГ при рецидивирующем и повторном инфарктах миокарда. Анализ ЭКГ. Дифференциальная диагностика. ЭКГ при нарушениях мозгового кровообращения. ЭКГ при синдроме WPW. ЭКГ при синдроме ранней реполяризации. Диагностика инфаркта миокарда при блокадах ножек пучка Гиса. Анализ ЭКГ. Дифференциальная диагностика.
11	ЭКГ при отдельных заболеваниях сердечно-сосудистой системы	Особенности ЭКГ при перикардите. Анализ ЭКГ. Дифференциальная диагностика изменений ЭКГ при перикардите и при других заболеваниях. Особенности ЭКГ при приобретенных пороках сердца. Анализ ЭКГ. ЭКГ при тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА). ЭКГ при хроническом легочном сердце. Анализ ЭКГ. ЭКГ при тиреотоксикозе, опухолях сердца, нарушениях мозгового кровообращения. Дифференциальная диагностика ЭКГ-признаков при тиреотоксикозе, опухолях сердца, нарушениях мозгового кровообращения. Анализ ЭКГ. Синдром удлиненного интервала QT, синдром Бругада. Классификация. Особенности ЭКГ. Осложнения. Клиническое значение. Виды кардиостимуляции, показания. Методики проведения кардиостимуляции. Анализ заключения. Типы кардиостимуляторов. Показания к постановке различных видов кардиостимуляторов. Анализ ЭКГ при разных видах кардиостимуляторов. Нарушения работы кардиостимулятора. ЭКГ при различных видах нарушения работы кардиостимулятора. Проверка работы кардиостимулятора. Синдром ранней реполяризации. Анализ ЭКГ при синдроме ранней реполяризации. Дифференциальная диагностика при синдроме ранней реполяризации.
12	Холтеровское мониторирование (ХМ)	Системы холтеровского оборудования. Принципы устройства и работы систем холтеровского мониторирования. Методика проведения исследования. Дневник паци-

5	Холтер бойынша артериялық қысымды тәуліктік бақылау жүргізу және нәтижелерін түсіндіру.
6	Холтер бойынша ЭКГ тәуліктік бақылау жүргізу және нәтижелерін түсіндіру.
7	ЭхоКГ және контрасты ЭхоКГ өткізу және оның нәтижелерін түсіндіру.
8	Шеткі қантамырлардың ультрадыбыстық доплерографиясын (УДДГ) өткізу және оның нәтижелерін түсіндіру.
9	Шеткі қантамырлардың күйін тексеру.
10	Өңеш арқылы жүргізілетін электрофизиологиялық зерттеу (ӨАЭФЗ).
11	Допплер-зерттеумен бірге жүргізілетін трансторакальдық эхокардиоскопия. Өңешарқылы жүргізілетін ЭХОКГ.
12	Басқа бөлімшелердің консилиумдері мен консультацияларына қатысу.
13	Кітапханалар мен ғаламторда жұмыс істеу.
14	Резидентура тыңдарманының портфолиосын құру.
Барлығы: 396 сағат	
Пульмонологиядағы функциональдық диагностика	
1	Палаталардағы науқастарға жетекшілік ету.
2	Медициналық құжаттамаларды жүргізу.
3	Бронхолитикалық және бронхты өршітетін дәрі-дәрмектермен бірге компьютерлік спирографияны өткізу және оның нәтижелерін түсіндіру.
4	Пикфлоуметрияны өткізу және оның нәтижелерін түсіндіру.
5	Плевральдық қуысқа ультрадыбыстық зерттеу әдісін өткізу және оның нәтижелерін түсіндіру.
6	Басқа бөлімшелердің консилиумдері мен консультацияларына қатысу.
7	Кітапханалар мен ғаламторда жұмыс істеу.
8	Резидентура тыңдарманының портфолиосын құру.
Барлығы: 396 сағат	
Балалар кардиологиясы мен пульмонологиясындағы функциональдық диагностика	
1	Палаталардағы науқастарға жетекшілік ету.
2	Медициналық құжаттамаларды жүргізу.
3	Балалардағы стандарт және қосымша жалғамалар арқылы ЭКГ өткізу және нәтижелерін түсіндіру.
4	Балалардағы фармакологиялық және жүктеме сынама-лармен бірге стандартты және қосымша жалғамалар арқылы ЭКГ өткізу және нәтижелерін түсіндіру.

5	Балалардағы Холтер бойынша артериялық қысымды тәуліктік бақылау жүргізу және нәтижелерін түсіндіру.
6	Балалардағы Холтер бойынша ЭКГ тәуліктік бақылау жүргізу және нәтижелерін түсіндіру.
7	Балалардағы ЭхоКГ және контрасты ЭхоКГ өткізу және оның нәтижелерін түсіндіру.
8	Балалардағы бронхолитикалық және бронхты өршітетін дәрі-дәрмектермен бірге компьютерлік спирографияны өткізу және оның нәтижелерін түсіндіру.
9	Балалардағы пикфлоуметрияны өткізу және оның нәтижелерін түсіндіру.
10	Балалардағы плевральдық қуысқа ультрадыбыстық зерттеу әдісін өткізу және оның нәтижелерін түсіндіру.
11	Басқа бөлімшелердің консилиумдері мен консультацияларына қатысу.
12	Кітапханалар мен ғаламторда жұмыс істеу.
13	Резидентура тындарманының портфолиосын құру.
	Барлығы: 396 сағат

4 Бейіндеуші шектес пәндердің тақырыптық жоспарының үлгісі және мазмұны

4.1 Дәрістердің тақырыптық жоспарының үлгісі

№	Тақырыбы
Ішкі аурулар	
1	Кардиологияның өзекті мәселелері.
2	Ревматологияның өзекті мәселелері.
3	Пульмонологияның өзекті мәселелері.
4	Эндокринологияның өзекті мәселелері.
5	Нефрологияның өзекті мәселелері.
6	Гематологияның өзекті мәселелері.
7	Аллергология мен иммунологияның өзекті мәселелері.
	Жиыны: 16 сағат
Балалар аурулары	
1	ҚР балаларға емдеу-профилактикалық жәрдем ұйымдастыру.
2	Перинатальдық бала мен сәби өлім-жітімділігі.
3	Педиатриядағы дәлелді медицина.

		Идиовентрикулярные ритмы. Атриовентрикулярная диссоциация (полная и неполная). Выскальзывающие сокращения. Клиническая оценка нарушений автоматизма и тактика врача при этих сочетаниях. Анализ ЭКГ.
6	ЭКГ при фибрилляциях сердца. Асистолия сердца	Фибрилляция предсердий. Трепетание предсердий. Фибрилляция и трепетание предсердий при синдроме WPW. Тактика врача при мерцательной аритмии. Анализ ЭКГ. Фибрилляция и трепетание желудочков. Тактика врача при фибрилляции, трепетании желудочков. Анализ ЭКГ. Синдром Фредерика. Тактика врача при синдроме Фредерика. Асистолия сердца. Тактика врача при асистолии желудочков. Анализ ЭКГ.
7	ЭКГ при блокадах сердца	Синоатриальные блокады. Межпредсердные блокады. ЭКГ диагностика. Атриовентрикулярные блокады. Феномен Фредерика. ЭКГ диагностика. Дифференциальная диагностика при атриовентрикулярных блокадах. Анализ ЭКГ. Нарушения внутрижелудочковой проводимости. Полные и неполные блокады правой ножки пучка Гиса. ЭКГ диагностика. Периинфарктные и арборизационные блокады. ЭКГ диагностика.
8	ЭКГ при синдромах предвозбуждения	Синдромы предвозбуждения. Дополнительные проводящие пути. ЭКГ при синдромах преэкситации. Анализ ЭКГ. Феномен и синдром WPW. ЭКГ диагностика. Нарушения ритма при синдроме WPW. ЭКГ диагностика. Анализ ЭКГ. Осложнения при синдроме WPW. Нарушения ритма при синдромах преэкситации желудочков. ЭКГ диагностика. Анализ ЭКГ.
9	ЭКГ при дисфункции синусового узла	Классификация дисфункций синусового узла. Вегетативные дисфункции. Лекарственные (токсические) дисфункции. ЭКГ диагностика. Синдром слабости синусового узла. ЭКГ диагностика. Тактика врача при синдроме слабости синусового узла. Анализ ЭКГ. Дисфункции синусового узла. Диагностика и лечение при различных видах дисфункции синусового узла. Тактика ведения больных.
10	ЭКГ при ишемической болезни сердца (ИБС)	ЭКГ при хронической ишемической болезни сердца. ЭКГ при стабильной стенокардии. ЭКГ при прогрессирующей стенокардии. ЭКГ во время приступа стенокардии. Анализ ЭКГ.

		толии. Анализ ЭКГ. Классификация желудочковой экстрасистолии. «Злокачественная» желудочковая экстрасистолия. Возвратная экстрасистолия. Клиническая оценка возвратной экстрасистолии. Дифференциальная диагностика возвратной экстрасистолии с другими видами экстрасистолии. Парасистолия: предсердная, атриовентрикулярная, желудочковая. Постэкстрасистолические феномены. Клиническая оценка парасистолии.
5	Пароксизмальные и непароксизмальные тахикардии	Пароксизмальные предсердные тахикардии (синоатриальные, предсердные). Дифференциальная диагностика предсердных тахикардий. Клиническая оценка предсердных тахикардий. Атриовентрикулярные пароксизмальные тахикардии (атриовентрикулярные, узловые, атриовентрикулярные при синдромах преэкситации желудочков). Дифференциальная диагностика атриовентрикулярных тахикардий. Клиническая оценка атриовентрикулярных тахикардий. Желудочковые пароксизмальные тахикардии. Специфические варианты желудочковых тахикардий (полиморфная, двунаправленная, идиопатическая). Дифференциальная диагностика желудочковых пароксизмальных тахикардий. Клиническая оценка желудочковых пароксизмальных тахикардий. Анализ ЭКГ. Атриовентрикулярные непароксизмальные тахикардии (атриовентрикулярные, узловые, атриовентрикулярные при синдромах преэкситации желудочков). Дифференциальная диагностика непароксизмальных атриовентрикулярных тахикардий. Клиническая оценка непароксизмальных атриовентрикулярных тахикардий. Желудочковые непароксизмальные тахикардии. Специфические варианты желудочковых тахикардий (полиморфная, двунаправленная, идиопатическая). Дифференциальная диагностика желудочковых непароксизмальных тахикардий. Клиническая оценка желудочковых непароксизмальных тахикардий. Атриовентрикулярная диссоциация. Определение. Виды атриовентрикулярной диссоциации: полная, неполная, активная, пассивная. Дифференциальная диагностика разных видов атриовентрикулярной диссоциации. Эктопические импульсы и ритмы. Предсердные эктопические ритмы. Ритмы из A-V соединения. Клиническая оценка нарушений автоматизма и тактика врача при этих сочетаниях. Анализ ЭКГ.

4	Неонатологияның өзекті мәселелері.
5	Ерте жастағы балаларда кездесетін патологиялардың өзекті мәселелері.
6	Аға буын балаларда кездесетін патологиялардың өзекті мәселелері.
	Жиыны: 12 сағат

4.2 Семинарлар мен практикалық сабақтардың тақырыптық жоспарының үлгісі және мазмұны

№	Тақырыбы	Мазмұны
Ішкі аурулар		
1	Жіті коронарлық синдром (ЖКС)	Диагностикасы, ЖКС саралау диагностикасы. Жүрек ишемиялық ауруының (ЖИА) клиникалық көріністері. Атипиялық формалары. Жасқа байланысты ерекшеліктері. Асқынулары. Дәлелді медицина ұстанымымен диагностикалау, емдеу, алдын-алу, оңалту. Науқастарға арналған мектептер. Холтер бойынша амбулаториялық мониторингілеу. Созылмалы ауруларды диспансерлеу. Еңбекке жарамсыздықты сараптау.
2	Артериялық гипертензия (АГ)	АГ диагностикасы мен саралау диагностикасы. Симптоматикалық АГ. Жасқа байланысты ерекшеліктері. Асқынулары. Дәлелді медицина ұстанымымен диагностикалау, емдеу, алдын-алу, оңалту. Науқастарға арналған мектептер. Холтер бойынша амбулаториялық мониторингілеу. Созылмалы ауруларды диспансерлеу. Еңбекке жарамсыздықты сараптау.
3	Жүрек ақаулары	Жүрек ақауларының диагностикасы, саралау диагностикасы. Клиникалық көріністері. Жасқа байланысты ерекшеліктері. Асқынулары. Дәлелді медицина ұстанымымен диагностикалау, емдеу, алдын-алу, оңалту. Созылмалы ауруларды диспансерлеу. Еңбекке жарамсыздықты сараптау.
4	Инфекциялық эндокардит (ИЭ)	ИЭ диагностикасы, саралау диагностикасы. Клиникалық көріністері. Асқынулары. Дәлелді медицина ұстанымымен диагностикалау, емдеу, алдын-алу, оңалту. Созылмалы ауруларды диспансерлеу. Еңбекке жарамсыздықты сараптау.

5	Миокардиттер. Кардиомиопатиялар	Миокардиттер мен кардиомиопатиялардың диагностикасы, саралау диагностикасы. Клиникалық көріністері. Асқынулары. Дәлелді медицина ұстанымымен диагностикалау, емдеу, алдын-алу, оңалту. Созылмалы ауруларды диспансерлеу. Еңбекке жарамсыздықты сараптау.
6	Жүректің ревматизмдік ауруы (ЖРА)	ЖРА диагностикасы, саралау диагностикасы. ЖРА клиникалық көріністері. Атипиялық формалары. Жасқа байланысты ерекшеліктері. Асқынулары. Дәлелді медицина ұстанымымен диагностикалау, емдеу, алдын-алу, оңалту. Науқастарға арналған мектептер. Созылмалы ауруларды диспансерлеу. Еңбекке жарамсыздықты сараптау.
7	Ревматоид артриті (РА)	РА диагностикасы, саралау диагностикасы. Клиникалық көріністері. Атипиялық формалары. Жасқа байланысты ерекшеліктері. Асқынулары. Дәлелді медицина ұстанымымен диагностикалау, емдеу, алдын-алу, оңалту. Науқастарға арналған мектептер. Созылмалы ауруларды диспансерлеу. Еңбекке жарамсыздықты сараптау.
8	Реактивтік артриттер	Реактивтік артриттің диагностикасы, саралау диагностикасы. Клиникалық көріністері. Атипиялық формалары. Жасқа байланысты ерекшеліктері. Асқынулары. Дәлелді медицина ұстанымымен диагностикалау, емдеу, алдын-алу, оңалту. Созылмалы ауруларды диспансерлеу. Еңбекке жарамсыздықты сараптау.
9	Дәнекер тіннің диффуздық аурулары	Диагностикасы, саралау диагностикасы. Клиникалық көріністері. Атипиялық формалары. Жасқа байланысты ерекшеліктері. Асқынулары. Дәлелді медицина ұстанымымен диагностикалау, емдеу, алдын-алу, оңалту. Созылмалы ауруларды диспансерлеу. Еңбекке жарамсыздықты сараптау.
10	Остеоратроздар	Диагностикасы, саралау диагностикасы. Клиникалық көріністері. Атипиялық формалары. Жасқа байланысты ерекшеліктері. Асқынулары. Дәлелді медицина ұстанымымен диагностикалау, емдеу, алдын-алу, оңалту. Науқастарға арналған мектептер. Созылмалы ауруларды диспансерлеу. Еңбекке жарамсыздықты сараптау.
11	Подагра	Диагностикасы, саралау диагностикасы. Клиникалық көріністері. Атипиялық формалары.

		кровообращения. Малый круг кровообращения. Функции сердца. Автоматизм. Проводимость. Возбудимость. Сократимость. Тоничность. Рефрактерность. Аберрантность.
2	Анализ ЭКГ в норме	Пейсмекерная роль синусового узла. Центры автоматизма. Проведение возбуждения в предсердиях, в А-V узле, по ветвям пучка Гиса. Распространение возбуждения в миокарде. Формирование ЭКГ. Системы ЭКГ-отведений. Общепринятая система ЭКГ отведений. Дополнительные отведения. Методы анализа ЭКГ. Анализ сердечного ритма и проводимости. Измерение амплитуды зубцов. Измерение уровня сегментов и продолжительности интервалов. Нормальная ЭКГ. Анализ нормальной ЭКГ. Варианты нормальной ЭКГ. Понятие об электрической оси сердца. Методы определения электрической оси сердца. Повороты сердца вокруг осей. Анализ ЭКГ.
3	ЭКГ при гипертрофиях сердца	ЭКГ при гипертрофии и перегрузках различных отделов сердца. Гипертрофия левого и правого предсердий, гипертрофия обоих предсердий. Гипертрофия левого желудочка. Количественные и качественные признаки гипертрофии миокарда левого желудочка. Гипертрофия правого желудочка. Количественные и качественные признаки гипертрофии миокарда правого желудочка. Гипертрофия обоих желудочков. Сочетанные гипертрофии. Количественные и качественные признаки гипертрофии миокарда обоих желудочков. Перегрузка желудочков. Количественные и качественные признаки перегрузки желудочков.
4	ЭКГ при экстрасистолии	Предсердные экстрасистолы. Классификация. Политопные, полиморфные, групповые экстрасистолы. Аллоритмия. Постэкстрасистолические феномены. Клиническая оценка экстрасистолии предсердной экстрасистолии. Экстрасистолы из А-V соединения. Классификация. Политопные, полиморфные, групповые экстрасистолы. Клиническая оценка экстрасистолии из А-V соединения. Стволовая экстрасистолия. Клиническая оценка стволовой экстрасистолии с другими видами экстрасистолии. Желудочковые экстрасистолы. Ранние, политопные, полиморфные, групповые экстрасистолы. Аллоритмия. Реципрокные импульсы. Постэкстрасистолические феномены. Клиническая оценка желудочковой экстрасис-

8	Характеристика ЭМГ	Интерференционная поверхностная ЭМГ. Стимуляционная ЭМГ. М-ответ и скорость распространения волны по моторным волокнам (СРВс). Потенциал действия нерва и скорость распространения волны по сенсорным волокнам (СРВс). Поздние нейрографические феномены (F - волна, H – рефлекс, A – волна). Мигательный рефлекс. Ритмическая стимуляция и определение надежности нервно - мышечной передачи (декремент-тест). Игольчатая ЭМГ. Потенциалы двигательных единиц (ПДЕ). Интерференционная кривая с анализом по Виллису. Магнитная стимуляция.
9	Ультразвуковая нейросонография у детей	Методика исследования. Показания и противопоказания. Особенности подготовки и проведения у детей. Критерии оценки и анализ полученных данных. Диагностика пороков развития центральной нервной системы: микроцефалии, краниостеноза, мозговых грыж и многих других аномалий развития мозга, черепа и позвоночника, родовых травм позвоночника, опухолей нервной системы, черепно-мозговых травм, переломов костей черепа, гидроцефалии в ее начальных стадиях. Безопасность и доступность метода, возможности мониторинга.
10	Допплерография в педиатрии	Методика исследования. Показания и противопоказания. Особенности подготовки и проведения у детей. Критерии оценки и анализ полученных данных. Изучение сосудистых заболеваний головного мозга и сосудов головного мозга, располагающиеся вне и внутри черепа. Диагностика пороков развития сосудов головного мозга, нарушений мозгового кровообращения в период новорожденности и в раннем детском возрасте.
Итого: 372 часа		
Функциональная диагностика в кардиологии		
1	Анатомия, физиология, функции сердца	Анатомия предсердий. Анатомия желудочков. Анатомия митрального клапана. Анатомия аортального клапана. Анатомия клапана легочной артерии. Анатомия трикуспидального клапана. Анатомия аорты. Анатомия легочной артерии. Кровоснабжение сердца. Иннервация сердца. Физиология сердца. Проводящая система сердца. Механизм сокращения миокарда. Клапанный аппарат сердца. Внутрисердечная гемодинамика. Большой круг

		Жасқа байланысты ерекшеліктері. Асқынулары. Дәлелді медицина ұстанымымен диагностикалау, емдеу, алдын-алу, оңалту. Созылмалы ауруларды диспансерлеу. Еңбекке жарамсыздықты сараптау.
12	Остеопороз. Остеопатиялар	Диагностикасы, саралау диагностикасы. Клиникалық көріністері. Атипиялық формалары. Жасқа байланысты ерекшеліктері. Асқынулары. Дәлелді медицина ұстанымымен диагностикалау, емдеу, алдын-алу, оңалту. Науқастарға арналған мектептер. Созылмалы ауруларды диспансерлеу. Еңбекке жарамсыздықты сараптау.
13	Пневмониялар	Пневмониялардың диагностикасы, саралау диагностикасы. Клиникалық көріністері. Атипиялық формалары. Жасқа байланысты ерекшеліктері. Асқынулары. Дәлелді медицина ұстанымымен диагностикалау, емдеу, алдын-алу, оңалту. Созылмалы ауруларды диспансерлеу. Еңбекке жарамсыздықты сараптау.
14	Өкпенің созылмалы обструкциялы ауруы (ӨСОА)	ӨСОА диагностикасы, саралау диагностикасы. Клиникалық көріністері. Жасқа байланысты ерекшеліктері. Асқынулары. Дәлелді медицина ұстанымымен диагностикалау, емдеу, алдын-алу, оңалту. Науқастарға арналған мектептер. Спирография техникасы, бронхолитиктермен сынама жүргізу. Созылмалы ауруларды диспансерлеу. Еңбекке жарамсыздықты сараптау.
15	Бронх демікпесі (БД)	Бронх демікпесінің диагностикасы, саралау диагностикасы. Клиникалық көріністері. Атипиялық формалары. Жасқа байланысты ерекшеліктері. Асқынулары. Дәлелді медицина ұстанымымен диагностикалау, емдеу, алдын-алу, оңалту. Науқастарға арналған мектептер. Пикфлоуметрия техникасы, бронхолитиктермен сынама жүргізу. Созылмалы ауруларды диспансерлеу. Еңбекке жарамсыздықты сараптау.
16	Гастроэзофагеалдық рефлюкс ауруы (ГЭРА)	ГЭРА диагностикасы, саралау диагностикасы. Клиникалық көріністері. Атипиялық формалары. Жасқа байланысты ерекшеліктері. Асқынулары. Дәлелді медицина ұстанымымен диагностикалау, емдеу, алдын-алу және оңалту. Созылмалы ауруларды диспансерлеу. Еңбекке жарамсыздықты сараптау.

17	Ойықжарасыз асқазан және ішек диспепсиялары	Диспепсиялар диагностикасы, саралау диагностикасы. Клиникалық көріністері. Жасқа байланысты ерекшеліктері. Асқынулары. Дәлелді медицина ұстанымымен диагностикалау, емдеу, алдын-алу және оңалту. Созылмалы ауруларды диспансерлеу. Еңбекке жарамсыздықты сараптау.
18	Ойықжара ауруы (ОА)	ОА диагностикасы, саралау диагностикасы. Клиникалық көріністері. Атипиялық формалары. Жасқа байланысты ерекшеліктері. Асқынулары. Дәлелді медицина ұстанымымен диагностикалау, емдеу, алдын-алу және оңалту. Созылмалы ауруларды диспансерлеу. Еңбекке жарамсыздықты сараптау.
19	Өтқалта мен өт шығару жолдарының аурулары	Диагностикасы, саралау диагностикасы. Клиникалық көріністері. Атипиялық формалары. Жасқа байланысты ерекшеліктері. Асқынулары. Дәлелді медицина ұстанымымен диагностикалау, емдеу, алдын-алу және оңалту. Созылмалы ауруларды диспансерлеу. Еңбекке жарамсыздықты сараптау.
20	Ұйқыбездің аурулары	Диагностикасы, саралау диагностикасы. Клиникалық көріністері. Атипиялық формалары. Жасқа байланысты ерекшеліктері. Асқынулары. Дәлелді медицина ұстанымымен диагностикалау, емдеу, алдын-алу және оңалту. Созылмалы ауруларды диспансерлеу. Еңбекке жарамсыздықты сараптау.
21	Гепатиттер мен цирроздар	Диагностикасы, саралау диагностикасы. Клиникалық көріністері. Атипиялық формалары. Жасқа байланысты ерекшеліктері. Асқынулары. Дәлелді медицина ұстанымымен диагностикалау, емдеу, алдын-алу және оңалту. Созылмалы ауруларды диспансерлеу. Еңбекке жарамсыздықты сараптау.
22	Бейспецификалық ойықжаралы колит	Диагностикасы, саралау диагностикасы. Клиникалық көріністері. Атипиялық формалары. Жасқа байланысты ерекшеліктері. Асқынулары. Дәлелді медицина ұстанымымен диагностикалау, емдеу, алдын-алу және оңалту. Созылмалы ауруларды диспансерлеу. Еңбекке жарамсыздықты сараптау.
23	Зәр жолдарының инфекциялары	Диагностикасы, саралау диагностикасы. Клиникалық көріністері. Атипиялық формалары. Жасқа байланысты ерекшеліктері. Асқынулары. Дәлелді медицина ұстанымымен диагностикалау, емдеу, алдын-алу, оңалту. Созылмалы ауруларды диспансерлеу. Еңбекке жарамсыздықты сараптау.

		Нормированная регулярность. Период. Разброс периода. Частотно-пространственное распределение основных видов активности. Инверсия. Фокусирование. Пиковая и средняя частоты затылочного альфа-ритма. Критерии нормы в компьютерной электроэнцефалографии (КЭЭГ). Дифференциально-диагностические ЭЭГ-признаки патогенетически значимого органического поражения головного мозга у детей.
3	Возрастные особенности показателей спектральной мощности основных ритмов электроэнцефалограммы у детей	Исследование электроэнцефалограммы здорового ребенка, изучение возрастных особенностей формирования ритмов мозга, амплитудно-частотные характеристики биопотенциалов мозга, электроэнцефалографические феномены, характерные для детского возраста, определяемые при визуальном анализе. Индивидуальная вариабельность паттернов ЭЭГ у детей, а также их изменчивость в процессе роста. Изучение характеристик спектральной мощности (СМ) основных нейрофизиологических ритмов мозга по данным электроэнцефалографического (ЭЭГ) исследования у здоровых детей.
4	Амбулаторный суточный мониторинг ЭЭГ (по типу Холтеровского) у детей	Методика исследования. Показания и противопоказания. Особенности подготовки и проведения у детей. Автономная регистрация ЭЭГ с полиграфическими каналами. Критерии оценки и анализ полученных данных.
5	Совокупный анализ электрической активности и кровообращения головного мозга (ЭЭГ+РЭГ) у детей	Методика исследования. Показания и противопоказания. Особенности подготовки и проведения у детей. Сопоставление динамики показателей ЭЭГ и РЭГ в процессе проведения различных функциональных проб. Корректность проведения исследований, провоцирующие пробы на гипервентиляцию, выбор лечебных мероприятий и оценка их эффективности.
6	Реоэнцефалография (РЭГ)	Методика исследования. Показания и противопоказания. Особенности подготовки и проведения у детей. Критерии оценки и анализ полученных данных.
7	Электромиография (ЭМГ) у детей	Электрическая активность периферического аппарата нервной системы. Методика исследования. Показания и противопоказания. Особенности подготовки и проведения у детей. Выявление уровня поражения нервно-мышечного аппарата. Определение топики поражения и распространенности процесса. Определения характера поражения. Определение степени выраженности поражения.

Детская неврология с функциональной диагностикой		
1	Физиология нервной системы, методы нейрофизиологических исследований у детей	Анатомия центральной и периферической нервной системы у детей. Кровоснабжение. Физиология нервной системы, особенности физиологии центральной и периферической нервной системы у детей. Основные показатели деятельности центральной и периферической системы у здоровых детей. Методы нейрофизиологических исследований: электроэнцефалография, эхоэнцефалография, метод регистрации вызванных потенциалов, электромиография, тестирование нервно-мышечной передачи, тепловидение. Определение понятий. Подготовка детей к исследованию. Основные ошибки при проведении исследований. Критерии оценки и анализ полученных данных при проведении нейрофизиологических исследований у детей.
2	Электроэнцефалография в педиатрии	Клиническое значение метода электроэнцефалографии. Показания и противопоказания. Анализ показателей электроэнцефалограммы при патологических состояниях у детей, протокол заключения. Параметры электроэнцефалограммы в норме и их изменение при патологических процессах у детей. Особенности методики проведения исследования при электроэнцефалографии у детей. Визуальный анализ рутинной электроэнцефалографии (ЭЭГ) у детей. Классификация по типам и группам. Организованный альфа-тип ЭЭГ. Гиперсинхронный тип. Десинхронный. Дезорганизованный альфа-тип (нарушение регулярности альфа-ритма). Дезорганизованный альфа-тип (усиление бета-активности). Дезорганизованный тип ЭЭГ с преобладанием медленной активности. Запись ЭЭГ в состоянии покоя с закрытыми, открытыми глазами и при различных функциональных пробах. Блокада альфа-ритма (открытие глаз, ориентировочный рефлекс, информационная нагрузка). Запись ЭЭГ при ритмической видной и аудио стимуляции. Гипервентиляция. Визуальный анализ ЭЭГ. Артефакты. Методы обработки и анализа ЭЭГ. Спектральный и периодометрический анализ. Корреляционный, автокорреляционный и когерентный анализ. Картирование – построение карт и таблиц. Дипольные модели генераторов ЭЭГ. Компьютерные характеристики волновой активности. Мощность абсолютная и относительная. Индекс. Регулярность.

24	Нефриттер	Диагностикасы, саралау диагностикасы. Клиникалық көріністері. Атипиялық формалары. Жасқа байланысты ерекшеліктері. Асқынулары. Дәлелді медицина ұстанымымен диагностикалау, емдеу, алдын-алу, оңалту. Созылмалы ауруларды диспансерлеу. Еңбекке жарамсыздықты сараптау.
25	Бүйрек функциясының жеткіліксіздігі	Диагностикасы, саралау диагностикасы. Клиникалық көріністері. Атипиялық формалары. Жасқа байланысты ерекшеліктері. Асқынулары. Дәлелді медицина ұстанымымен диагностикалау, емдеу, алдын-алу, оңалту. Созылмалы ауруларды диспансерлеу. Еңбекке жарамсыздықты сараптау.
26	Несептас ауруы	Диагностикасы, саралау диагностикасы. Клиникалық көріністері. Атипиялық формалары. Жасқа байланысты ерекшеліктері. Асқынулары. Дәлелді медицина ұстанымымен диагностикалау, емдеу, алдын-алу, оңалту. Созылмалы ауруларды диспансерлеу. Еңбекке жарамсыздықты сараптау.
27	Қантты диабет	Диагностикасы, саралау диагностикасы. Клиникалық көріністері. Жасқа байланысты ерекшеліктері. Асқынулары. Дәлелді медицина ұстанымымен диагностикалау, емдеу, алдын-алу, оңалту. Созылмалы ауруларды диспансерлеу. Еңбекке жарамсыздықты сараптау.
28	Қалқаншабез аурулары	Диагностикасы, саралау диагностикасы. Клиникалық көріністері. Атипиялық формалары. Жасқа байланысты ерекшеліктері. Асқынулары. Дәлелді медицина ұстанымымен диагностикалау, емдеу, алдын-алу және оңалту. Созылмалы ауруларды диспансерлеу. Еңбекке жарамсыздықты сараптау.
29	Гипоталамус-гипофизарлық жүйелердің бұзылуы. Бүйрекүстібездердің аурулары. Қалқаншасерікбез аурулары	Диагностикасы, саралау диагностикасы. Клиникалық көріністері. Атипиялық формалары. Жасқа байланысты ерекшеліктері. Асқынулары. Дәлелді медицина ұстанымымен диагностикалау, емдеу, алдын-алу және оңалту. Созылмалы ауруларды диспансерлеу. Еңбекке жарамсыздықты сараптау.
30	Ілкі және салдарлық иммундық тапшылықтар	Диагностикасы, саралау диагностикасы. Клиникалық көріністері. Атипиялық формалары. Жасқа байланысты ерекшеліктері. Асқынулары. Дәлелді медицина ұстанымымен диагностикалау, емдеу,

		алдын-алу және оңалту. Созылмалы ауруларды диспансерлеу. Еңбекке жарамсыздықты сараптау.
31	Аутоиммундық аурулар	Диагностикасы, саралау диагностикасы. Клиникалық көріністері. Атипиялық формалары. Жасқа байланысты ерекшеліктері. Асқынулары. Дәлелді медицина ұстанымымен диагностикалау, емдеу, алдын-алу, оңалту. Созылмалы ауруларды диспансерлеу. Еңбекке жарамсыздықты сараптау.
32	Анемиялар	Диагностикасы, саралау диагностикасы. Клиникалық көріністері. Атипиялық формалары. Жасқа байланысты ерекшеліктері. Асқынулары. Дәлелді медицина ұстанымымен диагностикалау, емдеу, алдын-алу, оңалту. Созылмалы ауруларды диспансерлеу. Еңбекке жарамсыздықты сараптау.
33	Лейкоздар	Диагностикасы, саралау диагностикасы. Клиникалық көріністері. Атипиялық формалары. Жасқа байланысты ерекшеліктері. Асқынулары. Дәлелді медицина ұстанымымен диагностикалау, емдеу, алдын-алу, оңалту. Созылмалы ауруларды диспансерлеу. Еңбекке жарамсыздықты сараптау.
34	Геморрагиялық васкулиттер. Тромбоцитопениялар. Қанның тұқым қуалауға бейін аурулары	Диагностикасы, саралау диагностикасы. Клиникалық көріністері. Атипиялық формалары. Жасқа байланысты ерекшеліктері. Асқынулары. Дәлелді медицина ұстанымымен диагностикалау, емдеу, алдын-алу, оңалту. Созылмалы ауруларды диспансерлеу. Еңбекке жарамсыздықты сараптау.
Барлығы: 200 сағат		
Балалар аурулары		
1	Неонатологияға кіріспе	Перинаталдық және неонаталдық күтімдерді жақсартуға бағытталған ұлттық стратегиялар. Перинатологиядағы ДДСҰ бағдарламалары. Нәрестелердің физиологиялық дамуы және жетілуі. Нәрестелердің анатомия-физиологиялық ерекшеліктері. Нәрестелердің шекаралық жағдайы. Гестациялық жасы. Нәрестелердің алғашқы тазалығы. Палаталарда нәрестелерге күтім жасау. Нәрестелердің сауықтыру топтары. Нәрестелерді емізу түрлері. Ай-күні толған балаларды тамақтандыру есебінің формуласы. Негізгі қауіп-қатер тобындағы нәрестелерді жүргізу және бақылау жоспарлары. Шала туған нәрестелерге күтім жасау.

11	Тестирование нервно-мышечной передачи	Показания, противопоказания. Проведение исследований. Методика проведения исследования при тестировании нервно-мышечной передачи. Основные показатели при проведении тестирования нервно-мышечной передачи в норме и при патологических состояниях. Анализ заключения. Проведение исследований. Возможности вызванных потенциалов (ВП) мозга в клинической практике в получении объективной информации о состоянии различных сенсорных систем: зрения, слуха, осязания и др., периферическое звено и центры обработки получаемой информации. Методы обработки и анализа ВП. Отличительный признак сигналов ВП – постоянство времени задержки. Типы классификаций ВП. Кортикальные и субкортикальные ВП. ВП на стимулы различных модальностей, их сходство и различия. Зрительные ВП. Слуховые ВП. Соматосенсорные ВП. Когнитивные ВП. Основные принципы усреднения ВП. Выделение ВП методом синхронного, или когерентного накопления. Коэффициент корреляции – численная мера достигнутого качества накопления, график его изменения во времени для каждого отведения – отображение текущего, уже достигнутого, качества накопления. Основные характеристики ВП. Полярность. Латентный период. Амплитуда. Идентификация пиков. Вариабельность ВП. Методы стимуляции. Интенсивность, тип, длительность, число стимулов.
12	Тепловидение	Показания, противопоказания. Методика. Проведение исследований. Основные показатели в норме и при патологических состояниях. Анализ заключения при различных патологических состояниях, протокол заключения.
13	Реоэнцефалография	Определение понятия. Методика проведения исследования при реоэнцефалографии. Подготовка пациента к исследованию. Основные показания к проведению исследования. Проведение реоэнцефалографии при различных патологических состояниях. Анализ заключения. Формирование протокола исследования. Реоэнцефалография при заболеваниях центральной нервной системы. Показания. Противопоказания. Проведение исследований.
Итого: 372 часа		

8	Функциональная диагностика эпилепсии	Методика регистрации ЭЭГ больного эпилепсией. Графоэлементы, выявления, оценки. Дифференциальный диагноз эпилептических и неэпилептических пароксизмов. Основы цифровой ЭЭГ и видео-ЭЭГ-мониторинга в эпилептологии. Выработка навыков: поиск признаков пароксизмальной активности в «бессудорожных» электроэнцефалограммах; определение источника пароксизмальной активности методом визуального анализа рутинной ЭЭГ; определение источника пароксизмальной активности методом амплитудного картирования. Распознавание степени активности процесса и типа припадка по ЭЭГ-признакам. Судорожный эпилептический статус.
9	Эхоэнцефалография	Методика проведения исследования при эхоэнцефалографии. Правила проведения. Основные ошибки при проведении эхоэнцефалографии. Подготовка пациента к исследованию. Показания и противопоказания к проведению исследования. Показатели эхоэнцефалограммы у здоровых лиц. Клиническое значение метода. Анализ показателей эхоэнцефалограммы при различных патологических состояниях. Протокол заключения при проведении эхоэнцефалографии. Анализ заключения. Основные критерии оценки полученных данных.
10	Электромиография (ЭМГ)	Показания к применению, клиническое значение метода. Диагностика первично-мышечных и нервно-мышечных заболеваний, демиелинизирующие поражения нерва. Противопоказания. Методика. Проведение исследований. Запись электромиограммы. Аппаратное обеспечение, виды электродов. Типы ЭМГ. Основные элементы ЭМГ. Критерии нормы и виды патологических ЭМГ-паттернов в зависимости от характера и локализации патологического процесса. Анализ заключения. Типы поверхностных электромиограмм I-IV по Ю.С. Юсевич. Изменения на ЭМГ при остром полиомиелите. Поражение периферических нервных стволов – уменьшение скорости проведения возбуждения. Экстрапирамидные расстройства – III тип ЭМГ. Миопатии, полимиозиты, коллагенозы – снижение амплитуды и длительности потенциалов. ЭМГ при миастении и миотонии. Поражение центрального двигательного нейрона – увеличение Hmax/Mmax. Супраспинальные поражения – увеличение времени между сигналом и первыми разрядами на ЭМГ.

2	Нәресте асфиксиясы. Босанудағы жарақат	Нәресте асфиксиясы. Тыныс алу жеткіліксізді дәрежесін бағалау. Босанудағы жарақат. Жұмсақ тіндердің жарақаттануы. Босанудағы бассүйек-ми жарақаты. Жұлын мен иық өрімінің жарақаттан зақымдануы. Дәлелді медицина ұстанымымен диагностикалау, емдеу, алдын-алу, оңалту. Нәрестелерге алғашқы реанимация жасау. Босану залында неонаталдық жәрдем көрсету. Алғашқы дәрігерлік жәрдем көрсету. ДДСҰ ұсыныстары.
3	Құрысқақ синдромы	Анықтамасы, себептері, жіктемесі. Дәлелді медицина ұстанымымен диагностикалау, емдеу, алдын-алу, оңалту. Алғашқы дәрігерлік жәрдем көрсету. ДДСҰ ұсыныстары.
4	Гипоксия-ишемиялық энцефалопатия	Анықтамасы, себептері, жіктемесі. Дәлелді медицина ұстанымымен диагностикалау, емдеу, алдын-алу, оңалту. Алғашқы дәрігерлік жәрдем көрсету. ДДСҰ ұсыныстары.
5	Бронх-өкпе дисплазиясы	Диагностикалық критерийлері. Генетикалық бейімділігі, бронх-өкпе дисплазиясының салдары. Емдеу, алдын-алу, дәлелді медицина ұстанымымен оңалту.
6	Нәрестенің сарғаюы	Неонаталдық сарғаюлардың жіктемесі. Сарғаюлардың клиника-зертханалық диагностикасы. Саралау диагностикасы. Қанды іріктеу принциптері.
7	Нәрестелер пневмониясы	Нәрестелердегі пневмонияның бастапқы клиникалық белгілері. Нәрестелердегі әртүрлі вирустық респираторлық инфекциялар кезіндегі пневмонияның саралау диагностикасы. Емдеу, нәрестелерге беретін антибиотиктер мөлшерінің ерекшеліктері. Дәлелді медицина ұстанымымен алдын-алу және оңалту.
8	Нәрестелердегі құрсақтық инфекциялар	Инфекциялық патологияның жалпы сипаттамасы. Құрсақта жұқтыру және оның даму факторлары. Құрсақта жұқтыру және оның формалары. Туа біткен токсоплазмоз. Құрсақтық микоплазмалық инфекция. Хламидиялық инфекция. Туа біткен листериоз (сепсистік гранулематоз). Туа біткен мерез. Туа біткен цитомегаловирустық инфекция. Туа біткен герпестік вирустық инфекция. Туа біткен қызамық. АИТВ-инфекциясы, ЖИТС. Нәрестелерге беретін антибиотиктер мөлшерінің ерекшеліктері.

9	Нәрестелердегі тері аурулары	Нәрестелерде жүре пайда болған тері аурулары. Теріастылық адипонекрозы. Себорея дерматиті. Лайнер-Муссу десквамативті эритродермиясы. Жаялықты дерматит. Туа біткен ихтиоз. Склеро-дерма. Склерема.
10	Ерте жастағы балаларда кездесетін патология. Имунды тапшылық аурулары	Жіктемесі. Клиникасы. Имунды тапшылық жағдайларын диагностикалаудағы иммунологиялық әдістердің рөлі. Саралау диагнозы. Ағымы мен нәтижелері. Болжамы. Имунды жүйені түзету әдістері. Дәлелді медицина ұстанымымен асқынуларды алдын-алу. Созылмалы ауруларды диспансерлеу.
11	Заттек алмасуының тұқым қуалаған аурулары	Аминоацидопатия (фенилкетонурия және т.б.). Эпидемиологиясы. Липидтер алмасуының бұзылуы (Нимана-Пик, Гоше аурулары). Көмірсулар алмасуының бұзылуы (галактоземия, фруктоземия, гликогеноздар, мукополисахаридоздар). Патогенезі. Клиникасы. Диагностикасы. Биохимиялық зерттеулері. Саралау диагнозы. Ағымы мен нәтижелері. Емдеу. Емдәммен емдеу.
12	Ішектік сорылу бұзылысының синдромы	Муковисцидоз. Целиакия. Экссудативтік энтеропатия. Дисахаридазды жеткіліксіздік. Себебі. Патогенезі. Клиникасы. Диагностикасы. Саралау диагнозы. Емдеу. Емдәммен емдеу. Диспансерлік бақылау.
13	Ерте жастағы балалардағы гипертермиялық және құрысқақ синдромдары	Анықтамасы, себептері, жіктемесі. Дәлелді медицина ұстанымымен диагностикалау, емдеу, алдын-алу, оңалту. Алғашқы медициналық жәрдем көрсету. ДДСҰ ұсыныстары.
14	Жүрек-қантамыр жүйесінің зақымдануы. Бейревматизмдік кардиттер. Кардиомиопатиялар. Жүрек функциясының жеткіліксіздігі	Бейревматизмдік кардиттер. Кардиомиопатиялар. Жүрек функциясының жеткіліксіздігі. Н.А. Белоконь жіктемесі. Клиникасы. Диагностикасы. Саралау диагнозы. Стероидтық және стероидтық емес қабынуға қарсы препараттарды қолдану көрсетімдері. Ағымы мен нәтижелері. Емдеу. Диспансерлік бақылау. Кардиомиопатиялар (дилатациялық, гипертрофиялық, соның ішінде гипертрофиялық субаорталдық тарылулар, сирек кездесетін формалары). Клиникасы. Диагностикасы, эхокардиография көрсетімдері. Емдеу. олжамы. Жүрек функциясының Б

	проблема	классификаций. Отсутствие единой системы учета приступов. Диагноз «эпилепсия» и другие названия пароксизмальных состояний (эпилептический или эпилептиформный синдромы, судорожный синдром, вегетативно-висцеральные пароксизмы, судорожная готовность, некоторые виды фебрильных судорог, невротические реакции и др.). Отсутствие общей статистики эпилепсии. Семиология и электроклиническая характеристика эпилептических приступов. Аура. Эпилептиформная активность характеризует состояние мозга вне приступа: Спайки. Острые волны. Комплексы спайк-медленная волна. Комплексы острая волна, медленная волна. Комбинации графоэлементов эпилептической активности (множественные спайки с последующими медленными волнами и пр.). Диагностика эпилепсии, «снижение порога судорожной готовности» – свидетельство определенной степени эпилептической склонности мозга. Проявления: высокая амплитуда доминирующей активности, заостренные волны, острые волны, появление вспышек высокоамплитудных медленных и невысоких острых колебаний спонтанно или при гипервентиляции в небольшом количестве. «Эпилептиформная активность» – наличие на ЭЭГ спайков, острых волн, комплексов спайк-волна в количестве, большем, чем при «снижении порога судорожной готовности». Оценивается как умеренная (весьма вероятно эпилепсия), выраженная (очень вероятно эпилепсия), грубая (почти наверняка эпилепсия). Депривация сна. Гипервентиляция. Методика регистрации, выявления, оценки признаков пароксизмальной активности.
7	Дифференциальный диагноз эпилептических и неэпилептических пароксизмов	Дифференциальный диагноз эпилептических и неэпилептических пароксизмов. Оценка функционального состояния головного мозга при эпилепсии. Действие припадков на головной мозг. Разрушение мозга при припадках. Эпилептическая деградация. Эпилептические энцефалопатии. Электроклиническая диагностика и терапия. Пароксизмальные признаки оценки функционального состояния головного мозга больных эпилепсией. Ремиссия – клинические и электроэнцефалографические критерии. Значение ЭЭГ в оценке эффективности лечения. ЭЭГ в решении экспертных вопросов. Организация эпилептологических центров.

		Основные методы выделения характерных точек биоэлектрических сигналов. Выделение участков нестационарности. Применение теории распознавания образов для выделения нормальных и патологических паттернов биоэлектрических сигналов.
4	Формирование заключения на основе анализа признаков	Формирование заключения на основе анализа признаков. Источники ошибок при формировании заключения. Эталонные базы данных, критерии качества программ автоматизированного анализа биоэлектрических сигналов. Построение спектров фоновой ЭЭГ и ЭЭГ при различных способах стимуляции. Анализ распределения градиента потенциала по скальпу. Картирование. Взаимодействие корковых структур в различных функциональных состояниях (корреляционный и когерентный анализ). Построение и анализ дипольных моделей.
5	Автоматический анализ электроэнцефалограмм	Цифровая фильтрация, устранение артефактов от референтных электродов, устранение дрейфа изолинии. Алгоритмы выделения участков нестационарности, определение реакции активации и восстановления альфа-ритма. Автоматический анализ усвоения сенсорных ритмических воздействий. Выявление участков эпилептиформной активности. Картирование мощности и амплитуды основных ритмов. Точность, источники погрешности. Построение спектров фоновой ЭЭГ и ЭЭГ при различных способах стимуляции. Анализ распределения градиента потенциала по скальпу. Картирование. Взаимодействие корковых структур в различных функциональных состояниях (корреляционный и когерентный анализ). Вызванные потенциалы – способы выделения из ЭЭГ, автоматический анализ элементов вызванных потенциалов. Нахождение источников эквивалентной электрической активности. Картирование. «Обработка биоэлектрических сигналов». Выделение заданной полосы частот, повышение отношения сигнал/шум, автоматическое выделение характерных точек биоэлектрического сигнала. «Исследование электрических характеристик головного мозга». Выделение основных ритмов ЭЭГ, спектральный анализ ЭЭ. «Пространственная структура источников ЭЭГ».
6	Эпилепсия как клиническая и нейрофизиологическая	Определение, базисные понятия. Этиопатогенез. Концепция: денервационной сверхчувствительности нейронов. Теория Крыжановского. МКБ-X и варианты клинических

		жеткіліксіздігі. Кардиалдық және экстракардиалдық себептері. Бейімділіктің алғашқы және екінші реттегі механизмдері. Патогенезі. Жіктелмесі. Сол- және оңқарыншалы типтердің клиникалық көріністері. Асқынулары. Сатыларына байланысты емдеу. Диспансерлік бақылау.
15	Жүрек-кантамыр жүйесінің зақымдануы. Инфекциялық эндокардит (ИЭ). Перикард аурулары	Инфекциялық эндокардит. Этиологиясы. Ілкі және салдарлық эндокардиттер. Клиникасы. Диагностикасы. Флора өсуінің болмау себептері. Саралау диагнозы. Емдеу. Глюкокортикоидтарды қолдану көрсетімдері. Перикардиттер. Жіктелмесі. Клиникасы. Жүрек тампонадасының пайда болу жағдайлары. Диагностикасы. Саралау диагнозы. Ағымы мен нәтижелері. Емдеу. Перикард қуысын пункциялау көрсетімдері. Болжамы. Перикардың қабынуы зақымдануы: паразиттік зақымдануы, кисталар, ісіктер, бөгде денелер, жаракаттануы.
16	Жүрек-кантамыр жүйесінің зақымдануы. Вегетативтік дисфункция. Артериялық гипертензия	Вегетативтік дисфункция. Себептері. Варианттары. Жасқа байланысты ерекшеліктері. Диагностикасы. Вегетативтік тонусты тексеру (кестелер, КИГ, КОП). Саралау диагнозы. Емдеу. Диспансерлеу. Артериялық гипертензия. Жіктелмесі. Ілкі және салдарлық (нефрогендік, церебралдық, кантамырлық, эндокриндік ж.б.) гипертензиялар. Этиологиясы. Патогенезі. Клиникасы. Диагностикасы. Емдеу. Болжамы. Диспансерлік бақылау.
17	Жүрек-кантамыр жүйесінің зақымдануы. Жүрек ырғағының бұзылуы	Аритмияның пайда болу механизмдері. Себептері, әкелетін факторлар. Синусты түйіннің бұзылуынан болатын аритмия (тахикард және брадикардия). Импульс өтуінің бұзылуынан болатын аритмия (синауриалдық және атриовентрикулярлық блокадалар). Вольф-Паркинсон-Уайт феномені. Қозымдылық бұзылыстарынан болатын аритмия (экстрасистолия, ұстамалы тахикардия, жыбырлық аритмия). Себептері. Патогенезі. Клиникасы. Диагностикасы. ЭКГ мәліметтері. Асқынулары. Ағымы мен нәтижелері. Дәлелді медицина ұстанымымен емдеу. Аритмияға қарсы препараттарды қолдану және электроимпульстық терапия көрсетімдері. Диспансерлік бақылау. Алдын-алу.

18	Жасөспірімдердің ревматоидтық артриті (ЖРА)	ЖРА. Патогенезі. Жіктемесі. Имундық генетикасы. Клиникалық формалары. Көздің зақымдануы. Салдарлық амилоидоз. ЖРА диагностикалық критерийлері. Саралау диагнозы. Ағымы, асқынулары, нәтижелері. Жасөспірімдердегі ауру ағымының ерекшеліктері. Дәлелді медицина ұстанымымен емдеу. Диспансерлік бақылау.
19	Дәнекер тіннің диффуздық аурулары. Жүйелік васкулиттер	ҚР ревматизм ауруларымен сырқаттанған балаларға медициналық жәрдем көрсетуді ұйымдастыру. Жүйелі қызылжегі (ЖҚ). Этиопатогенезі. Клиникасы. ЖҚ диагностикалық критерийлері. Саралау диагнозы. Ағымы мен нәтижелері. Емдеу, пульс-терапияның және плазмаферездің көрсетімдері. Дерматомиозит. Жіктемесі. Клиникалық көріністері. Диагностикалық критерийлері. Зерттеудің өзіне тән зертханалық, электрофизиологиялық және морфологиялық әдістері. Саралау диагнозы. Емдеу. Болжамы. Жүйелі склеродермия. Патогенезі. Ошақты және жүйелі склеродермияның клиникасы. Диагностикалық критерийлері. Ағымы. Емдеу. Болжамы. Жүйелі васкулиттер (түйінді периартериит, аортоартериит, Вегнер гранулематозы, сілемейліерілік синдром, геморрагиялық васкулит). Клиникасы. Диагностикалық критерийлері. Емдеу. Болжамы.
20	Өкпенің туа біткен және тұқым қуатын аурулары	Муковисцидоз. Көп таралуы. Тұқым қуатын типтері. Клиникалық формалары. Диагностикасы (пилокарпиндік сынақ, ДНҚ-диагностикасы). Пренаталдық диагностикасы. Саралау диагностикасы. Емдеу. Картагенер синдромы. Өкпе гемосидерозы. Гудпасчер синдромы. Альфа-1-антитрипсин тапшылығы. Тұқым қуатын типтері. Клиникалық және рентгенологиялық көріністері. Сыртқы тыныс алу функциясы бұзылуының типтері. Саралау диагнозы. Ағымы мен нәтижелері. Дәлелді медицина ұстанымымен емдеу. Диспансерлік бақылау.
21	Респираторлы аллергиялар	Кең таралуы. Этиологиясы мен патогенезі. Генетикалық және сыртқы факторлардың (аллергендер) рөлі. Орналасуы бойынша әртүрлі формаларының клиникасы (ринит, трахеит, бронхит, синусит, экзогендік аллергиялық альве

		(ЭЭГ). Классификация по типам и группам. Организованный альфа-тип ЭЭГ. Гиперсинхронный тип. Десинхронный. Дезорганизованный альфа-тип (нарушение регулярности альфа-ритма). Дезорганизованный альфа-тип (усиление бета-активности). Запись ЭЭГ в состоянии покоя с закрытыми, открытыми глазами и при различных функциональных пробах. Блокада альфа-ритма (открытие глаз, ориентировочный рефлекс, информационная нагрузка). Запись ЭЭГ при ритмической видной и аудио стимуляции. Гипервентиляция. Визуальный анализ ЭЭГ. Артефакты. Методы обработки и анализа ЭЭГ. Спектральный и периодометрический анализ. Корреляционный, автокорреляционный и когерентный анализ. Картирование – построение карт и таблиц. Дипольные модели генераторов ЭЭГ. Компьютерные характеристики волновой активности. Мощность абсолютная и относительная. Индекс. Регулярность. Нормированная регулярность. Период. Разброс периода. Частотно-пространственное распределение основных видов активности. Инверсия. Фокусирование. Пиковая и средняя частоты затылочного альфа-ритма. Критерии нормы в компьютерной электроэнцефалографии (КЭЭГ). Дифференциально-диагностические ЭЭГ-признаки патогенетически значимого органического поражения головного мозга.
3	Возможности компьютерной ЭЭГ в диагностике неврологических и психосоматических расстройств	Критерии нормы в компьютерной ЭЭГ. Признаки патогенетически значимого диффузного органического поражения головного мозга. Возрастные изменения ЭЭГ. Развитие ЭЭГ-паттерна от момента рождения до зрелости организма. Патологическое и физиологическое старение мозга. Изучение аппаратного комплекса и технологии проведения процедуры ЭЭГ. Оценка показателей электроэнцефалограммы. Модификация процедуры тренинга с учетом индивидуальных особенностей пациента, специфики патологии. Методы обработки и представления результатов исследования. Картирование ЭЭГ. Анализ динамических изменений показателей компьютерной ЭЭГ. Алгоритмы обработки электрофизиологических сигналов. Постановка задачи автоматического анализа биоэлектрических сигналов. Способы уменьшения размерности пространства признаков. Виды признаков.

6	Алгоритм функциональной диагностики при патологии сердца и сосудов у детей.
7	Стандарты объемов обследования функциональной диагностики в детской пульмонологии.
8	Показания, противопоказания для проведения функциональной диагностики в детской пульмонологии.
9	Клиническая физиология дыхательной системы у детей различного возраста.
10	Алгоритм функциональной диагностики при патологии дыхательной системы у детей.
Итого: 24 часа	

3.2 Примерный тематический план семинаров и практических занятий

№	Тема	Содержание
Неврология с функциональной диагностикой		
1	Физиология нервной системы, методы нейрофизиологических исследований	Анатомия центральной и периферической нервной системы. Кровоснабжение. Физиология нервной системы, особенности физиологии центральной и периферической нервной системы. Клиническое значение изучения физиологии нервной системы. Основные показатели деятельности центральной и периферической системы у здоровых лиц. Методы нейрофизиологических исследований: электроэнцефалография, эхоэнцефалография, метод регистрации вызванных потенциалов, электромиография, тестирование нервно-мышечной передачи, тепловидение. Определение понятий. Подготовка пациентов к исследованию. Основные ошибки при проведении исследований. Критерии оценки и анализ полученных данных при проведении нейрофизиологических исследований.
2	Электроэнцефалография	Клиническое значение метода электроэнцефалографии. Показания и противопоказания. Анализ показателей электроэнцефалограммы при патологических состояниях, протокол заключения. Параметры электроэнцефалограммы в норме и их изменение при патологических процессах. Особенности проведения исследования при электроэнцефалографии. Подготовка пациента к исследованию. Визуальный анализ рутинной электроэнцефалографии

		олит).Диагностикасы. Тыныс алу жолдары басқа бөлімдерінің қабыну ауруларымен саралау диагнозын жүргізу. Жіті және ремиссиялық кезеңдерінде емдеу. Алдын-алу. Диспансерлік бақылау.
22	Плевриттер. Тыныс алудың жеткіліксіздігі	Плевриттер. Этиологиясы мен патогенезі. Жіктемесі. Клиникасы. Диагностикасы. Рентгенологиялық белгілері. Плевралдық пункция көрсетімдері. Саралау диагнозы. Ағымы, асқынулары мен нәтижелері. Емдеу. Тыныс алудың жеткіліксіздігі. Себептері. Жіктемесі. Патогенезі. Клиникасы. Сыртқы тыныс алу функциясын зерттеу әдістері. Емдеу. Тыныс алудың жіті жеткіліксіздігі кезінде жүргізілетін шұғыл терапия.
23	Өңеш аурулары	Жіктемесі. Функциялық бұзылыстары (гипотониялық және гипертониялық дискинезиялар, кардия бөлімінің жеткіліксіздігі, асқазан-өңештік рефлюкс). Даму ақаулары (қысқа өңеш, кардия халазиясы, өңеш дивертикулі). Жүре пайда болған аурулар (халазия, ахалазия, эзофагиттер, пептиттік ойықжара, веналардың варикозды кеңеюі). Клиникасы. Диагностикасы. Зерттеу әдістері. Клиникасының жасқа байланысты ерекшеліктері. Саралау диагнозы. Емдеу. Алдын-алу.
24	Ішектің созылмалы бейспецификалық аурулары	Ішектің созылмалы бейспецификалық аурулары. Гельминтоздар. Этиологиясы. Патогенезі. Клиникалық көріністері. Диагностиканың зертханалық және аспаптық әдістері. Саралау диагнозы. Емдеу. Диспансерлік бақылау.
25	Созылмалы гепатит және бауыр циррозы. Бауыр функциясының жеткіліксіздігі	Созылмалы гепатит және бауыр циррозының этиологиясы мен патогенезі. Зерттеудің зертханалық және аспаптық әдістері. Бауыр биопсиясының көрсетімдері мен қарсы көрсетімдері. Ағымы мен нәтижелері. Болжамы. Емдеу. Диспансерлік бақылау. Алдын-алу. Бауыр функциясы жеткіліксіздігінің себептері мен патогенезі. Клиникасы. Диагностикасы. Саралау диагнозы. Ағымы мен нәтижелері. Емдеу. Бауыр комасы кезінде көрсетілетін шұғыл жәрдем. Болжамы.
26	Бүйректің туа біткен және тұқым қуатын	Тұқым қуатын нефрит. Бүйректің және зәр шығару жолдарының даму ақаулары (агенезия,

	аурулары	гипоплазия, поликистоз, гидронефроз). Клиникасы. Диагностикаың зертханалық және аспаптық әдістері. Зәр шығару жүйесінің даму ақауларының пренаталдық диагностикасы. Саралау диагнозы. Асқинулары. Консервативтік жолдармен емдеу. Хирургияргиялық ем көрсетімдері. Тұқым қуатын нефрит. Патогенезі. Клиникасы. Диагностикасы. Саралау диагнозы. Ағымы мен нәтижелері. Болжамы. Емдеу. Диспансерлік бақылау. Полиуриялық синдромды тубулопатия (бүйректік глюкозурия, бүйректік қантсыз диабет, бүйректік тұзды диабет). Клиникасы. Диагностикасы. Саралау диагнозы. Нәтижелері. Емдәммен емдеу. Емдеу. Мешелтиптес синдромды тубулопатия (фосфат-диабет, де Тони-Дебре-Фанкони синдромы). Клиникасы. Диагностикасы. Рентгенологиялық мәліметтері. Саралау диагнозы. Нәтижелері. Ағымы. Нефролитиазды тубулопатия (цистинурия, оксалурия, глицинурия, ксантинурия). Клиникасы. Диагностикасы. Емдеу. Емдәммен емдеу.
27	Жүре пайда болған нефропатиялар	Рефлюкс-нефропатия. Нефротикалық синдром. Жіктемесі. Патогенезі. Клиникалық көріністері. Диагностикасы. Зертханалық зерттеу. Саралау диагнозы. Нәтижелері. Болжамы. Емдеу принциптері.
28	Қуық аурулары	Циститтер. Этиологиясы. Клиникасы. Диагностикасы. Саралау диагнозы. Емдеу. Алдын-алу. Диспансерлік бақылау.
29	Бүйрек функциясының жеткіліксіздігі	Бүйрек функциясының жіті жеткіліксіздігі. Анықтамасы. Себептері. Патогенезі. БЖЖ сатылары. Клиникалық көріністері және әр сатысының биохимиялық көрсеткіштері. Саралау диагнозы. БЖЖ сатыларына сәйкес емдеу. Бүйрек функциясының созылмалы жеткіліксіздігі (БСЖ). БСЖ себептері мен сатылары. БСЖ клиникалық көріністері және әр сатысының биохимиялық көрсеткіштері. Емдеу принциптері. Емдәммен емдеу (Джордано-Джованетти, Борт). Гемодиализ бен бүйрек трансплантациясын жүргізу көрсетімдері.
30	Теміртапшылықты анемия	Этиологиясы. Патогенезі. Клиникасы. Гемограмма және темір алмасуының көрсеткіштері. Саралау диагнозы. Ағымы мен нәтижелері. Емдеу. Ал-

4	Алгоритм функциональной диагностики при инфаркте миокарда.
5	Алгоритм функциональной диагностики при ишемии миокарда.
6	Алгоритм функциональной диагностики при миокардите.
7	Алгоритм функциональной диагностики при перегрузке и гипертрофии различных отделов сердца.
8	Алгоритм функциональной диагностики при врожденных пороках сердца.
9	Алгоритм функциональной диагностики при патологических состояниях сердца и крупных сосудов, аневризме сердца.
10	Алгоритм функциональной диагностики при гипертрофической и дилатационной кардиомиопатии, эндокардите.
11	Алгоритм функциональной диагностики при опухолях сердца и болезнях перикарда.
Итого: 24 часа	
Функциональная диагностика в пульмонологии	
	Организация работы кабинета функциональной диагностики дыхательной системы.
1	Принципы устройства аппаратуры, правила их эксплуатации, техника безопасности.
2	Стандарты объемов обследования функциональной диагностики в пульмонологии.
3	Алгоритм функциональной диагностики при дыхательной недостаточности.
4	Алгоритм функциональной диагностики при хронической обструктивной болезни легких.
5	Алгоритм функциональной диагностики при бронхиальной астме.
Итого: 24 часа	
Функциональная диагностика в детской кардиологии и пульмонологии	
1	Вопросы организации работы кабинетов функциональной диагностики лечебно-профилактических учреждений и диагностических центров.
2	Особенности работы функционального кабинета, классификация и метрологическая характеристика аппаратуры для функциональной диагностики в педиатрии.
3	Стандарты объемов обследования функциональной диагностики в детской кардиологии.
4	Показания, противопоказания для проведения функциональной диагностики у детей различного возраста.
5	Клиническая физиология сердечно-сосудистой системы у детей различного возраста.

10	Основные неврологические синдромы в практике врача функциональной диагностики: эпилепсия. Алгоритм функциональной диагностики.
11	Основные неврологические синдромы в практике врача функциональной диагностики: объемный процесс головного мозга. Алгоритм функциональной диагностики.
Итого: 24 часа	
Детская неврология с функциональной диагностикой	
1	Принципы устройства аппаратуры, правила их эксплуатации, техника безопасности, особенности у детей.
2	Показания, противопоказания для проведения функциональной диагностики у детей.
3	Анатомо-физиологические особенности нервной системы у детей различного возраста.
4	Этиология и патогенетические механизмы развития неврологических заболеваний у детей различного возраста.
5	Основные неврологические синдромы в практике врача функциональной диагностики: Перинатальные поражения нервной системы и ее последствия, врожденные аномалии развития нервной системы. Алгоритм функциональной диагностики.
6	Основные неврологические синдромы в практике врача функциональной диагностики: Проявления со стороны нервной системы при заболеваниях других органов и систем, инфекционных и инфекционно-аллергических заболеваниях. Алгоритм функциональной диагностики.
7	Основные неврологические синдромы в практике врача функциональной диагностики: судорожный синдром у детей. Алгоритм функциональной диагностики.
8	Основные неврологические синдромы в практике врача функциональной диагностики: эпилепсия у детей. Алгоритм функциональной диагностики.
9	Основные неврологические синдромы в практике врача функциональной диагностики: объемный процесс головного мозга у детей. Алгоритм функциональной диагностики.
Итого: 24 часа	
Функциональная диагностика в кардиологии	
1	Организация работы кабинета функциональной диагностики сердечно-сосудистой системы.
2	Принципы устройства аппаратуры, правила их эксплуатации, техника безопасности.
3	Стандарты объемов обследования функциональной диагностики в кардиологии.

		дын-алу. Апластиялық анемия (қанөндірім депрессиялары). Иммундық аплазиялық анемиялар. Этиопатогенезі. Клиникасы. Диагностикасы. Гемограммалар, миелограммалар және трепанобиопсиялар көрсетімдері. Саралау диагнозы. Ағымы мен нәтижелері. Емдеу. Сүйек кемігін трансплантациялау көрсетімдері. Тұқым қуатын аплазиялық анемиялар (Фанкон, Блекфен-Даймонд анемиялары). Патогенезі. Клиникасы. Диагностикасы. Саралау диагнозы. Емдеу. Диспансерлік бақылау.
31	Тұқым қуатын гемолиздік анемиялар	Тұқым қуатын гемолиздік анемиялар. Ферментопатиялар (глюкозальк-6-фосфатдегидрогеназалар тапшылығы, пируваткиназалар). Гемолиз патогенезі. Клиникасы. Диагностикасы. Саралау диагнозы. Емдеу. Гемолиздік криз кезінде көрсетілетін шұғыл жәрдем. Гемоглобинопатиялар (талассемия, орақ тәрізді жасушалы анемия және т.б.). Гемолиз патогенезі. Клиникасы. Гемограмма көрсеткіштері, эритроциттердің морфологиялық ерекшеліктері. Саралау диагнозы. Ағымы мен нәтижелері. Болжамы. Емдеу.
32	ЖТҚҰ-синдромы	ЖТҚҰ-синдромы. Микроангиопатиялық гемолиздік анемиялар. ЖТҚҰ-синдромы. Себептері. Патогенезі. Клиникалық көріністері, коагулограмма көрсеткіштері, сатыларына байланысты емдеу. Ағымы. Болжамы. Алдын-алу. Гемолиз-уремиялық синдром (Гассер синдромы). Этиологиясы. Патогенезі. Клиникасы. Диагностикасы. Гемограмма мен коагулограмма көрсеткіштері. Саралау диагнозы. Ағымы, асқынулары мен нәтижелері. Шұғыл жәрдем көрсету принциптері. Қалпына келтіру кезеңінде емдеу. Тромбоздық тромбоцитопениялық пурпура (Мошковиц синдромы). Себептері. Патогенезі. Клиникасы. Гемограмма мен гемостаз-ограмма көрсеткіштері. Саралау диагнозы. Ағымы мен нәтижелері. Емдеу принциптері. Қарқынды терапия, БЖЖ емдеу. Гигантты гемангиома (Казабах-Меритти синдромы). Гемолиз патогенезі. Клиникасы. Диагностикасы. Емі.
33	Тромбоцитопатиялар	Тұқым қуатын тромбоцитопатиялар (Гланцман, Бернар-Сулье аурулары). Патогенезі. Клиникасы. Диагностикасы. Виллебранд ауруы. Тұқым

		куатын типтері. Патогенезі. Клиникасы. Диагностикасы. Гемостазиограмма көрсеткіштері. Тромбоцитопатияның саралау диагнозы. Емдеу. Жүре пайда болған тромбоцитопатиялар. Себептері. Диагностика әдістері. Емдеу. Алдын-алу.
34	Қантты диабет. Қантсыз диабет	Қантты диабет. Қантсыз диабет. Жиілігі. Этиологиясы. Патогенезі. Жіктелуі (ДДСҰ, Мартынов бойынша). Ерте жастағы және жасөспірімдегі клиникалық ерекшеліктері. Диагностиканың зертханалық әдістері, глюкозаға толеранттылық тест. Саралау диагнозы. Ағымы мен нәтижелері. Асқинулары. Емдеу принциптері. Диспансерлік бақылау. ҚР қантты диабетпен сырқаттанатын балаларға жәрдем беру шараларын ұйымдастыру. Қантсыз диабет. Диабеттік комалар. Себептері, диабеттік кома әртүрінің клиникалық ерекшеліктері мен биохимиялық көрсеткіштері. Саралау диагнозы. Шұғыл жәрдем. Алдын-алу.
35	Қалқаншабез және қалқаншасерікбездердің аурулары	Гипотиреоз. Ілкі және салдарлық, туа және жүре пайда болған гипотиреоздар туралы түсінік. Патогенезі. Нәрестелердегі, емшектегі және ерте жастағы балалардағы клиникалық ерекшеліктері. Диагнозы. Диагностика әдістері. Саралау диагнозы. Емдеу принциптері. Диспансерлік бақылау. ҚР нәрестелерді гипотиреозға тексеру-скринингі. Диффузиялық уытты зоб. Этиологиясы. Патогенезі. Клиникасы. Зерттеудің зертханалық әдістері. Саралау диагнозы. Ағымы мен нәтижелері. Емдеу. Хирургиялық ем көрсетімдері. Диспансерлік бақылау. Йодтапшылық аурулары туралы түсінік. Эндемиялық (йодтапшылықты) зоб. Клиникасы. Емдеу. Алдын-алу. ҚР эндемиялық зоб жағдайлары. Аутоиммундық тиреоидит. Этиопатогенезі. Клиникасы. Диагностикасы. Емдеу. Гипопаратиреоздар. Гиперпаратиреоздар. Этиологиясы мен патогенезі. Клиникасы. Фосфор-кальций алмасуының көрсеткіштері. Диагнозы. Саралау диагнозы. Емдеу принциптері.
36	Өсу патологиясы. Семіздік	Өсу мен дене пропорциясын бағалау. Бала өсуі мен дамуына гормондардың тигізетін әсері (өсу гормоны, тиреоидті, жыныс гормондары). На-

Профилирующие смежные дисциплины

Дисциплина	Аудиторные часы			СРР
	всего	лекции	практические занятия	
Внутренние болезни	216	16	200	108
Детские болезни	180	12	168	90
Общее кол-во часов	396	28	368	198

3 Примерный тематический план и содержание профилирующих дисциплин

3.1 Примерный тематический план лекций

№	Тема
Неврология с функциональной диагностикой	
1	Организация работы кабинетов функциональной диагностики нервной системы лечебно-профилактических учреждений и диагностических центров.
2	Классификация и метрологическая характеристика аппаратуры для функциональной диагностики нервной системы.
3	Клиническая анатомия и физиология нервной системы.
4	Физиология нервной системы, методы нейрофизиологических исследований.
5	Основные неврологические синдромы в практике врача функциональной диагностики: преходящие нарушения мозгового кровообращения, церебральный гипертонический криз. Алгоритм функциональной диагностики.
6	Основные неврологические синдромы в практике врача функциональной диагностики: субарахноидальные кровоизлияния, геморрагический, ишемический инсульт. Алгоритм функциональной диагностики.
7	Основные неврологические синдромы в практике врача функциональной диагностики: синдром закупорки магистральных сосудов, хроническая сосудистомозговая недостаточность. Алгоритм функциональной диагностики.
8	Основные неврологические синдромы в практике врача функциональной диагностики: невроты и невротоподобные состояния в различных возрастных группах. Алгоритм функциональной диагностики.
9	Основные неврологические синдромы в практике врача функциональной диагностики: судорожный синдром. Алгоритм функциональной диагностики.

- проведения и интерпретации результатов ЭхоКГ и контрастной ЭхоКГ;
- проведения и интерпретации результатов ультразвуковой доплерографии (УЗДГ) периферических сосудов;
- оценки состояния периферических сосудов;
- чрезпищеводного электрофизиологического исследования (ЧПЭФИ);
- трансторакальной эхокардиоскопии с доплер-исследованием;
- чрезпищеводной ЭхоКГ;
- проведения и интерпретации результатов компьютерной спирографии с бронхолитическими и бронхопровакационными средствами;
- проведения и интерпретации результатов пикфлоуметрии;
- проведения и интерпретации результатов ультразвукового исследования плевральных полостей;
- проведения и интерпретации результатов электроэнцефалографии;
- проведения и интерпретации результатов реоэнцефалографии;
- проведения и интерпретации результатов электромиографии;
- диагностики и неотложной помощи при угрожающих жизни состояниях:
 - кардиогенный шок;
 - бронхоспастический синдром;
 - гипертонический криз;
 - нарушения ритма сердца;
 - ангинозный статус;
 - острая сосудистая недостаточность.

2 Распределение часов дисциплины

Профилирующие дисциплины

Дисциплина	Аудиторные часы			СРР
	всего	лекции	практические занятия	
Неврология с функциональной диагностикой	396	24	372	198
Детская неврология с функциональной диагностикой	396	24	372	198
Функциональная диагностика в кардиологии	396	24	372	198
Функциональная диагностика в пульмонологии	396	24	372	198
Функциональная диагностика в детской кардиологии и пульмонологии	396	24	372	198
Общее кол-во часов	1980	120	1860	990

		низм. Тұқым қуатын факторлар, өсу бөгелісінің генезіндегі созылмалы соматикалық аурулар. Қысқа бойлылардың әртүрлі формаларының саралау диагнозы. Гипофизарлы нанизм. Диагностика әдістері (сүйектік жас, өсу гормонының секрециясын зерттеу, компьютерлі және магнит-резонансты томография). Орын басушы гормондық терапия. Диспансерлік бақылау. Гигантизм. Ұзын бойлылардың әртүрлі формаларының саралау диагнозы. Гипофизарлы гигантизмнің диагностикасы, клиникасы және оны емдеу. Семіздік. Этиологиясы. Патогенезі. Жіктемесі. Клиникасы. Метаболиттік бұзылыстар. Диагностика әдістері (краниографиясы, көз түбі, заттек алмасу көрсеткіштері, гормоналдық профилі). Семіздік әртүрлі формаларының саралау диагнозы. Емдеу. Емдәммен емдеу. Диспансерлік бақылау. Алдын-алу.
337	Жыныстық дамудың және жыныстық нақтыланудың бұзылуы	Жыныстың мезгілсіз дамуы. Анықтамасы. ЖМД нағыз және жалған формалары кезіндегі клиникалық көріністері және гормоналдық статустардың ерекшеліктері. Диагностикасы. Емдеу. Диспансерлік бақылау. Гипогонадизм. Анықтамасы. Ілкі және салдарлық гипогонадизмнің клиникалық көріністері мен гормондық статустары, себептері. Диагностикасы. Емдеу. Диспансерлік бақылау. Клайнфельтер синдромы. Шерешевский-Тернер синдромы. Клиникасы. Диагностикасы. Кариотип сипаттамасы. Орын басушы гормондық терапия. Гермафродитизм. Клиникасы. Зертханалық диагностика әдістері. Саралау диагнозы. Емдеу принциптері.
Барлығы: 168 сағат		

4.3 Бейіндеуші шектес пәндер бойынша резиденттің өзіндік жұмысы жоспарының (РӨЖ) үлгісі

№	РӨЖ мазмұны
Ішкі аурулар	
1	Палаталардағы науқастарға жетекшілік ету.
2	Медициналық құжаттамаларды жүргізу.

3	Аяқта артериялық қысымды өлшеу және тамырлар соғысын анықтау.
4	ЭКГ түсіру және оның мағынасын ашу.
5	ЭХОКГ түсіндіру.
6	Спирометрия нәтижелерін түсіндіру.
7	Пикфлоуметрияны өткізу және нәтижелерін тексеру.
8	Кұрсақ қуысына пункция жасау.
9	Превралдық қуысқа пункция жасау.
10	Қан тобын, резус-факторды, донор мен реципиент қандарының сәйкестілік сынағын анықтау.
11	Инъекцияның барлық түрін жасау.
12	Қуықты катетерлеу.
13	Тазарту және сифон клизмаларын қою.
14	Қалқаншабезді пальпациялау.
15	Сүтбезді пальпациялау.
16	Тәуліктік, апталық рациондағы тамақтың калориясын, биологиялық құндылығын, өнімдер мен дайын тамақтардың органолептикалық сапасын анықтау.
17	Артериялық қысымды өлшеу және тамырлар соғысын анықтау.
18	Клиникалық және патология-анатомиялық конференцияларда баяндамалар, презентациялар дайындау.
19	Басқа бөлімшелердің консилиумдері мен консультацияларына қатысу.
20	Бөлімшелерде кезекшілік ету.
21	Қабылдау бөлімшелерінде кезекшілік ету.
22	Кітапханалар мен ғаламторда жұмыс істеу.
23	Резидентура тыңдарманының портфолиосын қалыптастыру.
Барлығы :108 сағат	
Балалар аурулары	
1	Палатадағы науқастарға жетекшілік ету.
2	Медициналық құжаттамаларды жүргізу.
3	ЭХОКГ түсіндіру.
4	Спирометрия нәтижелерін түсіндіру.
5	Пикфлоуметрияны өткізу және оның нәтижелерін түсіндіру.
6	Қан тобын, резус-факторды, донор мен реципиент қандарының сәйкестілік сынағын анықтау.

- диагностировать врожденные пороки сердца и определять показания для хирургического вмешательства при ВПС;
- проводить эхокардиографическое исследование у взрослых и детей различного возраста и оценить функциональные последствия патологических изменений в сердце и крупных сосудах (аневризма сердца, гипертрофическая кардиомиопатия, эндокардит, внутрисердечные опухоли, источники кардиоэмболий, аневризма и диссекция аорты, заболевания перикарда), определить показания к хирургическим вмешательствам;
- оценить местоположение и функции механических вспомогательных циркулирующих устройств;
- вводить и устанавливать оптимальные позиции зонда для исследования и проведения базового чреспищеводного эхокардиографического исследования;
- выявлять патологические изменения структуры сердца и функции, обнаруженных в трансэзофагеальном и трансжелудочном окне;
- распознавать артефакты;
- проводить качественные и количественные анализы полученных эхокардиографических данных;
- проводить стресс-эхокардиографию и оценивать полученные результаты;
- проводить и интерпретировать результаты компьютерной спирографии у взрослых и детей различного возраста;
- проводить и интерпретировать результаты фармакологических и нагрузочных проб на обратимость бронхообструкции у взрослых и детей различного возраста;
- проводить и интерпретировать результаты спироэргометрии у взрослых и детей различного возраста;
- проводить и интерпретировать результаты эхоэнцефалографии у взрослых и детей различного возраста;
- проводить и интерпретировать результаты электроэнцефалографического исследования у взрослых и детей различного возраста;
- проводить и интерпретировать результаты реовазографического исследования головного мозга и других органов у взрослых и детей различного возраста;

владеть навыками:

- коммуникаций для установления доверительных отношений с пациентом, его родственниками, коллегами;
- проведения и интерпретации результатов ЭКГ по стандартным и дополнительным отведениям;
- проведения и интерпретации результатов ЭКГ по стандартным и дополнительным отведениям с фармакологическими и нагрузочными пробами;
- проведения и интерпретации результатов суточного мониторингирования артериального давления по Холтеру;
- проведения и интерпретации результатов суточного мониторингирования ЭКГ по Холтеру;

- методику проведения чреспищеводного эхокардиографического исследования, знание других кардиоваскулярных методов, коррелирующих с данными чреспищеводной эхокардиографии (ядерномагнитно-резонансная томография, катетеризация полостей сердца и другие.);
- принципы проведения качественного и количественного анализа полученных эхокардиографических данных;
- стресс-эхокардиографию, показания, противопоказания, чувствительность, специфичность метода, методики, выбор стресс-фактора, протокол исследования, интерпретация результатов;
- принципы проведения, нормативные показатели и анализ результатов проведения компьютерной спирографии у взрослых и детей различного возраста;
- принципы проведения фармакологических и нагрузочных проб на обратимость бронхообструкции у взрослых и детей различного возраста;
- принципы проведения спироэргометрии, методику проведения и оценки результатов;
- изменения показателей функции внешнего дыхания при обструктивном и рестриктивном типах;
- принципы, правила проведения и нормативные показатели ЭХО-энцефалографии у взрослых и детей различного возраста;
- изменения показателей ЭхоЭГ при объемных процессах головного мозга, гипертензионном синдроме;
- принципы, правила проведения и нормативные показатели электроэнцефалографии у взрослых и детей различного возраста;
- изменения показателей ЭЭГ при различных патологических состояниях у взрослых и детей;
- принципы и правила проведения реовазографии сосудов головного мозга и других органов у взрослых и детей различного возраста;
- изменения показателей реовазографии при различных патологических состояниях у взрослых и детей различного возраста: гипо- и гипертонусе сосудов различного калибра, нарушении кровенаполнения, венозного оттока;
- методику проведения, нормативные показатели и патологические изменения электромиографии у взрослых и детей различного возраста;

уметь:

- проводить и интерпретировать данные электрокардиографического исследования при ишемии и инфаркте миокарда, миокардите, перегрузке и гипертрофии различных отделов сердца;
- проводить эхокардиографическое исследование у взрослых и детей различного возраста и оценить количественные показатели функции желудочков и гемодинамики, функции всех клапанов сердца, включая протезированные клапанов (измерение градиента давления, площади, площадь регургитирующей струи, площадь эффективного регургитационного отверстия);
- оценить эффективность хирургических вмешательств на функцию сердечных клапанов;

7	Инъекцияның барлық түрін жасау.
8	Қуықты катетерлеу.
9	Тазарту және сифон клизмаларын жасау.
10	Балаларда тамақтандыруды есептеу.
11	Артериялық қысымды өлшеу және тамырлар соғысын анықтау.
12	Клиникалық және патология-анатомиялық конференцияларда баяндамалар, презентациялар дайындау.
13	Басқа бөлімшелердің консилиумдері мен консультацияларына қатысу.
14	Бөлімшелерде кезекшілік ету.
15	Қабылдау бөлімшелерінде кезекшілік ету.
16	Кітапханалар мен ғаламторда жұмыс істеу.
17	Резидентура тыңдарманының портфолиосын қалыптастыру.
Барлығы: 90 сағат	

5 Оқу және оқыту әдістері

Дәрістер: шолу, проблемалық.

Семинарлар мен практикалық сабақтар: науқастарға жетекшілік ету, медициналық құжаттамаларды жүргізу, емдік-профилактикалық ұйымдардың әртүрлі бөлімшелерінде жұмыс істеу, дәрігерлік палаталарды аралауға қатысу, тақырыптық науқастарды талдау, шағын топтарда жұмыс істеу, пікірталастар, презентациялар, кері байланыс, ғылыми-практикалық конференцияларды ұйымдастыру.

Резиденттің өзіндік жұмысы (РӨЖ): палаталардағы, амбулаториялық қабылдауда болған және үйдегі науқастарға жетекшілік ету, емдік-профилактикалық ұйымдардың әртүрлі бөлімшелерінде жұмыс істеу, ғылыми-оқу әдебиеттерімен және бақылау-өлшеу құралдарымен жұмыс істеу, сызқатнамаларды жазу, презентация дайындау, оқу-клиникалық орталықта фантом мен муляждарда машықтарды бекіту, портфолио қалыптастыру.

6 Білімді бағалау

Ағымдық және межелік бақылау: білім беретін ұйым анықтайды.

Қорытынды бақылау: тестілеу/әңгімелесу және практикалық машықтарды бағалау енетін емтихан.

7 Клиникалық база

Стационардың функциональдық диагностика, функциональ-клиникалық зертхана, қабылдау бөлімшелері.

- привить соответствующие коммуникативные навыки при общении с населением, взаимодействии с коллегами, сотрудниками социальных служб;
- научить применять принципы менеджмента в организации своей работы;
- привить потребность к непрерывному профессиональному обучению и совершенствованию своих знаний и навыков на протяжении всей профессиональной деятельности;
- привить навыки морально-этической и правовой культуры, необходимые для обслуживания пациентов в условиях функциональной диагностики;
- развить приверженность к профессиональным ценностям, таким как альтруизм, сострадание, сочувствие, ответственность, честность, и соблюдение принципов конфиденциальности;
- закрепить навыки работы в команде и лидерские качества.

Конечные результаты обучения

Резидент должен

знать:

- правила эксплуатации электрокардиографа, реографа, электроэнцефалографа, эхоэнцефалографа, миографа, спирографа, аппарата ультразвуковой диагностики, пневмотахометра, велоэргометра, холтеровского монитора, плетизмографа у взрослых и детей различного возраста, включая все компоненты управления, оказывающие влияние на качество получаемых данных;
- методику проведения и нормативные показатели данных электрокардиографического исследования у взрослых и детей различного возраста во всех стандартных отведениях;
- методику проведения и нормативные показатели электрокардиографических проб с физической нагрузкой (велоэргометрия, тредмилэргометрия) у взрослых и детей различного возраста;
- методику проведения и нормативные показатели фармакологических электрокардиографических проб при проведении электрокардиографического исследования у взрослых и детей различного возраста;
- изменения данных ЭКГ при различных патологических состояниях: инфаркт миокарда, ишемия миокарда, миокардит, перегрузки и гипертрофии различных отделов сердца;
- методику проведения и нормативные показатели эхокардиографического исследования у взрослых и детей различного возраста;
- эхокардиографические проявления у взрослых и детей различного возраста: врожденных пороков сердца, патологических состояний сердца и крупных сосудов, аневризмы сердца, гипертрофической и кардиомиопатии, эндокардита, опухолей сердца, источников кардиоэмболических осложнений, аневризмы и диссекции аорты, заболеваний перикарда, постоперационных изменений;
- методику проведения и нормативные показатели суточного мониторирования артериального давления и ЭКГ по Холтеру у взрослых и детей различного возраста;

Введение

Сегодня служба функциональной диагностики органично встроена в систему всех этапов лечебно-диагностической деятельности и представляет собой неразрывный, связанный с лечением и динамическим наблюдением, процесс, включающий объективную количественную оценку параметров функционального состояния сердечно-сосудистой системы, внешнего дыхания, центральной и периферической нервной системы, а также других систем организма. Современная функциональная диагностика – это органичное сочетание традиционных и новейших методов исследования, базирующихся на последних достижениях современной науки и техники. В начале XXI века функциональная диагностика включила в себя множество различных диагностических методов, среди которых ультразвуковые и доплеровские методы исследования сердечно-сосудистой системы, относящиеся к высокотехнологичным и дорогостоящим технологиям. В настоящее время функциональная диагностика является самостоятельной службой, требующей объединения в единую компьютерную сеть с целью обработки, хранения и архивации получаемых данных на основе компьютерных рабочих мест специалистов и подключения телемедицинских технологий. Национальные реформы в области здравоохранения РК одним из направлений предусматривают предоставление высокотехнологичных видов помощи, которые дают максимальный эффект в выявлении и лечении людей, страдающих болезнями, наносящими наибольший ущерб общественному здоровью и национальной экономике. Среди таких заболеваний особое место занимают болезни сердечно-сосудистой, нервной и дыхательной систем, выявление которых осуществляется специалистами функциональной диагностики (ФД). Сегодня насчитывается более 120 различных методов функциональной диагностики, и число их продолжает с каждым годом неуклонно увеличиваться.

Цель дисциплины: углубленная подготовка специалиста, способного оказывать функциональную диагностическую помощь больному независимо от его возраста и пола при наиболее распространенных состояниях в кардиологии, пульмонологии, неврологии в соответствии с современными принципами доказательной медицины.

Задачи дисциплины:

- освоение теоретических основ и практических навыков по функциональной диагностике наиболее распространенных состояний в кардиологии, пульмонологии, неврологии у детей и взрослых;
- сформировать принципы и методы формирования здорового образа жизни человека и семьи;
- научить соблюдать требования врачебной этики и деонтологии при проведении лечебно-диагностических мероприятий;
- научить принимать профессиональные решения на основе принципов доказательной медицины;

Орыс тіліндегі**негізгі:**

1. Новые методы электрокардиографии / под ред. С.В. Грачева, Г.Г. Иванова, А.Л. Сыркина. – М.: Техносфера, 2007. – 550 с.
2. Какорина Е.П. Развитие функциональной диагностики в рамках реализации приоритетного национального проекта в сфере здравоохранения: сборник «технологии функциональной диагностики в современной клинической практике» / Материалы 8 всероссийской научно-практической конференции по функциональной диагностике 17-18 апреля 2007 г., с. 3.
3. Ткаченко С.Б., Берестень Н.Ф., Федорова С.И., Пронина В.П., Барвинченко Л.И. Современный подход к обучению врача функциональной диагностики / Сборник РМАПО, 2005.
4. Стручков П.В., Абалмасов В.Г. Ультразвуковая диагностика основных заболеваний сердца. – М., 2004.
5. Зубкова В. Ультразвуковая доплерография магистральных артерий головы и конечностей. – М., 2004.
6. Основы техники безопасности и санитарно-противоэпидемического режима в отделении функциональной диагностики. – М., 2005.
7. Спирометрия: учебно-методическое пособие. – М., 2006. – 47 с.
8. Стресс-эхокардиография с чреспищеводной электрической стимуляцией предсердий. – М., 2008. – 48 с.
9. Доплеровское ангиосканирование в диагностике сосудистых заболеваний. – М., 2010. – 75 с.
10. Зенков Л.Р. Клиническая электроэнцефалография (с элементами эпилептологии): рук. для врачей. – М.: МЕДпресс-информ, 2004. – 367 с.
11. Кушаковский М.И., Журавлева Н.Б. Атлас электрокардиограмм (аритмии и блокады сердца). – СПб.: ИКФ «Фолиант», 2007.
12. Кубергер М.Б. Руководство по клинической электрокардиографии детского возраста. – Л.: Медицина, 2006.
13. Кушаковский М.С., Журавлева Н.Б. Аритмии и блокады сердца: атлас электрокардиограмм. – Л.: Медицина, 2007.
14. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике: Т. 5 / под ред. В.В. Митькова, В.А. Сандрикова. – М.: Видар, 2006.
15. Орлов В.Н. Руководство по электрокардиографии / Мед. информационное агентство. – М., 2007.
16. Осколкова М.К., Куприянова О.О. Электрокардиография у детей. – М.: Медицина, 2006.
17. Осколкова М.К. Функциональные методы исследования системы кровообращения у детей. – М.: Медицина, 2008.
18. Макаров Л.М. Холтеровское мониторирование. – М.: Медпрактика, 2008.

Қосымша:

1. Белкин А.А. Транскраниальная доплерография в интенсивной терапии: метод. рук. для врачей / А.А. Белкин, А.М. Алашеев, Н. Инюшин. – Петрозаводск: ИнтелТек, 2006. – 103 с.
2. Ватолин К.В. Ультразвуковая диагностика заболеваний головного мозга у детей. – М.: Видар-М, 2000. – 129 с.
3. Вейн А.М. и др. Вегетативные расстройства: Клиника. Диагностика. Лечение: рук. для врачей / под ред. А.М. Вейна. – М.: МИА, 2003. – 749 с.
4. Гузева В.И. Эпилепсия и неэпилептические пароксизмальные состояния у детей / В.П. Гузева. – М.: МИА, 2007. – 568 с.
5. Зенков Л.Р. Непароксизмальные эпилептические расстройства: рук. для врачей / Л.Р. Зенков. – М.: МЕДпресс-информ, 2007. – 280 с.
6. Илюхина В.А. Мозг человека в механизмах информационно-управляющих взаимодействий организма и среды обитания (к 20-летию лаборатории физиологии состояний) / В.А. Илюхина / Изд. Ин-та мозга человека РАН. – СПб., 2004. – 326 с.
7. Методы исследования в детской неврологии: учеб. пособие / В.П. Зыков, Д.Ч. Ширеторова, В.Н. Шадрин и др. / под ред. Д.Ч. Зыкова. – М.: Триада-Х, 2004. – 112 с.
8. Методы исследования в неврологии и нейрохирургии: рук. для врачей / сост. Е.И. Гусев и др. – М.: Нолидж, 2000. – 330 с.
9. Старшов А.М. Реография для профессионалов. Методы исследования сосудистой системы / А.М. Старшов, И.В. Смирнов. – М.: Познавательная книга пресс, 2003. – 80 с.
10. Шахнович В.А. Ишемия мозга. Нейросонология / В.А. Шахнович. – М.: АСТ, 2002. – 305 с.
11. Зотов Д.Д., Гротова А.В. Современные методы функциональной диагностики в кардиологии: учебное пособие. – СПб., 2006.
12. Иванов Л.Б., Макаров В.А. Лекции по клинической реографии. – М.: Научно-мед. фирма МБН, 2007.
13. Кольцун С.С., Массарыгин В.В. Справочный материал по исследованию внешнего дыхания: учебное пособие. – М.: МОНИКИ, 2007.
14. Клиническая доплерография окклюзирующих поражений артерий мозга и конечностей. – М.: Изд-во НЦССХ им. Бакулева, 2007.
15. Кудряшев В.Э., Иванов С.В., Белецкий Ю.В. Количественная оценка нарушений кровообращения (пробы с физ. нагрузкой). – М.: Медицина, 2005.
16. Макаров В.А., Иванов Л.Б., Сахно Ю.Ф. Реовазография. – М.: РМАПО, 2007.
17. Медведев М.М. Холтеровское мониторирование в определении лечебной тактики при нарушениях ритма сердца (лекция). – СПб.: АОЗТ Инкарт, 2006.
18. Ольбинская Л.И., Ханаев Б.А. Суточное мониторирование артериального давления в диагностике и лечении артериальных гипертензий: рук-во для врачей. – М.: ММА им. И.М. Сеченова, 2007.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	70
2. Распределение часов дисциплины	74
3. Примерный тематический план и содержание профилирующих дисциплин	75
4. Примерный тематический план и содержание профилирующих смежных дисциплин	106
5. Методы обучения и преподавания	123
6. Оценка знаний	124
7. Клиническая база	124
8. Список рекомендуемой литературы	125

Настоящая типовая программа не может быть тиражирована и распространена без разрешения Министерства здравоохранения Республики Казахстан.

ПРЕДИСЛОВИЕ

1 РАЗРАБОТАНА И ВНЕСЕНА Республиканским центром инновационных технологий медицинского образования и науки.

2 ВВЕДЕНА ВПЕРВЫЕ.

3 ТИПОВАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА разработана в соответствии с государственным стандартом образования 2009 г. для резидентуры по специальности «Функциональная диагностика».

4 ТИПОВАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА утверждена приказом и.о. Министра здравоохранения № 916 от 23 ноября 2010 г.

19. Реоэнцефалография. Методы исследования в неврологии и нейрохирургии: рук-во для врачей. – М., 2009. – С. 138-145.
20. Рябыкина Г.В., Соболев А.В. Вариабельность ритма сердца. – М., 2008.
21. Тихоненко В.М. Формирование клинического заключения по данным холтеровского мониторирования. – СПб.: АОЗТ Инкарт, 2008.
22. Ультразвуковые методы исследования магистральных артерий шеи и Виллизиева круга. Методы исследования в неврологии и нейрохирургии: рук-во для врачей. – М., 2007. – С. 146-209.
23. Функциональная диагностика в кардиологии: в 2 т. / под ред. Л.А. Бокерия, Е.З. Голуховой, А.В. Иваницкого. – М.: Изд-во НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2005.
24. Шиллер Ю. Практическая эхокардиография. – М., 2006.
25. Шиллер Н., Осипов М.А. Клиническая эхокардиография. – М.: Медицина, 2006.

Министерство здравоохранения Республики Казахстан

ТИПОВАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

РЕЗИДЕНТУРА

Специальность:

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

Астана 2010