

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі

ҮЛГІЛІК ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ

ҚОСЫМША БІЛІМ

КАРДИОЛОГИЯ,

**оның ішінде балалар кардиологиясы
мамандығы**

Астана 2010

АЛҒЫ СӨЗ

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

2 АЛҒАШ РЕТ ЕНГІЗІЛДІ.

3 ТИПТІК ОҚУ БАҒДАРЛАМАСЫ 2009 ж. мемлекеттік білім беру стандартына сәйкес «Кардиология» мамандығы бойынша резидентура үшін әзірленген.

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

МАЗМҰНЫ

1. Түсіндірме жазба	6
2. Пән сағаттарының бөлінуі	9
3. Қайта даярлау пәндердің тақырыптық жоспарының үлгісі және мазмұны	10
4. Біліктілікті жоғарылату пәндердің тақырыптық жоспарының үлгісі және мазмұны	29
5. Оқу және оқыту әдістері	31
6. Клиникалық база	31
7. Ұсынылатын әдебиеттердің тізімі	32

Осы типтік бағдарлама Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің рұқсатынсыз көбейтілмейді және таратылмайды.

1 Түсіндірме жазба

Кіріспе

Аурушандықтың, уақытша еңбекке жарамсыздықтың, мүгедектік пен өлімдіктің жоғары деңгейі қазіргі уақытқа дейін жүрек-тамыр жүйесі ауруларының үлесінде сақталып отыр. Осыған байланысты қойылған талаптарды дұрыс шешуге қабілетті дәрігерді кардиология мамандығы бойынша дайындау үздіксіз медицина бойынша білім берудің басты талабы болып табылады.

Тұрғындарға кардиологиялық көмекті ұйымдастыру мен көрсетуге аурулардың диагностикасы, емдеуі (стационарлық, амбулаториялық-емханалық), аурудың болжамын анықтау, еңбекке жарамдылықты анықтау, профилактика мен реабилитация жағады. Кардиологиялық наукасты жүргізудің әрбір кезеңі заманауи зертханалық және аспаптық зерттеу әдістерін қолдану арқылы жүрек-тамыр жүйесінің функционалдық жағдайы жайындағы ақпаратқа негізделген. Әрине функционалды-диагностикалық кардиологиялық зерттеулер процедураны жасау тарапынан қиын емес, алайда олардың нәтижелерін талдауда дәрігердің жоғары біліктілігін талап етеді.

Кардиолог қазіргі жағдайда ғылыми ойлау қабілетіне ие болуы керек, кардиология облысындағы халықаралық ғылыми зерттеулер жайында үнемі хабарда болуы қажет және дәлелді медицинаның қағидаттарына сәйкес нәтижелерді бағалай білуі керек.

Диагностикалық, фармацевтикалық технологиялар мен терапия әдістерінің үнемі жаңарып отыруына байланысты, белгілі клиникалық мәселені дұрыс шешу үшін емдеу тиімділігін бағалауда

Пәннің мақсаты:

Заманауи емдеу-диагностикалық, фармацевтикалық технологиялардың жетістіктеріне және дәлелді медицина қағидаттарына сәйкес кардиологиядағы арнайы дәрігерлік талаптарды орындау үшін дәрігерлерді қайта дайындау мен біліктілігін жоғарылату.

Пәннің талаптары:

- Қазақстан Республикасында ересектер мен балаларға кардиологиялық көмекті ұйымдастыру қағидаттарына оқыту;
- кардиология бойынша арнайы білім мен іскерлікті игеру;
- ересектер мен балалардың жүрек-тамыр жүйесінің аурулары кезінде диагностика жасау мен медициналық көмек көрсету үшін арнайы білімді, іскерлікті және дағдыларды игеру;
- дәлелді медицина қағидаттарын негізге ала отырып кардиологиялық мәселелерді шешуді қамтамасыз ететін резидент-дәрігерлерде арнайы іскерлікке үйрету.

7 Список рекомендуемой литературы*

На русском языке

основная:

1. Болезни сердца по Браунвальду. Руководство по сердечно-сосудистой медицине/ под редакцией Питера Либби, Роберта О. Бонноу, Дугласа Л. Манна, Дугласа П. Зайпса. Перевод с английского языка под общей редакцией Р.Г. Оганова. – М.: Рид Элсивер, 2010. 4 тома.
2. Кардиология. Национальное руководство/ под редакцией Ю.Н. Беленкова, Р.Г. Оганова. (Серия «Национальные руководства», разработано и рекомендовано Всероссийским научным обществом кардиологов и Ассоциацией медицинских обществ по качеству. Рекомендуются Учебно-методическим объединением по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России в качестве учебного пособия для системы послевузовского профессионального образования врачей). – М.: Геотар-Медиа, 2008. – 1232 с.

дополнительная:

1. Неотложная кардиология. В.В. Руксин. Руководство для врачей. – 6-е издание переработанное и дополненное. – СПб.: Невский диалект. – М.: Бином. Геотар-Медиа, 2007. – 512 с.
2. Лечение нарушений сердечного ритма. Ардашев В.Н., Ардашев А.В., Стеклов В.И. – 2-е издание исправленное и дополненное. – М.: Медпрактика-М, 2005. – 228 с.
3. Желудочковые аритмий (современные аспекты консервативной терапии и хирургического лечения). Л.А. Бокерия, А.Ш. Ревитшвили, А.В., Ардашев, Д.З. Кочович. Монография. – М.: Медпрактика-М, 20025. – 272 с.
4. Инфекционные эндокардиты. Тюрин В.П. – М.: Геотар-Медиа, 2002.–224 с.
5. Функциональная (неврогенная) патология сердца. Мешков А.П. – Н.Новгород. издательство Нижегородской гос.медакадемии, 1999.- 208 с.

13	Подготовка докладов, презентаций на клинические и патолого-анатомические конференции.
14	Работа в библиотеке, Интернете.
15	Формирование портфолио слушателя.

5 Методы обучения и преподавания

Лекции: обзорные, проблемные.

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

Самостоятельная работа слушателя (СРС): курация больных в палатах кардиологического, терапевтического отделений и кардиореанимации, на амбулаторном приеме, работа в различных подразделениях лечебно-профилактических организаций, работа с учебно-научной литературой, написание историй болезни, подготовка презентаций, закрепление навыков в учебно-клиническом центре на фантомах и муляжах, формирование портфолио.

6 Клиническая база

Терапевтические, кардиологические отделения, кардиореанимации стационаров, клинических баз, отделения функциональной диагностики клиник, клинические лаборатории, приемный покой стационаров, станции скорой неотложной помощи.

Білім берудің қорытынды нәтижелері

Тыңдаушы білуі тиіс:

- ересектерге және балаларға амбулаторлық-емханалық және стационарлық кардиологиялық көмекті ұйымдастыру негіздері;
- әртүрлі жастағы балаларда жүрек-тамыр жүйесінің анатомиялық-функционалдық ерекшеліктер;
- ересек және әртүрлі жастағы балаларда жүрек- амыр жүйесінің ауруларының этиологиясы, патогенезі, профилактикасы, клиникалық симптоматикасы, жіктелуі, дифференциалды диагностикасы және кардиологиялық тәжірибедегі шекаралық жағдай туралы қазіргі кезеңдегі түсініктер;
- кардиологияда функционалды зерттеу әдістері;
- кардиологияда қолданылатын зерттеудің жаңа әдістері: мүмкіндігі жоғары ЭКГ, ЭКГ дисперсиялық картирлеу және жүрек ырғағының құбылмалығы әдісі
- кардиологиялық тәжірибеде қолданылатын зерттеудің арнайы әдістері (электрокардиография, ЭКГ және АҚ холтерлік мониторингі, велоэргометрия; ЭКГ қолданумен функционалды сынама, трансторакалды және өнеш арқылы ЭКГ эхокардиография, стресс-эхокардиография, тамырлы және тіндік доплеркартирлеу, рентгенангиография, компьютерлік ангиография, магнитрезонанстік контрастирлеумен томография, биохимиялық, иммунологиялық және басқалар);
- ересек пен балалардағы кардиологиялық тәжірибеде фармакодиагностика мен фармакотерапия негіздері, дәрілік заттардың негізгі топтарының әсер ету механизмі, оларды қолдану салдарынан болған асқынулар;
- кардиологиялық пациенттерді емдеудің оперативті тәсілдері (жүрек ішілік электрофизиологиялық зерттеу (ЧПЭФИ және ВСЭФИ), электрокардиостимулятордың имплантациясы, анатомиялық картирлеу әдістері, реваскуляризация әдістері: тромблизис, ангиопластиканың транслуминалды баллонды әдістемесі, аортокоронарлық шунт, коронарлық стент, жүрек қақапақшаларының имплантациясы);
- ересек пен балаларға кардиологиялық клиникада қарқынды терапия қызметін ұйымдастыру;
- кардиологиялық ауруларды ем-дәмдік емдеу принциптері, сау және ауру балалардың рационалды тамақтану негіздері; парентералды қоректену негіздері.
- жүрек-тамырлы патологиясын профилактика және реабилитация негіздері;
- ересек пен балаларға кардиологиялық көмек көрсетудің медицина- кономикалық стандарттары мен клиникалық хаттамалары;
- кардиологиялық науқастарға арналған оқыту мектептерін ұйымдастыру технологиялары мен принциптері;
- жүрек-тамыр патологисы бар науқастар үшін мүгедектіктің принциптері мен рәсімдеу туралы ережелер;

үйреніп алуы қажет:

- ересек пен балаларда кардиологиялық аурулардың клиникалық диагнозы мен дифференциалды диагнозын өткізу;
- ересек және балаларда нәтижелерді бағалау;
- электрокардиограмма (стандартты және т.б.);
- холтерлік мониторинг ЭКГ, АҚ тәуліктік бақылау;
- эхокардиограмма (трансторакальды және өнеш арқылы, эхокардиография);
- эхокардиоскопия (энергетикалық және тіндік доплер);
- фонокардиограмма;
- жүректі рентгенологиялық зерттеу;
- жүрек және ірі тамырлардың компьютерлік томографиясы;
- жүрек және ірі тамырларды магнит-ядерлік резонанстік зерттеу;
- жүректің радиоизотоптық зерттеу әдісі;
- коронарография;
- вентрикулография;
- велоэргометрия;
- жүректі инвазивті емес электрофизиологиялық зерттеу;
- жүрек қуысының катетеризациясы;
- жүрек және ірі тамырларды доплер-зерттеу;
- кардиологиялық пациенттердің, соның ішінде балаларды, дер кезінде халық-аралық стандарттарға сәйкес кардиохирургқа кеңеске бағыттау;
- тромболиттік терапия және аурулардың тактикасын байқау, гемостаздың бұзылу дәрежесін анықтау;
- өнеш эхокардиографиясын өткізуіне қарсы дәлелдер, стресс- эхокардиография; жүрек аурулары және жүрек зерттеудің өнеш арқылы электрофизиологиясы, жүрек қуыстарының катетеризациясы және нәтижелерді талдау;
- ересек пен балаларда көп уақытқа созылмалы жүрек жеткіліксіздігінде ресин-хрониздеуші терапияға, механикалық құрылғыларды құруға көрсетілімдер мен қарсы көрсетілімдерді анықтау;
- ересек пен балаларда, жүрек қақпақшаларын жасалған операциядан кейін және кардиостимуляторлар имплантациясынан кейін тактиканы, емдеу мөлшері мен реабилитациясын анықтау;
- жүрек аурулары бар аурулар, ересектер мен балалар үшін профилактикалық және реабилитациялық шаралардың көлемін анықтау;

машықтануы қажет:

- өмірге қауіп туған жағдайлардың диагностикасы мен алғашқы және шұғыл көмек көрсету: кардиогенді шок; бронхоспастикалық синдром; гипертоникалық криз; жүрек ырғағының бұзылуы; ангинозды статус, жіті тамырлық жеткіліксіздік, жіті тыныс жеткіліксіздігі, инфекциялық-токсикалық шок;
- реанимация шараларын жүргізу («ауыздан ауызға», «мұрынға ауызбен» қолдан дем алдыруды өткізу, жүрекке сыртынан массаж жасау);
- медициналық манипуляциялар жасау (инъекциялар, қуықтың катетеризациясы,

		преждевание ошибок. Оценка качества неотложной помощи. Оценка эффективности и безопасности лекарственных средств. Выбор лекарственных средств для лечения сердечно-сосудистых заболеваний.
5	Инновационные технологий в кардиологии	Инновационные технологий в инструментальных, лабораторных, специальных методах исследования в кардиологии.

Примерный план самостоятельной работы слушателя (СРС)

№	Содержание СРС
1	Права и обязанности врача и больного. Основные законодательные документы РК в области здравоохранения.
2	Современные подходы к оценке экономической эффективности лечения внутренних болезней. Проблемы экономической оценки эффективности лечения внутренних болезней.
3	Ведение медицинской документации в организациях первичной медико-санитарной помощи РК.
4	Юридические аспекты предоставления платных медицинских услуг населению.
5	Стационарзамещающие виды медицинской помощи.
6	Современная фармакотерапия заболеваний сердечно-сосудистой системы согласно протоколам лечения. Клинический аудит лекарственной деятельности.
7	Лабораторные исследования при заболеваниях органов сердечно-сосудистой системы. Интерпретация результатов лабораторных исследований. Интерпретация результатов визуальных исследований.
8	Интерпретация результатов современных нагрузочных методов исследования, принятых в кардиологической практике.
9	Медико-социальная экспертиза кардиологических больных.
10	Современные технологии в интервенционной кардиологии. Современные стратегии ведения больных при применении методов интервенционной кардиологии. Отработка навыков по интервенционной кардиологии в условиях учебно-клинического центра.
11	Особенности анестезии в кардиохирургии. Искусственное кровообращение. Ведение больных после операции. Актуальные проблемы трансплантации сердца.
12	Современная фармакотерапия заболеваний сердечно-сосудистой системы согласно протоколам лечения.

4 Примерный тематический план и содержание тематики обязательного компонента профилирующих дисциплин (повышение квалификации)
Актуальные проблемы кардиологии

4.1 Примерный тематический план лекций

№	Тема
1	Актуальные вопросы кардиологии.
2	Актуальные вопросы интервенционной кардиологии и кардиохирургии.
3	Актуальные вопросы клинической фармакологии в кардиологии.
4	Актуальные вопросы неотложной кардиологии.
5	Инновационные технологии в инструментальных, лабораторных методах исследования в кардиологии.

**4.2 Примерный тематический план
и содержание семинаров и практических занятий**

№	Тема	Содержание
1	Актуальные вопросы кардиологии	Актуальные проблемы организации и оказания кардиологической помощи взрослому и детскому населению в РК.
2	Актуальные вопросы интервенционной кардиологии и кардиохирургии	Актуальные проблемы интервенционной кардиологии. Современные технологии в интервенционной кардиологии. Современные стратегии ведения больных при применении методов интервенционной кардиологии. Актуальные проблемы кардиохирургии. Инвазивные методы в диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы. Аритмии сердца и методы их хирургического лечения. Особенности послеоперационного периода. Оперативные методы лечения врожденных и приобретенных пороков сердца.
3	Актуальные вопросы клинической фармакологии в кардиологии	Актуальные проблемы клинической фармакологии с позиции доказательной медицины. Современная фармакотерапия заболеваний сердечно-сосудистой системы согласно протоколам лечения.
4	Актуальные вопросы неотложной кардиологии	Основные принципы оказания неотложной кардиологической помощи взрослым и детям. Ошибки при оказании неотложной помощи: диагностические, лечебные, тактические, деонтологические. Предупреждение осложнений.

- тазалау клизмалар, трахеотомия жасау; асқазанды зондсыз жуу; плевра қуысының пункциясы, құрсақ қуысының пункциясы (парацентез); перикард пункциясы;
- обструкция синдромын, ауырсыну синдромын, гипертониялық кризді тоқтату;
 - естен тану, ангинозды статус кезінде көмек көрсету;
 - стандартты және қосымша жалғамдар бойынша ЭКГ қорытындыларына интерпретация жасау;
 - ЭхоКГ нәтижелерін талдау;
 - артериялық қысымның тәуліктік мониторингы және нәтижелерін талдау;
 - Холтер бойынша ЭКГ тәуліктік мониторингы және нәтижелерін талдау;
 - шеткері қантамырлардың ультрадыбыстық доплерографиясын жасау және нәтижелерін талдау;
 - шеткері қантамырлардың жағдайын бағалау;
 - өңеш арқылы электрофизиологиялық тексеру жүргізу;
 - Күш түсумен электрокардиограммалық сынама жасау және нәтижелерін талдау, тредмил-тест, стресс-тест;
 - орталық қан тамырларына, жүректің оң жақ бөліктеріне пункция және катетер жасау;
 - жүктеме дәрілік сынамаларды жасау және нәтижелерінің интерпретациясы (дипиридамолмен, изадримен, добутаминмен, адреналинмен, эфедринмен) ЭКГ, ЭХОКГ, вентрикулография, сцинтиграфияны бақылаумен;
 - аритмия кезінде электроимпульстік ем жасау;
 - вагусты және дәрілік сынамаларды жасау және нәтижелерін талдау;
 - интервенционды манипуляциялар жасау: уақытша эндокардиалды стимуляция және электрлік кардиоверсия; ЭКГ бойынша электрокардиостимуляция; электрокардиостимуляторы бар науқастарға медициналық көмек көрсету.

2 Пән сағаттарының бөлінуі

**Терапиялық мамандығы және еңбек өтімділігі бар
мамандарды қайта дайындау**

Сағат саны	Аудиториялық сағаттар			ТӨЖ
	Барлығы	Дәрістер	Практикалық сабақтар	
Стационардағы кардиология	108	18	90	54
Амбулаториялық-емханалық кардиология	72	12	60	36
Кардиологиядағы функционалды диагностика	72	12	60	36
Кардиологиядағы шұғыл көмек	72	12	60	36
Жалпы сағат саны	324	54	270	162

Біліктілікті жоғарылату

Тақырыбы	Аудиториялық сағаттар			ТӨЖ
	Барлығы	Дәрістер	Практикалық сабақтар	
Кардиология дәрігерінің практикасындағы өзекті мәселелер	72	12	60	36

3 Бейіндеуші пәндердің тақырыптық жоспарының үлгісі және мазмұны

3.1 Дәрістердің тақырыптық жоспарының үлгісі

№	Тақырыбы
Стационардағы кардиология	
1	Қазақстан Республикасында ересектер мен балаларға кардиологиялық қызметті ұйымдастыру.
2	ҚР жүрек-тамыр жүйесі ауруларының эпидемиологиясы мен қатерлі факторлары.
3	ҚР кардиологиялық қызмет жұмысының құқықтық негіздері.
4	Кардиологиядағы дәлелді медицина.
5	Кардиологиялық науқастарды стационарлық кезеңде зерттеу мен емдеудің клиникалық-экономикалық талдау принциптері мен әдістері, оның ішінде балаларда да.
6	Кеуде қуысының ауырсыну синдромының дифференциалды диагностикасының мәселелері мен клиникалық нұсқаулар (балалардағы ағымдық ерекшеліктерін ескере отырып).
7	Ентігу синдромының дифференциалды диагностикасының мәселелері мен клиникалық нұсқаулар (балалардағы ағымдық ерекшеліктерін ескере отырып).
8	Синкопалды жағдайлардың дифференциалды диагностикасының мәселелері мен клиникалық нұсқаулар (балалардағы ағымдық ерекшеліктерін ескере отырып).
9	Жүрек-тамыр жүйесінің вегетативті дисфункциясы, балалардағы ерекшеліктер.
10	Емдеу хаттамаларына сәйкес жүрек-тамыр жүйесі ауруларының заманауи фармакотерапиясы. Дәлелді медицина тұрғысынан клиникалық фармакологияның өзекті мәселелері.
Амбулаториялық-емханалық кардиология	
1	ҚР-ның ересек тұрғындар мен балаларға амбулатория-емханалық кардио-

11	Участие в консилиумах и консультациях.
12	Дежурства в кардиологическом отделении стационара.
13	Курация больных, работа в библиотеке, интернете.
Амбулаторно-поликлиническая кардиология	
1	Ведение медицинской документации в организациях первичной медико-санитарной помощи РК.
2	Юридические аспекты предоставления платных медицинских услуг населению.
3	Принципы ранней диагностики и профилактики социально-значимых заболеваний.
4	Стационарзамещающие виды медицинской помощи.
5	Медико-социальная экспертиза больных.
6	Участие в консилиумах и консультациях.
7	Курация больных, работа в библиотеке, интернете.
Функциональные методы исследования в кардиологии	
1	Регистрация и интерпретация ЭКГ при различных заболеваниях сердечно-сосудистой системы.
2	Современные ультразвуковые технологии в исследовании сердца и сосудов. Типы и способы регистрации ультразвукового сигнала, достоинства и недостатки. Стандартные доступы и позиции, диагностическая ценность, особенности интерпретации. Фазово-объемный анализ систолы и диастолы. Интерпретация результатов ЭХОКГ.
3	Интерпретация результатов современных нагрузочных методов исследования, принятых в кардиологической практике.
4	Холтеровское мониторирование ЭКГ: история развития, аппаратура, диагностические возможности, показания, интерпретация данных.
5	Современные методики ЭКГ: автоматическая компьютерная обработка, анализ variability сердечного ритма, анализ поздних желудочковых потенциалов, анализ продолжительности интервала QT, дисперсионное картирование, прогноз внезапной аритмической смерти.
Скорая неотложная помощь в кардиологии	
1	Навыки по диагностике и оказанию первой и неотложной кардиологической помощи при неотложных состояниях (отработка в условиях учебно-клинического центра).
2	Обмороки, патогенез, виды, симптомокомплекс, диагностика, первая помощь.
3	Участие в консилиумах и консультациях.
4	Курация больных и дежурство в кардиореанимационном отделении.

	гипертензии	терапии. Профилактика неотложных состояний. Рекомендации больным. Рекомендаций по неотложной помощи при гипертонических кризах.
12	Обмороки	Диагностика. Тактика. Нейрокардиогенные обмороки. Кардиогенные обмороки (аритмические обмороки, обструктивные обмороки). Ангиогенные обмороки (ортостатические обмороки, цереброваскулярные обмороки). Другие состояния с продолжительной потерей сознания. Неотложная помощь. Профилактика неотложных состояний.
13	Ошибки при оказании неотложной помощи	Ошибки при оказании неотложной помощи: диагностические, лечебные, тактические, деонтологические. Предупреждение ошибок. Оценка качества неотложной помощи. Оценка эффективности и безопасности лекарственных средств. Выбор лекарственных средств для лечения сердечно-сосудистых заболеваний.
Итого: 60 часов		

3.3 Примерный план самостоятельной работы слушателя (СРР)

№	Содержание СРР
Кардиология в стационаре	
1	Нервная регуляция сердечной деятельности и регуляция механической деятельности сердца.
2	Электрофизиология сердца и современные представления о механизмах возникновения аритмий.
3	Нейрогуморальная регуляция коронарного, легочного, мозгового, почечного кровообращения.
4	Аномалии развития сердечно-сосудистой системы.
5	Отработка навыков по диагностике кардиологических заболеваний (в условиях учебно-клинического центра).
6	Состояние сердечно-сосудистой системы при эндокринных заболеваниях.
7	Ревматологические пороки сердца. Диагностика, лечение.
8	Современные подходы к оценке экономической эффективности лечения болезней сердечно-сосудистой системы.
9	Ведение медицинской документации.
10	Подготовка докладов, презентаций на клинические и патолого-анатомические конференции.

	логиялық көмек ұйымдастыру. Амбулатория-емханалық жағдайда кардиологиялық науқастарды динамикалық бақылау. Кардиологиялық қызметті талдау, есептік-есеп беру құжаттамасы.
2	Балалар кардиологиясының мәселелерін кешенді түрде шешуді ұйымдастыру. Перинаталды орталықтардағы кардиологиялық диагностика.
3	Жүрек-қан тамыр ауруларын тиімді алдын-алу түрлері (профилактика бойынша кеңестер).
4	Кардиологиялық науқастарды стационарға дейінгі кезеңде зерттеу мен емдеудің клиникалық-экономикалық талдау принциптері мен әдістері.
5	Жұмысқа уақытша және тұрақты жарамсыздықты анықтау сұрақтары. МӘСК.
Кардиологиядағы функционалды диагностика	
1	Емдеу-профилактикалық мекемелер мен диагностикалық орталықтардың функционалды бөлме жұмысын ұйымдастырудың жалпы мәселелері. Кардиологиядағы функционалды диагностиканың зерттеу көлемінің стандарттары.
2	ЭКГ-диагностиканың жаңа әдістері
Кардиологиядағы шұғыл көмек	
1	Еересектер мен балаларға шұғыл кардиологиялық көмек көрсетудің негізгі принциптері. Шұғыл көмек көрсетуде кездесетін қателіктер: диагностикалық, емдік, тактикалық, деонтологиялық. Қателіктердің кездесуін профилактика. Шұғыл көмек көрсетудің сапасын бағалау.
2	Жүкті әйелдер мен қарт науқастарға шұғыл кардиологиялық көмек көрсетудің ерекшеліктері.

3.2 Практикалық сабақтардың тақырыптық жоспарының үлгісі және мазмұны

№	Тақырыбы	Мазмұны
Стационардағы кардиология		
1	Қазақстан Республикасындағы кардиологиялық көмек	Қазақстан Республикасында ересектер мен балаларға кардиологиялық қызметті ұйымдастыру. ҚР жүрек-тамыр жүйесі ауруларының эпидемиологиясы мен қатерлі факторлары. Жүрек-тамыр жүйесі ауруларының жалпылама қауыптерін бағалау. Тұрғындарға кардиологиялық көмекті ұйымдастырудың заманауи технологиялары. Жеке топты тұрғындардың денсаулығының өзекті сұрақтары (жасөспірімдер, жүкті әйелдер, егде жастағы адамдар, спортшылар).

2	Кардиологиядағы клиникалық-экономикалық анализ	Кардиологиялық науқастарды стационарлық кезеңде зерттеу мен емдеудің клиникалық-экономикалық анализ принциптері мен әдістері, оның ішінде балаларда да. Жеке жүрек-тамыр жүйесі ауруларын емдеудің клиникалық-экономикалық анализі (артериалды гипертензиялар, жүректің ишемиялық ауруы, созылмалы жүрек жеткіліксіздігі, жүрек ырғағының бұзылуы).
3	Кардиологиядағы аурулар мен шекаралық жағдайлар жайында заманауи ұғымдар	Аурулардың халықаралық жіктелуі. Кардиологиядағы шекаралық жағдайлар мен аурулардың этиологиясы, патогенезі, профилактикасы, клиникалық симптоматикасы, жіктелуі, дифференциалды диагностикасы жайында заманауи ұғымдар. Кардиологтардың Еуропалық қоғамы мен Америкалық жүрек ассоциациясының нұсқаулары.
4	Диагностиканың клиникалық әдістері	Шағымдар, анамнез, физикалдық зерттеу. Пациенттің функционалдық жағдайын бағалауда қолданылатын сынама-лар.
5	Диагностиканың зертханалық әдістері	Қанның клиникалық анализі. Қанның биохимиялық және иммунологиялық анализі.
6	Диагностиканың аспаптық әдістері	Кардиологиядағы инвазивті емес диагностика әдістері. Кардиологиядағы дәстүрлі және жаңа ЭКГ-диагностика әдістері (мүмкіндігі жоғары ЭКГ, ЭКГ дисперсиялық картирлеу). Кардиологияда қолданылатын арнайы зерттеу әдістері (ЭКГ холтерлік мониторингы, АҚ тәуліктік мониторингы, велоэргометрия). Кардиологиядағы функционалдық жүктеме әдістері. Эхокардиография. Шеткері қантамырлардың ультрадыбыстық зерттеуі. Радиоизотопты зерттеу әдістері. Жүректің магнит-резонансты томографиясы. Кардиологиядағы инвазивті диагностика әдістері. Жүректің катетеризациясы мен коронарлы ангиография. Коронарлы артериялардың тамырішілік ультрадыбыстық зерттеуі.
7	Кардиологиядағы медикаментозды емес емдеу әдістері	Шылым шегуден бас тарту. Диеталық нұсқаулар. Жүректің ишемиялық ауруларының қауып факторларын жою мақсатында физикалық белсенділік.
8	Кардиологиядағы хирургиялық емдеу әдістері	Коронарлы артерияларда эндоваскулярлық операциялар. Коронарлы шунттау. Жүрек қақпақшаларының пластикасы мен протезі. Жүрек трансплантациясы. Қолқа мен шеткері артерияларға хирургиялық емдеуді қолдану әдістері.

		антиангинальные препараты. Миокардиальная цитопротекция. Рекомендации больным. Рекомендаций по неотложной помощи при ангинозном приступе.
7	Острый коронарный синдром	Острый коронарный синдром без подъема и с подъемом сегмента ST. Диагностика и дифференциальная диагностика. Тактика. Неотложная помощь (обезболивание, восстановление коронарного кровотока, тромболитическая терапия, ограничение размеров некроза, профилактика ранних осложнений). Рекомендаций по неотложной помощи при остром коронарном синдроме без подъема и с подъемом сегмента ST. Осложнения (нарушения сердечного ритма и проводимости, асистолия, острая сердечная недостаточность, разрывы сердца, острая аневризма сердца, тромбоз левого желудочка).
8	ЭКГ-диагностика коронарной недостаточности и инфаркта миокарда	ЭКГ при коронарной недостаточности. Ишемия, повреждение. ЭКГ при инфаркте миокарда, типическая диагностика. Электрокардиографические стадии инфаркта миокарда. Трудности в ЭКГ-диагностике инфаркта миокарда.
9	Тромбоэмболия легочной артерии	Диагностика (клиническая, лабораторная, инструментальная), дифференциальная диагностика. Неотложная помощь. Профилактика неотложных состояний. Рекомендации больным. Рекомендаций по неотложной помощи при ТЭЛА.
10	Острая сердечная недостаточность	Кардиогенный шок. Диагностика (клиническая, лабораторная, инструментальная), дифференциальная диагностика. Неотложная помощь. Профилактика неотложных состояний. Рекомендаций больным. Рекомендации по неотложной помощи при кардиогенном шоке. Отек легких. Диагностика (клиническая, лабораторная, инструментальная), дифференциальная диагностика. Неотложная помощь. Профилактика неотложных состояний. Рекомендации больным. Рекомендации по неотложной помощи при отеке легких.
11	Неотложные состояния при артериальной	Диагностика. Тактика. Неотложная помощь. Лекарственные средства для неотложной гипотензивной

3	Внезапная сердечная смерть	Внезапная сердечная смерть: определение и его влияние на клинические исследования. Внезапная сердечная смерть при инфаркте миокарда и сердечной недостаточности. Основные правила сердечно-легочной реанимации. Ошибки при проведении сердечно-легочной реанимации. Лечение и тактика после проведения реанимационных мероприятий. Рекомендации по неотложной помощи при внезапной сердечной смерти. Профилактика внезапной сердечной смерти после инфаркта миокарда и при сердечной недостаточности. Первичная и вторичная профилактика. Рекомендации Европейского кардиологического общества по профилактике внезапной сердечной смерти.
4	Неотложные состояния при аритмиях	Дифференциальная диагностика основных аритмий. Неотложная электрокардиографическая диагностика аритмий. Интенсивная терапия тахикардиями и рекомендаций по неотложной помощи. Препараты для неотложного лечения аритмий. Интенсивная медикаментозная терапия. Предупреждение и лечение побочных реакций на введение антиаритмических средств. Электроимпульсная терапия. Электрокардиостимуляция. Состояния, при которых показано интенсивное наблюдение, но плановое лечение. Состояния, при которых показана симптоматическая терапия. Предупреждение тромбоэмболических осложнений при фибрилляции предсердий.
5	Оказание неотложной медицинской помощи больным с электрокардиостимуляторами	Типы электрокардиостимуляторов и режимы электрокардиостимуляции. Показания к имплантации электрокардиостимуляторов. Оценка электрокардиостимуляции по ЭКГ. Оказание неотложной медицинской помощи больным с электрокардиостимуляторами. Особенности оказания неотложной медицинской помощи больным с электрокардиостимуляторами. Нарушения электрокардиостимуляции.
6	Стенокардия	Стенокардия напряжения. Спонтанная стенокардия. Диагностика, дифференциальная диагностика. Неотложная помощь при ангинозном приступе. Профилактика неотложных состояний. Основные

9	Жүрек-тамыр жүйесі ауруларының психологиялық және психиатриялық аспектілері	Кардиология мен кардиохирургиядағы операциядан кейінгі психоздар. Психогенді себептен болған миокард инфарктісі. Жүрек-тамыр жүйесі ауруларымен науқастардағы депрессиялар. Жүрек-тамыр жүйесі ауруларының ағымы мен болжамына депрессиялардың жағымсыз әсері. Жүрек-тамыр жүйесі ауруларымен науқастардың психикалық бұзылыстарының терапиясы.
10	Жеке топты тұрғындардың жүрек-тамыр жүйесі аурулары	Жеке топты тұрғындардың жүрек-тамыр жүйесі аурулары (жасөспірімдер, жүкті әйелдер, егде жастағы адамдар, спортшылар). Жүкті әйелдердің артериалық гипертензиясы. Спорттық кардиологияның өзекті мәселелері.
11	Кеуде қуысының ауырсыну синдромы	Жіктелуі, этиологиясы, дифференциалды-диагностикалық шаралар. Кеуде қуысының ауырсыну синдромының дифференциалды диагностикасының мәселелері мен клиникалық нұсқаулар (балалардағы ағымдық ерекшеліктерін ескере отырып).
12	Ентігу	Жіктелуі, этиологиясы, дифференциалды-диагностикалық шаралар. Ентігудің дифференциалды диагностикасының мәселелері мен клиникалық нұсқаулар (балалардағы ағымдық ерекшеліктерін ескере отырып).
13	Синкопалды жағдайлар	Жіктелуі, этиологиясы, дифференциалды-диагностикалық шаралар. Синкопалды жағдайлардың дифференциалды диагностикасының мәселелері мен клиникалық нұсқаулар (балалардағы ағымдық ерекшеліктерін ескере отырып).
14	Артериалды гипертензиялар	АҚ реттелуінің физиологиясы, прессорлық (нейрогуморалды, реттеудің симпатoadреналды жүйесі) және депрессорлық реттеу жүйесі (нейропептидтер, брадикинин). Қауып факторлары. Артериалық гипертензиялардың (АГ) жіктелуі: кезеңдері, АҚ деңгейі бойынша. БДҰ бойынша АҚ нормативтері. Артериалық гипертензиялар (эссенциалды, екіншілік, оқшауланған систоалық). Екіншілік (симптоматикалық) АГ. Нейрогуморалды реттеу, этиопатогенез, клиникалық көріністері, диагностика мен емдеу әдістері. АГ науқастарды зерттеу алгоритмі (АҚ өлшеу әдістерінің жетістіктері мен кемшіліктерін ескере отырып, АҚ өлшеу кезінде оларды қол-

		дану ерекшеліктерін ескере отырып). АГ медикаментозды емес емдеу әдістері. Медикаментозды терапияға көрсеткіштер. Заманауи антигипертензивті препараттардың негізгі топтары, фармакодинамика мен фармакокинетика. Этиологиясы және жастары әр түрлі АГ науқастарға антигипертензивті заттарды таңдау тактикасы. АГ емдеудің медикаментозды сатылары мен схемалары.
15	Дислипидемиялар	Жүрек-тамыр жүйесінің атеросклероздық аурулары мен ассоциирленген метаболикалық бұзылыстар. Қан сарысуындағы әр түрлі кластағы липидтер құрамының заманауи нормативтері. Дислипидемиялар. Атерогенді липидтердің деңгейіне, қауып факторларының және қосалқы аурулардың болуына қарай науқастарға дифференциалды қарау. Біріншілік және екіншілік гиперлипидемиялар. Атеросклероздың клиникалық көріністері, диагностика әдістері. Қолқа мен шеткері артериялардың атеросклерозы. Емдеу қағидаттары. Гиполипидемиялық диета. Гиполипидемиялық препараттардың жіктелуі, салыстырмалы тиімділігі. Гиполипидемиялық препараттарды таңдаудың ерекшеліктері.
16	Жүректің ишемиялық ауруы	ЖИА. Этиологиясы, патогенезі, қауып факторлары мен профилактика. Клиникалық жіктелуі. Миокард ишемиясын анықтау үшін негізгі диагностика әдістері. Шұғыл коронарлық өлім. Миокардтың «мылқау» ишемиясы: этиологиясы, даму механизмі, клиникалық сипаты, дифференциалды-диагностикалық шаралар, емдеуі, ағымы мен болжамы. Кардиалды синдром Х: этиологиясы, даму механизмі, клиникалық сипаты, дифференциалды-диагностикалық шаралар, емдеуі, ағымы мен болжамы. Тұрақты стенокардия: этиологиясы, даму механизмі, клиникалық сипаты, дифференциалды-диагностикалық шаралар, емдеуі, ағымы мен болжамы.
17	Жедел коронарлы синдром	Жедел коронарлы синдромдарда (ЖКС) тромбтың түзілуі, негізгі кезеңдері. Сегмент ST көтерілген және көтерілуінсіз ЖКС: анықтамасы, эпидемиологиясы, жіктелуі, этиологиясы мен патогенезі, клиникасы, диагностикасы (клиникалық, аспаптық және зертханалық), диффе-

		катетеризация сердца и коронарная ангиография, внутрисосудистое ультразвуковое исследование коронарных артерий. Показания, противопоказания, методика и последующий уход. Интерпретация результатов. Инвазивные методы в диагностике некоронарогенных поражений миокарда.
6	Радиоизотопные методы исследования	Перфузионная сцинтиграфия миокарда: показания, противопоказания, методика. Протоколы исследования. Интерпретация результатов. Радионуклидная вентрикулография: показания, противопоказания, методика. Протоколы исследования. Интерпретация результатов. Радионуклидная ангиография во время физической нагрузки. Контраст-индуцированная нефропатия: эпидемиология, патогенез, стратификация риска, клиника, дифференциальная диагностика, лечение, прогноз, профилактика.
7	Магнитно-резонансная томография сердца	Диагностические возможности магнитно-резонансной томографии. Показания, противопоказания, методика и последующий уход. Интерпретация результатов. Факторы, влияющие на результат исследования. Осложнения.
Итого: 60 часов		
Скорая неотложная помощь в кардиологии		
1	Неотложные состояния в кардиологии	Неотложные кардиологические состояния. Неотложная кардиологическая помощь. Основные принципы оказания неотложной кардиологической помощи взрослым и детям. Необходимое оснащение и лекарственное обеспечение. Применение лекарственных средств при неотложных состояниях. Профилактика неотложных состояний. Первичная профилактика. Вторичная профилактика. Неотложная профилактика. Рекомендации больным.
2	Неотложные состояния в детской кардиологии	Неотложные состояния в детской кардиологии и помощь на догоспитальном и госпитальном этапе. Оказание первой врачебной помощи при неотложных состояниях у детей различного возраста по принципам «Интегрированного ведения болезней детского возраста. Применение лекарственных средств при неотложных состояниях у детей.

		(предсердий, желудочков, комбинированной). ЭКГ при нарушениях ритма сердца. ЭКГ при очаговых изменениях миокарда. Диагностика очаговых изменений при внутрижелудочковых блокадах. ЭКГ-критерии диагностики синдрома слабости синусового узла. Холтеровское мониторирование ЭКГ. Интерпретация результатов. Факторы, влияющие на результат исследования. Чреспищеводная электрокардиостимуляция (ЧПЭС). Область применения ЧПЭС в кардиологии. ЧПЭС в диагностике коронарной недостаточности, нарушениях ритма сердца и проводимости. Осложнения при проведении ЧПЭС. Временная ЧПЭС. Противопоказания к проведению ЧПЭС. ЭХОКГ сердца и сосудов (трехмерная, чреспищеводная, стресс-ЭХОКГ, тканевая миокардиальная доплерэхокардиография, миокардиальная контрастная эхокардиография, трансторакальное исследование коронарных артерий, чреспищеводная ЭХОКГ). Чреспищеводная ЭХО-КГ. Ультразвуковая диагностика “оглушенного” миокарда, пороков сердца, болезней эндокарда, миокарда и перикарда. Реография (тетраполярная, биполярная).
3	Новые методы ЭКГ-диагностики	Новые методы цифровой ЭКГ-диагностики в кардиологии: вариабельность сердечного ритма, ЭКГ высокого разрешения для выявления поздних потенциалов желудочков и предсердий, дисперсионное картирование ЭКГ и др.
4	Функциональные нагрузочные пробы в кардиологии	Виды нагрузочных проб, основы методов, достоинства и недостатки, диагностическая ценность. Тест с физической нагрузкой: (велозерометрия, тредмил). Безусловные показания, относительные показания. Методика проведения. Интерпретация результатов. Пробы с фармакологической нагрузкой. Выбор диагностического метода. Нагрузочная ЭХОКГ (стресс-ЭХОКГ). Ортостатическая проба (активная и пассивная). Достоинства и недостатки, диагностическая ценность.
5	Инвазивные методы диагностики	Регистрация и свободная интерпретация результатов следующих инвазивных методов диагностики:

		ренциалдық диагностика. Диагностикалық стратегия. Заманауи емдеу әдістері (стационарға дейінгі кезеңде және стационарда). Инвазивті емдеу әдістері. Стационарда науқастарды жүргізу тактикасы мен болжамы. Асқынулар. Стационардан шыққаннан кейінгі емдеуі.
18	Қолқа мен шеткері артериялардың атеросклерозы	Клиникалық көрінісі, диагностикасы, физикалық тексеру, аспаптық зерттеу.
19	Жедел қолқалық синдром	Этиологиясы, жіктелуі, клиникалық көрінісі, дифференциалды-диагностикалық шаралар (қолқаның жырттылуына күдік туғанда диагностикалық тактика, зерттеудің арнайы әдістері), науқасты жүргізу тактикасы, емдеуі (фармакотерапия мен хирургиялық емдеу) мен болжамы.
20	Жүрек ырғағы мен өткізгіштігінің бұзылуы	Жүрек электрофизиологиясының заманауи негіздері. Жүрек ырғағы мен өткізгіштігінің бұзылуының негізгі механизмдері. Қарыншаустілік аритмиялар: қарыншаустілік экстрасистолия, жүрекшелер фибрилляциясы, жүрекшелер дірілі, қарыншаустілік тахикардиялар. Этиологиясы, жіктелуі, клиникалық сипаты, диагностикасы, емдеуі (медикаментозды емес, медикаментозды, хирургиялық), болжамы. Қарыншалық аритмиялар: қарыншалық экстрасистолия, мономорфты қарыншалық тахикардиялар. Этиологиясы, жіктелуі, клиникалық сипаты, диагностикасы, емдеуі (медикаментозды емес, медикаментозды, хирургиялық), болжамы. Кардиомиопатиямен ауыратын науқастардағы қарыншалық аритмиялар. Идиопатиялық қарыншалық аритмиялар. Жүрекке операциядан кейінгі қарыншалық тахикардиялар. Қарыншалық аритмиялардың фармакологиялық антиаритмиялық терапиясын таңдау. Қарыншалық аритмияларды емдеу қағидаттары. Өмірге қауыпсыз қарыншалық аритмияларды емдеудің заманауи ұстанымдары. Өмірге қауыпты қарыншалық аритмияларды емдеудің заманауи ұстанымдары. Тұрақты пароксизмалды қарыншалық аритмияларды емдеудің заманауи ұстанымдары. Жүрек тоқтағаннан кейін ауруларды емдеу.

		Ишемиялық қарыншалық тахикардияларды хирургиялық емдеу. Жүректің постинфаркттық аневризмасын хирургиялық емдеу. Жүректің постинфаркттық аневризмасы және қосымша тахикардиялары бар науқастарды хирургиялық емдеу. Брадиаритмиялар: синусты түйіннің әлсіздік синдромы, атриовентрикулярлық блокадалар, қарыншаішілік блокадалар. Этиологиясы, жіктелуі, клиникалық сипаты, диагностикасы, емдеуі (медикаментозды емес, медикаментозды, хирургиялық), болжамы. Антиаритмиялық препараттардың клиникалық фармакологиясы. Фармакотерапияның заманауи қағидаттары. Антиаритмиялық терапияның асқынулары.
21	Жүректің жүре пайда болған ақаулары	Жүректің жүре пайда болған ақауларының диагностикасының жалпы қағидаттары. Митралды стеноз: эпидемиологиясы, жіктелуі, этиологиясы, патогенезі, клиникалық сипаты, диагностикасы (клиникалық, аспаптық), дифференциалды диагностикасы, емдеуі (медикаментозды емес, медикаментозды, хирургиялық), болжамы. Митралды регургитация: эпидемиологиясы, жіктелуі, этиологиясы, патогенезі, клиникалық сипаты, диагностикасы (клиникалық, аспаптық), дифференциалды диагностикасы, емдеуі (медикаментозды емес, медикаментозды, хирургиялық), болжамы. Пролапс митрального клапана: эпидемиологиясы, жіктелуі, этиологиясы, патогенезі, клиникалық сипаты, диагностикасы (клиникалық, аспаптық), дифференциалды диагностикасы, емдеуі (медикаментозды емес, медикаментозды, хирургиялық), болжамы. Қолқалық стеноз: эпидемиологиясы, жіктелуі, этиологиясы, патогенезі, клиникалық сипаты, диагностикасы (клиникалық, аспаптық), дифференциалды диагностикасы, емдеуі (медикаментозды емес, медикаментозды, хирургиялық), болжамы. Қолқалық регургитация: эпидемиологиясы, жіктелуі, этиологиясы, патогенезі, клиникалық сипаты, диагностикасы (клиникалық, аспаптық), дифференциалды диагностикасы, емдеуі (медикаментозды емес, медикаментозды, хирургиялық), болжамы. Қолқалық қосарланған ақау, трикуспидалды стеноз,

		Ранняя диагностика неотложных состояний в кардиологической практике на догоспитальном этапе.
3	Лечение сердечно-сосудистых заболеваний в амбулаторно-поликлинических условиях	Немедикаментозное и медикаментозное лечение сердечно-сосудистых заболеваний в амбулаторно-поликлинических условиях. Неотложные состояния в кардиологической практике и оказание неотложной помощи на догоспитальном этапе согласно протоколам лечения. Реанимационные мероприятия при клинической смерти с применением закрытого и открытого массажа сердца, внутрисосудистого введения медикаментов на догоспитальном этапе.
4	Реабилитация пациентов кардиологического профиля	Организация реабилитации пациентов кардиологического профиля в амбулаторно-поликлинических условиях. Динамическое наблюдение кардиологических больных в амбулаторно-поликлинических условиях.
5	Экспертиза трудоспособности	Вопросы временной и стойкой нетрудоспособности. МСЭК.
6	Профилактика.	Эффективные формы вторичной профилактики болезней сердца и сосудов.
Итого: 60 часов		
Функциональные методы исследования в кардиологии		
1	Работа кабинета функциональной диагностики	Знакомство с работой функционального кабинета, классификацией и метрологической характеристикой аппаратуры для функциональной диагностики сердечно-сосудистой системы. Принципы устройства аппаратуры, правила их эксплуатации, техника безопасности. Общие вопросы организации работы кабинетов функциональной диагностики лечебно-профилактических учреждений и диагностических центров. Стандарты объемов обследования функциональной диагностики в кардиологии, в том числе детской. Показания, противопоказания для проведения функциональной диагностики у детей различного возраста.
2	Неинвазивные методы диагностики	Регистрация и свободная интерпретация результатов электрокардиографической (ЭКГ) диагностики. Интерпретация ЭКГ при гипертрофии сердца

		в лечении жизнеугрожающих аритмий и профилактике внезапной сердечной смерти. Эффективность метода. Экономический аспект. Подход к применению имплантируемых кардиовертер-дефибрилляторов у больных с сердечной недостаточностью. Двухкамерные имплантируемые кардиовертер-дефибрилляторы.
41	Радиочастотная абляция	Циклы re-entry в инфарктных рубцах. Компоненты цикла re-entry. Общая стратегия катетерного картирования желудочковой тахикардии. Цель, показания и противопоказания, подготовка больного, методика и этапы проведения. Последующий уход, осложнения.
42	Внутрисосудистая ангиопластика	Виды внутрисосудистой ангиопластики: баллонная дилатация, ротабляция, лазерная деструкция атеросклеротической бляшки. Ротационная атерэктомия. Показания и противопоказания, подготовка больного, методика и этапы проведения. Последующий уход, осложнения.
Итого: 90 часов		
Амбулаторно-поликлиническая кардиология		
1	Кардиологическая помощь в амбулаторно-поликлинических условиях	Организация амбулаторно-поликлинической кардиологической помощи взрослому и детскому населению в РК. Анализ деятельности кардиологической службы, учетно-отчетная документация. Современные технологии организации амбулаторно-поликлинической кардиологической помощи населению. Клинико-экономический анализ. Принципы и методы клинико-экономического анализа на догоспитальном этапе обследования и лечения кардиологических больных.
2	Диагностика сердечно-сосудистых заболеваний в амбулаторно-поликлинических условиях	Организация диагностики сердечно-сосудистых заболеваний в амбулаторно-поликлинических условиях. Выбор лабораторных и инструментальных методов в ранней диагностике патологии сердца и сосудов в амбулаторно-поликлинических условиях, и интерпретация их результатов.

		трикуспидалды регургитация: эпидемиологиясы, жіктелуі, этиологиясы, патогенезі, клиникалық сипаты, диагностикасы (клиникалық, аспаптық), дифференциалды диагностикасы, емдеуі (медикаментозды емес, медикаментозды, хирургиялық), болжамы.
22	Жүректің туа пайда болған ақаулары	Жүректің туа пайда болған ақаулары: перде ақаулары, ашық қолқа өзегі, қолқа стенозы, тетрада Фалло, Эбштейн аномалиясы, функционалды жалғыз қарыншалы жүректің туа пайда болған ақауы. Жүректің туа пайда болған ақауларының анатомиясы, гемодинамикасы, клиникалық көрінісі, диагностикасы (клиникалық, аспаптық), дифференциалды диагностикасы, хирургиялық емдеуі.
23	Миокардиттер	Эпидемиологиясы, жіктелуі, этиологиясы, патогенезі, клиникалық сипаты, диагностикасы (клиникалық, аспаптық), дифференциалды диагностикасы, емдеуі (медикаментозды емес, медикаментозды, хирургиялық), болжамы.
24	Кардиомиопатиялар	Жіктелуінің жалпы сұрақтары мен кардиомиопатиялардың жеке формалары. Кардиомиопатиялардың түрлері: дилатациялық, гипертрофиялық, рестриктивті, оң қарыншаның аритмогенді дисплазиясы, жіктелмейтін. Біріншілік және екіншілік кардиомиопатиялар. Кардиомиопатиялардың жіктелуі (Америка кардиологиялық ассоциациясының), эпидемиологиясы, этиологиясы, патогенезі, клиникалық сипаты, диагностикасы (клиникалық, зертханалық, аспаптық), дифференциалды диагностикасы, емдеуі (медикаментозды емес, медикаментозды, хирургиялық), болжамы.
25	Инфекциялық эндокардит	Эпидемиологиясы, жіктелуі, этиологиясы (инфекциялық эндокардиттің этиологиялық түрлері), патогенезі, клиникалық сипаты (жалпы симптомдар, жүрек пен тамырлардың зақымдалуы, тромбозмболиялық асқынулар, жүйке жүйесінің зақымдалуы, иммунды көріністер, көкбауырдың зақымдалуы). Инфекциялық эндокардиттің ерекше түрлері (протезделген қақпақшаның инфекциялық эндокардиті, электрокардиостимулятор имплантацияланған адамдарда, бағдарламалық гемодиализ қолданылатын адамдарда, нашакорларда, қарт және

		егде адамдарда, нозокомиалды инфекциялық эндокардит). Жедел инфекциялық (септикалық) эндокардит. Диагностикасы (клиникалық, зертханалық, аспаптық), дифференциалды диагностикасы. Емдеуі (медикаментозды емес, медикаментозды, хирургиялық), болжамы мен профилактика.
26	Перикард аурулары	Эпидемиологиясы, жіктелуі, этиологиясы, патогенезі, клиникалық сипаты, диагностикасы (клиникалық, зертханалық, аспаптық), дифференциалды диагностикасы, хирургиялық емдеуі, болжамы.
27	Жүрек ісіктері	Кардиоонкологияның даму тарихы. Эпидемиологиясы, жіктелуі, этиологиясы, патогенезі, клиникалық сипаты, диагностикасы (клиникалық, зертханалық, аспаптық), дифференциалды диагностикасы, хирургиялық емдеуі, болжамы.
28	Өкпе артериясының аурулары	Идиопатиялық өкпе гипертензиясы: эпидемиологиясы, жіктелуі, этиологиясы, патогенезі, клиникалық сипаты, диагностикасы (клиникалық, зертханалық, аспаптық), дифференциалды диагностикасы, емдеуі (медикаментозды, хирургиялық). Өкпе артериясының тромбозмболиясы: эпидемиологиясы, жіктелуі, этиологиясы, патогенезі, клиникалық сипаты, диагностикасы (клиникалық, зертханалық, аспаптық), дифференциалды диагностикасы, емдеуі (медикаментозды, хирургиялық). Екіншілік өкпе гипертензиясы: эпидемиологиясы, жіктелуі, этиологиясы, патогенезі, клиникалық сипаты, диагностикасы (клиникалық, зертханалық, аспаптық), дифференциалды диагностикасы, емдеуі (медикаментозды емес, медикаментозды), болжамы.
29	Жүрек жеткіліксіздігі	Жедел жүрек жеткіліксіздігі (ЖЖЖ): эпидемиологиясы, ЖЖЖ дамуына әсер ететін негізгі себептер мен факторлар, патофизиологиясы, жіктелуі, ЖЖЖ клиникалық турлері, ЖЖЖ клиникалық синдромдар, диагностикасы (клиникалық, зертханалық, аспаптық), емдеудің негізгі әдістері (медикаментозды, хирургиялық). Декомпенсация себептеріне байланысты ЖЖЖ емдеу ерекшеліктері. ЖЖЖ наукасты жүргізу тактикасы. Созылмалы жүрек жеткіліксіздігі (СЖЖ): эпидемиологиясы, СЖЖ диагностика принциптері.

		особенности. Выбор препаратов, дозы конкретному больному с учетом тяжести болезни, сопутствующей патологии. Клинически значимые лекарственные взаимодействия в кардиологии. Методы фармакоэкономического анализа.
35	Особенности фармакотерапии у пожилых и детей	Возрастные изменения органов и систем, модифицирующие фармакокинетические и фармакодинамические параметры лекарственных средств. Принципы рациональной фармакотерапии у пожилых и детей.
36	Особенности фармакотерапии при беременности	Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных средств при беременности. Действие лекарственных средств на плод. Международные классификации категорий риска при беременности (FDA, США; ADEC).
37	Катетеризация и коронарная ангиография	Диагностические возможности коронарографии. Цель, показания и противопоказания, подготовка больного, методика и последующий уход, осложнения. Этапы проведения коронарографии. Информированное согласие на проведение коронароангиографии. Интерпретация результатов. Факторы, влияющие на результат исследования. Осложнения.
38	Электрокардиостимуляция	Показания к имплантации и имплантация электрокардиостимуляторов. Оценка электрокардиостимуляции по ЭКГ. Оказание медицинской помощи больным с электрокардиостимуляторами. Типы электрокардиостимуляторов и режимы электрокардиостимуляции. Нарушения электрокардиостимуляции. Особенности оказания медицинской помощи больным с электрокардиостимуляторами. Особенности интерпретации ЭКГ.
39	Кардиоресинхронизация	Имплантация бивентрикулярной электрокардиостимуляции. Показания, противопоказания, осложнения. Методика и последующий уход.
40	Кардиовертердефибриляция	Имплантация кардиовертер-дефибриллятора. Показания, противопоказания, осложнения. Методика и последующий уход. Особенности проведения у детей. Особенности интерпретации ЭКГ. Имплантируемые кардиовертер-дефибрилляторы

		ской. Хирургические и электрофизиологические методы лечения ХСН.
30	Поражение сердечно-сосудистой системы при экстракардиальной патологии	Поражение сердечно-сосудистой системы при эндокринных и ревматических заболеваниях. Поражение сердечно-сосудистой системы при заболеваниях крови, почек. Поражение сердечно-сосудистой системы при туберкулезе, амилоидозе. Поражения сердца, индуцированное лекарствами.
31	Вегетативная дисфункция сердца	Вегетативная дисфункция сердца: классификация, этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика (клиническая, инструментальная), дифференциальная диагностика, лечение, прогноз. Особенности вегетативной дисфункции сердца у детей.
32	Клиническая фармакология и фармакотерапия в кардиологии	Вопросы клинической фармакологии и фармакотерапии при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Основы рациональной фармакотерапии, доказательная медицина. Клинико-фармакологические подходы к обоснованию назначения, выбору, режиму дозирования. Оценка эффективности и безопасности препаратов, применяемых в кардиологической практике, особенности у детей. Клинико-фармакологическая экспертиза. Ошибки и необоснованные назначения.
33	Фармакология в кардиологии	Классификация, механизмы действия, показания, противопоказания, побочные действия препаратов, применяемых в кардиологической практике. Агонисты центральных адренергических рецепторов. Альфа-адреноблокаторы. Блокаторы кальциевых каналов. Антиагреганты. Антиаритмические средства. Антикоагулянты (прямого и непрямого действия). Бета-адреноблокаторы. Блокаторы ангиотензиновых рецепторов. Вазопрессоры. Диуретики. Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента. Инотропные препараты. Метаболические препараты. Нитраты. Периферические вазодилататоры. Сердечные гликозиды. Гиполипидемические препараты. Фибринолитики.
34	Рациональная фармакотерапия	Современная фармакотерапия заболеваний сердца и сосудов в зависимости от возраста, показания,

		СЖЖ ауырлығын бағалау. СЖЖ емдеудің заманауи қағидаттары. СЖЖ медикаментозды емес емдеу. СЖЖ медикаментозды емдеудің жалпы қағидаттары. Егде және қарт адамдарды фармакотерапиясының ерекшеліктері. СЖЖ мен сол қарыншаның систоалық немесе диастоалық қызметі сақталған науқастарды медикаментозды емдеу. СЖЖ хирургиялық және электрофизиологиялық емдеу әдістері.
30	Экстракардиалды патологияларда жүрек-тамыр жүйесінің зақымдалуы	Эндокринді және ревматикалық ауруларда жүрек-тамыр жүйесінің зақымдалуы. Қан және бүйрек ауруларында жүрек-тамыр жүйесінің зақымдалуы. Туберкулез және амилоидоз кезінде жүрек-тамыр жүйесінің зақымдалуы. Дәрілік заттардың әсерінен жүрек-тамыр жүйесінің зақымдалуы.
31	Жүректің вегетативті дисфункциясы	Жүректің вегетативті дисфункциясы: жіктелуі, этиологиясы, патогенезі, клиникалық сипаты, диагностикасы (клиникалық, аспаптық), дифференциалды диагностикасы, емдеуі, болжамы. Жүректің вегетативті дисфункциясының балалардағы ерекшеліктері.
32	Кардиологиядағы клиникалық фармакология мен фармакотерапия	Жүрек қантамыр жүйесі ауруларындағы клиникалық фармакология мен фармакотерапияның мәселелері. Рационалдық фармакотерапияның негіздері, дәлелді медицина. Кардиологиялық тәжірибеде қолданылатын дәрілерді тағайындауды негіздеудің, мөлшерлеу тәртібін таңдаудың, қауіпсіздігі мен тиімділігін бағалаудың клиникалық-фармакологиялық тәсілдері, балалардағы ерекшеліктер. Клиникалық-фармакологиялық сраптама. Қателіктер мен тұжырымдамасыз тағайындау.
33	Кардиологиядағы фармакология	Кардиологияда қолданылатын препараттардың жіктелуі, әсер ету механизмі, көрсеткіштер мен қарсы көрсеткіштер, кері әсерлері. орталық адренергиялық рецепторлардың агонистері. Альфа-адреноблокаторлар. Кальций каналдарының блокаторлары. Антиагреганттар. Антиаритмиялық препараттар. Антикоагулянттар (тура және тура емес әсерлі). Бета-адреноблокаторлар. Ангиотензин рецепторлерінің блокаторлары. Вазопрессорлар. Диуретиктер. Анги-

		отензиалмастырушы ферменттің ингибиторы. Ино- тропты препараттар. Метаболикалық препараттар. Нитраттар. Перифериялық вазодилататорлар. Жүрек гликозидтері. Гиполипидемиялық препараттар. Фи- бриолитиктер.
34	Рационалды фармакотерапия	Аурудың жасына байланысты жүрек пен тамырлар ауруларының заманауи фармакотерапиясы, көрсеті- лімдер, ерекшеліктер. Аурудың ауырлығын, қосымша ауруларының бо- луын, науқастың жасын ескере отырып, нақты науқасқа препараттарды, олардың дозасын таңдау. Кардиологиядағы клиникалық маңызы бар дәрілік әрекет-әсерлесулер. Фармакоэкономикалық анализ- дің әдістері.
35	Қарттар мен балалардағы фармакотерапияның ерекшеліктері	Дәрілік заттардың фармакокинетикалық және фар- макодинамикалық параметрлерін модификация- лайтын мүшелер мен жүйелердің жасқа байланысты өзгерістері. Қарттар мен балалар фар- макотерапиясының қағидаттары.
36	Жүктілік кезіндегі фармакотерапияның ерекшеліктері	Жүктілік кезіндегі дәрілік заттардың фармакокине- тикасы мен фармакодинамикасы. Дәрілік заттардың ұрыққа әсері. Жүктілік кезіндегі қауып-қатердің халықаралық жіктелуі (FDA, США; ADEC).
37	Катетеризация мен коронарлы ангиография	Коронарографияның диагностикалық мүмкіндіктері. Мақсаты, көрсетілімдер мен қарсы көрсетілімдер, науқасты дайындау, әдістеме мен күтімі, асқынулар. Коронарографияны жүргізудің кезеңдері. Коро- нарографияны жасауға ақпаратты келісім беру. Нәтижелерді талдау. Зерттеудің нәтижесіне әсер ететін факторлар. Асқынулар.
38	Электрокардио- стимуляция	Электрокардиостимуляторлардың имплантациясы- на көрсетілімдер мен имплантациясы. ЭКГ бойын- ша электрокардиостимуляцияны бағалау. Электро- кардиостимуляторы бар науқастарға медициналық көмек көрсету. Электрокардиостимуляторлардың түрлері мен электрокардиостимуляция режимдері. Электрокардиостимуляцияның бұзылуы. Электро- кардиостимуляторы бар науқастарға медицина- лық көмек көрсетудің ерекшеліктері. ЭКГ интер- претациясының ерекшеліктері.

27	Опухоли сердца	История развития кардиоонкологии. Эпидемиоло- гия, классификация, этиология, патогенез, клини- ческая картина, диагностика (клиническая, лабо- раторная, инструментальная), дифференциальная диагностика, хирургическое лечение, прогноз.
28	Заболевания легочной артерии	Идиопатическая легочная гипертензия: эпиде- миология, классификация, этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика (клиническая, лабораторная, инструментальная), дифференци- альная диагностика, лечение (медикаментозное, хирургическое). Тромбоэмболия легочной артерии: эпидемиоло- гия, классификация, этиология, патогенез, клини- ческая картина, диагностика (клиническая, лабо- раторная, инструментальная), дифференциальная диагностика, лечение (медикаментозное, хирургиче- ское). Вторичная легочная гипертензия: эпидемиология, классификация, этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика (клиническая, лабораторная, инструментальная), дифференциальная диагно- стика, лечение (немедикаментозное, медикамен- тозное), прогноз.
29	Сердечная недостаточность	Острая сердечная недостаточность (ОСН): эпи- демиология, основные причины и факторы, спо- собствующие развитию ОСН, патофизиология, классификация, клинические варианты ОСН, кли- нические синдромы ОСН, диагностика (клиниче- ская, лабораторная, инструментальная), основные способы лечения. (медикаментозное, хирургиче- ское). Особенности лечения ОСН в зависимо- сти от причины декомпенсации. Тактика ведения больного с ОСН. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН): эпидемиология, принципы диагностики ХСН. Оценка тяжести ХСН. Современные принципы ле- чения больных ХСН. Немедикаментозное лечение ХСН. Общие принципы медикаментозного лече- ния ХСН. Особенности фармакотерапии у лиц по- жилого и старческого возраста. Медикаментозное лечение больных с ХСН и сохраненной систоличе- ской функцией левого желудочка или диастоличе-

23	Миокардиты	Эпидемиология, классификация, этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика (клиническая, инструментальная), дифференциальная диагностика, лечение (немедикаментозное, медикаментозное, хирургическое), прогноз.
24	Кардиомиопатии	Общие вопросы классификации и отдельные формы кардиомиопатий. Виды кардиомиопатии: дилатационная, гипертрофическая, рестриктивная, аритмогенная дисплазия правого желудочка, неклассифицируемая. Первичная и вторичная кардиомиопатии. Классификация кардиомиопатий (Американской кардиологической ассоциации), эпидемиология, этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика (клиническая, лабораторная, инструментальная), дифференциальная диагностика, лечение (немедикаментозное, медикаментозное, хирургическое), прогноз.
25	Инфекционный эндокардит	Эпидемиология, классификация, этиология (этиологические варианты инфекционных эндокардитов), патогенез, клиническая картина (общие симптомы, поражение сердца и сосудов, тромбоэмболические осложнения, поражения нервной системы, иммунные проявления, поражение селезенки). Особые формы инфекционных эндокардитов (инфекционный эндокардит протезированного клапана, у лиц с имплантированным электрокардиостимулятором, у лиц, находящихся на программном гемодиализе, у реципиентов с имплантированным органом, у наркоманов, у лиц пожилого и старческого возраста, нозокомиальный инфекционный эндокардит). Острый инфекционный (септический) эндокардит. Диагностика (клиническая, лабораторная, инструментальная) и дифференциальная диагностика. Лечение (немедикаментозное, медикаментозное, хирургическое), прогноз и профилактика.
26	Заболевания перикарда	Эпидемиология, классификация, этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика (клиническая, лабораторная, инструментальная), дифференциальная диагностика, лечение (немедикаментозное, медикаментозное, хирургическое), прогноз.

39	Кардиоресинхронизация	Бивентрикулярлы электрокардиостимуляцияның имплантациясы. Көрсетілімдер мен қарсы көрсетілімдер, асқынулар. Әдістеме мен күтім.
40	Кардиовертердефибриляция	Кардиовертер-дефибриллятор имплантациясы. Көрсетілімдер мен қарсы көрсетілімдер, асқынулар. Әдістеме мен күтім. Балаларға жасау ерекшеліктері. ЭКГ интерпретациясының ерекшеліктері. Өмірге қауыпты аритмияларды емдеу мен кенет өлім профилактикасында қолданылатын имплантацияланатын кардиовертер-дефибрилляторлар. Әдістің тиімділігі. Экономикалық аспектісі. Имплантацияланатын кардиовертер-дефибрилляторларды жүрек жеткіліксіздігі бар науқастарға қолдануға ұстанымдар. Екі камералы имплантацияланатын кардиовертер-дефибрилляторлар.
41	Радиожіілікті абляция	Инфарктты тыртықтағы re-entry циклдары. Re-entry циклдарының компоненттері. Қарыншалық тахикардияларды катетерлік катирлеудің жалпы стратегиясы. Максаты, көрсетілімдер мен қарсы көрсетілімдер, науқасты дайындау, әдістеме мен жасау кезеңдері. Күтімі, асқынулар.
42	Тамырішілік ангиопластика	Тамырішілік ангиопластиканың түрлері баллонды дилатация, ротабляция, атеросклероздық түзінділердің лазерлік деструкциясы. Ротациялық атерэктомия. Көрсетілімдер мен қарсы көрсетілімдер, науқасты дайындау, әдістеме мен жасау кезеңдері. Күтімі, асқынулар. Коронарлық артериялардың тарылуы мен окклюзиясы кезінде коронарлы стентті қою. Көрсетілімдер мен қарсы көрсетілімдер, науқасты дайындау, әдістеме мен жасау кезеңдері. Күтімі, асқынулар.
Барлығы: 90 сағат		
Амбулаториялық-емханалық кардиология		
1	Амбулаториялық-емханалық жағдайда кардиологиялық көмек	Қазақстан Республикасында ересектер мен балаларға амбулаториялық-емханалық кардиологиялық қызметті ұйымдастыру. Кардиологиялық қызметті сараптау, есептік-тіркеу құжаттар. Тұрғындарға амбулаториялық-емханалық кардиологиялық қызметті ұйымдастырудың заманауи технологиялары. Клиникалық-экономикалық анализ. Кардиологиялық

		науқастарды ауруханаға дейінгі кезеңінде зерттеу мен емдеудің клиникалық-экономикалық анализінің қағидаттары мен әдістері.
2	Амбулаториялық-емханалық жағдайда жүрек-тамыр жүйесі ауруларының диагностикасы	Амбулаториялық-емханалық жағдайда жүрек-тамыр жүйесі ауруларының диагностикасын ұйымдастыру. Амбулаториялық-емханалық жағдайда жүрек пен тамырлар ауруларының ерте диагностикасында зертханалық және аспаптық зерттеу әдістерін таңдау, олардың нәтижелерін талдау. Кардиологиялық науқастардың шұғыл жағдайларын ауруханаға дейінгі кезеңде ерте диагностикалау.
3	Амбулаториялық-емханалық жағдайда жүрек-тамыр жүйесі ауруларын емдеу	Амбулаториялық-емханалық жағдайда жүрек-тамыр жүйесі ауруларын медикаментозды және медикаментозды емес емдеу. Кардиологиядағы шұғыл жағдайлар мен ауруханаға дейінгі кезеңде шұғыл көмек көрсету. Жүректің жабық және ашық жолмен массажын қолдана отырып, тамырішілік медикаменттерді енгізуді қолдана отырып клиникалық өлім кезінде реанимациялық шараларды ауруханаға дейінгі кезеңде жасау.
4	Кардиологиялық науқастардың реабилитациясы	Амбулаториялық-емханалық жағдайда кардиологиялық науқастардың реабилитациясын ұйымдастыру. Амбулаториялық-емханалық жағдайда кардиологиялық науқастарды динамикалық бақылау.
5	Еңбекке жарамдықты сараптау	Уақытша және тұрақты еңбекке жарамсыздықтың сұрақтары. МӘСК.
6	Профилактика	Жүрек пен тамырлар ауруларының екіншілік профилактикасының тиімді түрлері.
Барлығы: 60 сағат		
Кардиологиядағы функционалды диагностика		
1	Функционалды диагностика бөлмесінің жұмысы	Функционалды диагностика бөлмесінің жұмысымен, жүрек-тамыр жүйесі ауруларының функционалды диагностикасына арналған аспаптардың жіктелуі мен метрологиялық сипаттамаларымен танысу. Аспаптарды қолдану ережелері, қауіпсіздік техникасы. Емдеу-профилактикалық мекемелері мен диагностикалық орталықтардың функционалды диагностика бөлмелерінің жұмысын ұйымдастырудың жалпы сұрақтары. Кардиологиядағы функционалды диагностиканың

		дифференциальная диагностика, лечение (немедикаментозное, медикаментозное, хирургическое), прогноз. Митральная регургитация: эпидемиология, классификация, этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика (клиническая, инструментальная), дифференциальная диагностика, лечение (немедикаментозное, медикаментозное, хирургическое), прогноз. Пролапс митрального клапана: эпидемиология, классификация, этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика (клиническая, инструментальная), дифференциальная диагностика, лечение (немедикаментозное, медикаментозное, хирургическое), прогноз. Аортальный стеноз: эпидемиология, классификация, этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика (клиническая, инструментальная), дифференциальная диагностика, лечение (немедикаментозное, медикаментозное, хирургическое), прогноз. Аортальная регургитация: эпидемиология, классификация, этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика (клиническая, инструментальная), дифференциальная диагностика, лечение (немедикаментозное, медикаментозное, хирургическое), прогноз. Сочетанный аортальный порок, стеноз трикуспидального клапана, трикуспидальная регургитация: эпидемиология, классификация, этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика (клиническая, инструментальная), дифференциальная диагностика, лечение (немедикаментозное, медикаментозное, хирургическое), прогноз.
22	Врожденные пороки сердца	Врожденные пороки сердца: дефекты перегородок, открытый артериальный проток, стеноз аорты, тетрада Фалло, аномалия Эбштейна, врожденный порок сердца с функционально единственным желудочком. Анатомия, гемодинамика, клиническая картина, диагностика (клиническая, инструментальная), дифференциальная диагностика, хирургическое лечение врожденных пороков сердца.

		Этиология, классификация, клиническая характеристика, диагностика, лечение (немедикаментозное, медикаментозное, хирургическое), прогноз. Желудочковые аритмии: желудочковая экстрасистолия, мономорфные желудочковые тахикардии. Этиология, классификация, клиническая характеристика, диагностика, лечение (немедикаментозное, медикаментозное, хирургическое), прогноз. Желудочковые нарушения ритма у больных с кардиомиопатиями. Идиопатические желудочковые нарушения ритма. Желудочковые тахикардии оперированного сердца. Оптимизация выбора фармакологической антиаритмической терапии желудочковых аритмий. Принципы лечения желудочковых нарушений сердечного ритма. Современные подходы к лечению больных с безопасными желудочковыми аритмиями сердца. Современные подходы к лечению больных с опасными для жизни и потенциально опасными желудочковыми аритмиями сердца. Современные подходы к лечению больных с устойчивыми пароксизмальными желудочковыми аритмиями. Лечение больных после остановки сердца. Хирургическое лечение ишемических желудочковых тахикардий. Хирургическое лечение постинфарктных аневризм сердца. Хирургическое лечение больных с постинфарктными аневризмами сердца и сопутствующими тахикардиями. Брадиаритмии: синдром слабости синусового узла, атриовентрикулярные блокады, внутрижелудочковые блокады. Этиология, классификация, клиническая характеристика, диагностика, лечение (немедикаментозное, медикаментозное, хирургическое), прогноз. Клиническая фармакология антиаритмических препаратов. Современные принципы фармакотерапии. Осложнения антиаритмической терапии.
21	Приобретенные пороки сердца	Общие принципы диагностики приобретенных пороков сердца. Митральный стеноз: эпидемиология, классификация, этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика (клиническая, инструментальная),

		зерттеу көлемінің стандарттары, оның ішінде балалар кардиологиясында да. Әр түрлі жастағы балаларда функционалды диагностика жүргізуге көрсетілімдер мен қарсы көрсетілімдер.
2	Диагностиканың инвазивті емес әдістері	Электрокардиографиялық (ЭКГ) диагностика нәтижелерін еркін талдау мен тіркей білу. Жүрек гипертрофиясы (жүрекшелер, қарыншалар, қосарланған) кезінде ЭКГ талдау. Жүрек ырғағының бұзылуы кезінде ЭКГ. Миокардтың ошақты өзгерістері кезінде ЭКГ. Қарыншаішілік блокадалар кезіндегі ошақты өзгерістердің диагностикасы. Синусты түйіннің әлсіздігі синдромының диагностикасының ЭКГ-белгілері. Холтерлік ЭКГ мониторинг. Нәтижелерді талдау. Зерттеу нәтижесіне әсер ететін факторлар. Өңеш арқылы электрокардиостимуляция (ӨАЭ). Кардиологияда ӨАЭ қолдану облысы. Жүрек ырғағы мен өткізгіштігінің бұзылуы, коронарлық жеткіліксіздік диагностикасы мақсатында ӨАЭ жасау. ӨАЭ жасау кезіндегі асқынулар. Уақытша ӨАЭ. ӨАЭ жасауға қарсы көрсетілімдер. Жүрек пен тамырлардың ЭхоКГ (үш өлшемдік, өңеш арқылы, стресс-ЭХОКГ, тіндік миокардиалдық доплерэхокардиография, миокардиалды контрастты эхокардиография, коронарлы артерияларды трансторакалды зерттеу, өңеш арқылы ЭХОКГ). Өңеш арқылы ЭХОКГ. Эндокард, миокард және перикард аурулары, жүрек ақаулары, “оглушенный” миокард кезінде ультрадыбыстық диагностика. Реография (тетраполярлы, биполярлы).
3	ЭКГ-диагностиканың жаңа әдістері	Кардиологияда қолданылатын зерттеудің жаңа ЭКГ әдістері: жүрек ырғағының құбылмалылығы әдісі, жүрекшелер мен қарыншалардың кеш потенциалдарын анықтау үшін мүмкіндігі жоғары ЭКГ, ЭКГ дисперсиялық картирлеу және т.б.
4	Кардиологиядағы функционалды жүктеме сынама-лар	Жүктеме сынама-лардың түрлері, әдістердің негізі, жетістіктері мен кемшіліктері, диагностикалық құндылығы. Физикалық күш түсумен сынама: (веллоэргометрия, тредмил). Шартсыз көрсетілімдер, салыстырмалы көрсетілімдер. Жасау әдістемесі. Нәтижелерін талдау. Фармакологиялық жүктеме сы-

		намалар. Диагностикалық әдісті таңдау. Жүктемелік ЭХОКГ (стресс-ЭХОКГ). Ортостатикалық сынама (активті және пассивті). Жетістіктері мен кемшіліктері, диагностикалық құндылығы.
5	Диагностиканың инвазивті әдістері	Диагностиканың келесі инвазивті емес әдістерін тіркеу және нәтижелерін еркін талдау: жүрек катетеризациясы мен коронарлы ангиография, коронарлық артерияларды тамырішілік ультрадыбыстық зерттеу. Көрсетілімдер мен қарсы көрсетілімдер, әдістемесі мен күтімі. Нәтижелерін талдау. Миокардтың коронарогенді емес зақымдалуының диагностикасында инвазивті әдістер.
6	Радиоизотопты зерттеу әдістері	Миокардтың перфузионды скintiграфиясы: көрсетілімдер мен қарсы көрсетілімдер, әдістеме. Зерттеу хаттамалары. Нәтижелерін талдау. Радионуклидті вентрикулография: көрсетілімдер мен қарсы көрсетілімдер, әдістеме. Зерттеу хаттамалары. Нәтижелерін талдау. Физикалық күш түсу кезіндегі радионуклидті ангиография. Контраст-индуцирленген нефропатия: эпидемиологиясы, патогенезі, қауып стратификациясы, клиникасы, дифференциалды диагностикасы, емдеуі, болжам, профилактика.
7	Жүректің магнит-резонансты томографиясы	Магнит-резонансты томографияның диагностикалық мүмкіндіктері. Көрсетілімдер мен қарсы көрсетілімдер, әдістеме мен күтім. Нәтижелерін талдау. Зерттеу нәтижелеріне әсер ететін факторлар. Асқынулар.
Барлығы: 60 сағат		
Кардиологиядағы шұғыл көмек		
1	Кардиологиядағы шұғыл жағдайлар	Кардиологиядағы шұғыл жағдайлар. Шұғыл кардиологиялық көмек. Ересектер мен балаларға шұғыл кардиологиялық көмекті көрсетудің негізгі қағидаттары. Қажетті жабдықтар және дәрілермен қамтамасыз ету. Шұғыл жағдайларда дәрілік заттарды қолдану. Шұғыл жағдайлардың профилактикасы. Біріншілік профилактика. Екіншілік профилактика. Шұғыл профилактика. Науқастарға нұсқаулар.
2	Балалар кардиологиясындағы шұғыл	Балалар кардиологиясындағы шұғыл жағдайлар мен ауруханаға дейінгі және кейінгі кезеңдерде көмек

		развития, клиническая характеристика, дифференциально-диагностические мероприятия, лечение, течение и прогноз. Стабильная стенокардия: этиология, механизмы развития, классификация, клиническая характеристика, дифференциально-диагностические мероприятия, лечение, течение и прогноз.
17	Острый коронарный синдром	Формирование тромба при острых коронарных синдромах (ОКС), основные этапы. ОКС без подъема сегмента ST: определение, эпидемиология, классификация, этиология и патогенез, клиника, диагностика (клиническая, инструментальная и лабораторная), дифференциальная диагностика. Диагностическая стратегия. Современные методы лечения (на догоспитальном этапе и в стационаре). Тактика ведения больных в стационаре и прогноз. Осложнения. Лечение после выписки из стационара. ОКС с подъемом сегмента ST: определение, эпидемиология, классификация, этиология и патогенез, клиника, диагностика (клиническая, инструментальная, лабораторная), дифференциальная диагностика. Диагностическая стратегия. Современные методы лечения (на догоспитальном этапе и в стационаре). Инвазивные методы лечения. Тактика ведения больных в стационаре и прогноз. Осложнения. Лечение после выписки из стационара.
18	Атеросклероз аорты и периферических артерий	Клиническая картина, диагностика, физикальное обследование, инструментальные исследования.
19	Острый аортальный синдром	Этиология, классификация, клиническая характеристика, дифференциально-диагностические мероприятия (диагностическая тактика при подозрении на расслоение аорты, специальные методы исследования), тактика ведения больного, лечение (фарма-котерапия и хирургическое лечение) и прогноз.
20	Нарушения ритма и проводимости сердца	Современные основы электрофизиологии сердечной деятельности. Основные механизмы формирования нарушения ритма и проводимости сердца. Наджелудочковые аритмии: наджелудочковая экстрасистолия, фибрилляция предсердий, трепетание предсердий, наджелудочковые тахикардии.

		пептиды, брадикинин). Факторы риска. Классификация артериальных гипертензии (АГ): по стадиям, уровню АД. Нормативы АД по ВОЗ. Артериальные гипертензий (эссенциальная, вторичная, изолированная систолическая). Вторичные (симптоматические) АГ. Особенности нейрогуморальной регуляции, этиопатогенез, клинические проявления, методы диагностики и лечения. Алгоритм обследования больных АГ (с учетом достоинств и недостатков способов и методов измерения АД, особенностей их применения при измерении АД). Немедикаментозные методы лечения АГ. Показания к медикаментозной терапии. Основные группы современных антигипертензивных препаратов, фармакодинамика и фармакокинетика. Тактика выбора антигипертензивных средств у больных АГ различной этиологии и возраста. Медикаментозные ступени и схемы лечения АГ.
15	Дислипидемии	Атеросклеротические сердечно-сосудистые заболевания и ассоциированные метаболические нарушения. Современные нормативы содержания липидов различных классов в плазме крови. Дислипидемии Дифференциальный подход к пациентам в зависимости от уровня атерогенных липидов, наличия факторов риска и сопутствующих заболеваний. Первичные и вторичные гиперлипидемии. Клинические проявления атеросклероза, методы диагностики. Атеросклероз аорты и периферических артерий. Принципы лечения. Гиполипидемическая диета. Классификация гиполипидемических препаратов, сравнительная эффективность. Особенности выбора гиполипидемического препарата.
16	Ишемическая болезнь сердца	ИБС. Этиология, патогенез, факторы риска и их профилактика. Клиническая классификация. Основные методы диагностики для выявления ишемии миокарда. Внезапная коронарная смерть. «Немая» ишемия миокарда: этиология, механизмы развития, клиническая характеристика, дифференциально-диагностические мероприятия, лечение, течение и прогноз. Кардиальный синдром Х: этиология, механизмы

	жағдайлар	көрсету. «Балалар ауруларын интегрирлі жүргізу» қағидаттарына сәйкес әр түрлі жастағы балаларда шұғыл жағдайлар кезінде алғашқы дәрігерлік көметі ұйымдастыру. Балалардағы шұғыл жағдайлар кезінде дәрілік заттарды қолдану.
3	Кенет жүректік өлім	Кенет жүректік өлім: анықтамасы мен оның клиникалық зерттеулерге әсері. Миокард инфарктісі мен жүрек жеткіліксіздігі кезіндегі кенет жүректік өлім. Жүрек-өкпе реанимациясының негізгі ережелері. Жүрек-өкпе реанимациясын жүргізу кезіндегі қателіктер. Реанимациялық шараларды жүргізуден кейінгі емдеу мен тактика. Кенет жүректік өлім кезінде шұғыл көмек көрсетуге нұсқаулар. Миокард инфарктісінен кейін және жүрек жеткіліксіздігі кезінде кенет жүректік өлімнің профилактикасы. Біріншілік және екіншілік профилактика. Кенет жүректік өлімнің профилактикасы бойынша Еуропалық кардиологтар қоғамының нұсқаулары.
4	Аритмиялар кезіндегі шұғыл жағдайлар	Негізгі аритмиялардың дифференциалды диагностикасы. Аритмиялардың шұғыл электрокардиографиялық диагностикасы. Тахикардия, брадикардиялардың интенсивті терапиясы мен шұғыл көмек бойынша нұсқаулар. Аритмияларды шұғыл емдеуге арналған препараттар. Интенсивті медикаментозды терапия. Антиаритмиялық препараттарды енгізу салдарынан болған жағымсыз әсерлерді емдеу мен алдын алу. Электроимпульсті терапия. Электрокардиостимуляция. Интенсивті бақылау мен жоспарлы емдеу көрсетілген жағдайлар. Симптоматикалық терапия көрсетілген жағдайлар. Жүрекшелер фибрилляциясы кезінде тромбоэмболиялық асқынуларды алдын алу.
5	Электрокардиостимулятор орнатылған науқастарға шұғыл медициналық көмек көрсету	Электрокардиостимуляторлардың түрлері мен электрокардиостимуляция режимдері. Электрокардиостимуляторлардың имплантациясына көрсетілмдер. ЭКГ бойынша электрокардиостимуляцияны бағалау. Электрокардиостимуляторы бар науқастарға медициналық көмек көрсету. Электрокардиостимуляторы бар науқастарға медициналық көмек көрсетудің ерекшеліктері. Электрокардиостимуляцияның бұзылуы.

6	Стенокардия	Күш түсу стенокардиясы. Спонтанды стенокардия. Диагностикасы, дифференциалды диагностикасы. Ангинозды ұстама кезіндегі шұғыл көмек. Шұғыл жағдайлардың профилактикасы. Негізгі антиангиналды препараттар. Миокардиалды цитопротекция. Науқастарға нұсқаулар. Ангинозды ұстама кезіндегі шұғыл көмек бойынша нұсқаулар.
7	Жедел коронарлы синдром	Сегмент ST көтерілген және көтерілмеген жедел коронарлы синдром. Диагностикасы мен дифференциалды диагностикасы. Тактика. Шұғыл көмек (ауырсынуды басу, коронарлы қанайналымды қалпына келтіру, тромболитикалық терапия, некроздың аумағын шектеу, профилактика). Сегмент ST көтерілген және көтерілмеген жедел коронарлы синдром кезінде шұғыл көмек көрсету бойынша нұсқаулар. Асқинулар (жүрек ырғағы мен өткізгіштігінің бұзылуы, асистолия, жедел жүрек жеткіліксіздігі, жүректің жыртылуы, жедел жүрек аневризмасы, сол қарыншаның тромбозы). Заманауи емдеу әдістері (стационарға дейінгі кезеңде және стационарда). Инвазивті емдеу әдістері. Стационарда науқастарды жүргізу тактикасы мен болжамы. Стационардан шыққаннан кейінгі емдеуі.
8	Коронарлық жеткіліксіздік пен миокард инфарктісінің ЭКГ-диагностикасы	Коронарлық жеткіліксіздік кезіндегі ЭКГ. Ишемия, зақымдалу. Миокард инфарктісі кезіндегі ЭКГ, топикалық диагностика. Миокард инфарктісінің электрокардиографиялық кезеңдері. Миокард инфарктісінің ЭКГ-диагностикасындағы қиындықтар.
9	Өкпе артериясының тромбоэмболиясы	Диагностика (клиникалық, зертханалық, аспаптық), дифференциалды диагностика. Шұғыл көмек. Шұғыл жағдайлардың профилактикасы. Науқастарға нұсқаулар. Өкпе артериясының тромбоэмболиясы кезіндегі шұғыл көмек бойынша нұсқаулар.
10	Жедел жүрек жеткіліксіздігі	Кардиогенді шок. Диагностика (клиникалық, зертханалық, аспаптық), дифференциалды диагностика. Шұғыл көмек. Шұғыл жағдайлардың профилактикасы. Науқастарға нұсқаулар. Кардиогенді шок кезіндегі шұғыл көмек бойынша нұсқаулар. Өкпе ісінуі. Диагностика (клиникалық, зертханалық, аспаптық), дифференциалды диагностика. Шұғыл көмек. Шұғыл жағдайлардың профилактикасы.

7	Немедикаментозные методы лечения в кардиологии	Отказ от курения. Диетические рекомендации. Физическая активность в коррекции факторов риска ишемической болезни сердца.
8	Хирургические методы лечения в кардиологии	Эндоваскулярные операции на коронарных артериях. Коронарное шунтирование. Пластика и протезирование клапанов сердца. Трансплантация сердца. Хирургические вмешательства на аорте и периферических артериях. Показания, противопоказания, подготовка, методика и последующий уход, осложнения.
9	Психологические и психиатрические аспекты сердечно-сосудистых заболеваний	Послеоперационные психозы в кардиологии и кардиохирургии. Психогенно спровоцированный инфаркт миокарда. Депрессии у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Неблагоприятное влияние депрессии на течение и прогноз сердечно-сосудистых заболеваний. Терапия психических расстройств у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями.
10	Сердечно-сосудистая патология у отдельных групп населения	Сердечно-сосудистая патология у отдельных групп населения (подростков, старших возрастных групп, беременных, спортсменов). Артериальная гипертензия у беременных. Актуальные вопросы спортивной кардиологии.
11	Болевой синдром в грудной клетке	Классификация, этиология, дифференциально-диагностические мероприятия. Проблемы дифференциальной диагностики болевого синдрома в грудной клетке и клинические рекомендаций (с учетом особенностей течения у детей).
12	Одышка	Классификация, этиология, дифференциально-диагностические мероприятия. Проблемы дифференциальной диагностики одышки и клинические рекомендации (с учетом особенностей течения у детей).
13	Синкопальные состояния	Классификация, этиология, дифференциально-диагностические мероприятия. Проблемы дифференциальной диагностики синкопальных состояний и клинические рекомендаций (с учетом особенностей течения у детей). Лечение.
14	Артериальные гипертензии	Физиология регуляции АД, прессорная (нейрогуморальная, симпатоадреналовая системы регуляции) и депрессорная система регуляция (нейро-

		логии у отдельных групп населения (подростков, старших возрастных групп, беременных, спортсменов).
2	Клинико-экономический анализ в кардиологии	Принципы и методы клинико-экономического анализа на стационарном этапе обследования и лечения кардиологических больных, в том числе у детей. Клинико-экономический анализ лечения отдельных сердечно-сосудистых заболеваний (артериальные гипертензии, ишемическая болезнь сердца, хроническая сердечная недостаточность, нарушения ритма сердца).
3	Современные представления о заболеваниях и пограничных состояниях в кардиологической практике	Международная классификация болезней. Современные представления об этиологии, патогенезе, профилактике, клинической симптоматике, классификации, дифференциальной диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы и пограничных состояний в кардиологической практике. Рекомендации Европейского общества кардиологов и Американской ассоциации сердца.
4	Клинические методы диагностики	Жалобы, анамнез, физикальное обследование. Пробы, используемые для оценки функционального статуса пациента.
5	Лабораторные методы диагностики	Клинический анализ крови. Биохимический и иммунологический анализы крови.
6	Инструментальные методы диагностики	Неинвазивные методы диагностики в кардиологии. Традиционные и новые методы ЭКГ-диагностики в кардиологии (ЭКГ высокого разрешения, дисперсионное картирование ЭКГ). Специальные методы исследования, используемые в кардиологической практике (холтеровское мониторирование ЭКГ и суточное мониторирование АД, велоэргометрия). Функциональные нагрузочные пробы в кардиологии. Эхокардиография. Ультразвуковое исследование периферических артерий. Радиоизотопные методы исследования. Магнитно-резонансная томография сердца. Инвазивные методы диагностики в кардиологии. Катетеризация сердца и коронарная ангиография. Внутрисосудистое ультразвуковое исследование коронарных артерий.

		Науқастарға нұсқаулар. Өкпе ісінуі кезіндегі шұғыл көмек бойынша нұсқаулар.
11	Артериалық гипертензия кезіндегі шұғыл жағдайлар	Диагностика. Тактика. Шұғыл көмек. Шұғыл гипотензивті терапияға арналған дәрілік заттар. Шұғыл жағдайлардың профилактикасы. Науқастарға нұсқаулар. Гипертониялық криздер кезіндегі шұғыл көмек бойынша нұсқаулар.
12	Естен танулар	Диагностика. Тактика. Нейрокардиогенді естен танулар. Кардиогенді естен танулар (аритмиялық естен танулар, обструктивті естен танулар). Ангиогенді естен танулар (ортостатикалық естен танулар, цереброваскулярлы естен танулар). Қысқа уақытқа естен танумен жүретін басқа да күйлер. Шұғыл көмек. Шұғыл жағдайлардың профилактикасы.
13	Шұғыл көмектер көрсету кезіндегі қателіктер	Шұғыл көмектер көрсету кезіндегі қателіктер: диагностикалық, емдік, тактикалық, деонтологиялық. Қателіктерді алдын алу. Шұғыл көмек сапасын бағалау. Дәрілік заттардың тиімділігі мен қауыпсіздігін бағалау. Жүрек-тамыр ауруларын емдеуге арналған дәрілік заттарды таңдау.
Барлығы: 60 сағат		

3.3 Тыңдаушының өзіндік жұмысы (ТӨЖ) жоспарының үлгісі

№	ТӨЖ мазмұны
Стационардағы кардиология	
1	Жүрек жұмысының жүйкелік реттелуі мен жүректің механикалық жұмысының реттелуі.
2	Жүрек электрофизиологиясымен жүрек ырғағы мен өткізгіштігінің бұзылуының механизмдері жайында заманауи түсініктер.
3	Коронарлық, өкпелік, ми, бүйректік қанайналымдардың нейрогуморалды реттелуі.
4	Жүрек-тамыр жүйесінің даму аномалиялары.
5	Кардиологиялық аурулардың диагностикасы бойынша машықтарды меңгеру (оқу-клиникалық орталықта).
6	Эндокринді аурулар кезіндегі жүрек-тамыр жүйесінің жағдайы.
7	Жүректің ревматологиялық ақаулары. Диагностикасы, емдеуі.
8	Жүрек-тамыр жүйесі ауруларын емдеудің экономикалық тиімділігін бағалаудың заманауи ұстанымдары.

9	Медициналық құжаттарды жүргізу.
10	Клиникалық және патологиялық-анатомиялық конференцияларға баяндамалар мен презентациялар дайындау.
11	Консилиумдар мен кеңестерге қатысу.
12	Стационардың кардиологиялық бөлімшесінде дәрігерлік кезекке шығу.
13	Науқастардың қурациясы, кітапханада, интернетте жұмыс.
Амбулаториялық-емханалық ересектер кардиологиясы	
1	ҚР алғашқы медициналық-санитарлық көмек көрсету мекемелерінде медициналық құжаттарды жүргізу.
2	Тұрғындарға ақылы медициналық көмек көрсетудің құқықтық аспектілері.
3	Әлеуметтік тұрғыдан маңызды аурулардың профилактикасы мен ерте диагностикасының қағидаттары.
4	Медициналық көмектің стационар орнын басатын түрлері.
5	Науқастардың медициналық-әлеуметтік сараптамасы.
6	Консилиумдар мен кеңестерге қатысу.
7	Науқастардың қурациясы, кітапханада, интернетте жұмыс.
Кардиологиядағы функционалды диагностика	
1	Жүрек-тамыр жүйесінің әр түрлі ауруларында ЭКГ тіркеу мен талдау.
2	Жүрек пен тамырларды зерттеудің заманауи ультрадыбыстық технологиялары. Ультрадыбыстық сигналды тіркеудің түрлері мен әдістері, жетістіктері мен кемшіліктері. Стандартты позициялар, диагностикалық құндылығы, талдау ерекшеліктері. Систола мен диастоланың фазалық-көлемдік анализі. ЭХОКГ нәтижелерін талдау.
3	Кардиологияда қолданылатын заманауи жүктеме сынағалардың нәтижелерін талдау.
4	Холтерлік ЭКГ мониторинг: даму тарихы, аппаратура, диагностикалық мүмкіндіктері, көрсетілімдер, нәтижелерін талдау.
5	ЭКГ заманауи әдістері: автоматты түрде компьютерлік талдау, жүрек ырғағының құбылмалығы әдісі, жүрекшелер мен қарыншалардың кеш потенциалдарын талдау, QT интервалының ұзақтығын талдау, ЭКГ дисперсиялық картирлеу, кенет аритмиялық өлімнің болжамы.
Кардиологиядағы шұғыл көмек	
1	Шұғыл жағдайлар кезінде диагностика мен алғашқы және шұғыл кардиологиялық көмек көрсету бойынша машықтарды меңгеру (оқу-клиникалық орталықта).
2	Естен танулар, патогенез, түрлері, симптомокомплекс, диагностика, алғашқы көмек.

Амбулаторно-поликлиническая кардиология	
1	Организация амбулаторно-поликлинической кардиологической помощи взрослому и детскому населению в РК. Динамическое наблюдение кардиологических больных в амбулаторно-поликлинических условиях. Проведение анализа деятельности кардиологической службы, учетно-отчетная документация.
2	Организация комплексного подхода в решении проблем детской кардиологии, кардиологическая диагностика в перинатальных центрах.
3	Эффективные формы вторичной профилактики болезней сердца и сосудов (профилактическое консультирование, Школы здоровья для пациентов с сердечно-сосудистой патологией).
4	Принципы и методы клинико-экономического анализа на догоспитальном этапе обследования и лечения кардиологических больных.
5	Вопросы временной и стойкой нетрудоспособности. МСЭК.
Функциональные методы исследования в кардиологии	
1	Общие вопросы организации работы кабинетов функциональной диагностики лечебно-профилактических учреждений и диагностических центров. Стандарты объемов обследования функциональной диагностики в кардиологии, в том числе детской кардиологии.
2	Новые методы ЭКГ-диагностики.
Скорая неотложная помощь в кардиологии	
1	Основные принципы оказания неотложной кардиологической помощи взрослым и детям. Ошибки при оказании неотложной помощи: диагностические, лечебные, тактические, деонтологические. Предупреждение ошибок. Оценка качества неотложной помощи.
2	Особенности оказания неотложной кардиологической помощи беременным и пожилым лицам.

3.2 Примерный тематический план и содержание практических занятий

№	Тема	Содержание
Кардиология в стационаре		
1	Кардиологическая помощь в РК	Организация кардиологической помощи взрослому и детскому населению в РК. Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний и факторы риска в РК. Оценка суммарного риска сердечно-сосудистых заболеваний. Современные технологий организации кардиологической помощи населению. Актуальные вопросы сердечно-сосудистой пато-

Функциональные методы исследования в кардиологии	72	12	60	36
Скорая неотложная помощь в кардиологии	72	12	60	36
Общее кол-во часов	324	54	270	162

Повышение квалификации

Тематика	Аудиторные часы			СРС
	всего	лекции	практические занятия	
Актуальные проблемы кардиологии, в том числе детского возраста	72	12	60	36

3 Примерный тематический план и содержание профилирующих дисциплин

3.1 Примерный тематический план лекций

№	Тема	Содержание
Кардиология в стационаре		
1	Организация кардиологической помощи взрослому и детскому населению в РК.	
2	Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний и факторы риска в РК.	
3	Правовые основы кардиологической службы в РК.	
4	Доказательная медицина в кардиологии.	
5	Принципы и методы клинко-экономического анализа на стационарном этапе обследования и лечения кардиологических больных, в том числе у детей.	
6	Проблемы дифференциальной диагностики болевого синдрома в грудной клетке и клинические рекомендаций (с учетом особенностей течения у детей).	
7	Проблемы дифференциальной диагностики одышки и клинические рекомендации (с учетом особенностей течения у детей).	
8	Проблемы дифференциальной диагностики синкопальных состояний и клинические рекомендаций (с учетом особенностей течения у детей).	
9	Вегетативная дисфункция сердечно-сосудистой системы, особенности у детей.	
10	Современная фармакотерапия заболеваний сердечно-сосудистой системы согласно протоколам лечения. Актуальные проблемы клинической фармакологии с позиции доказательной медицины.	

3	Консилиумдар мен кеңестерге қатысу.
4	Науқастардың курациясы мен кардиореанимация бөлімшесінде кезек.

4 Бейіндеуші шектес пәндердің міндетті компонентінің тақырыптық жоспарының үлгісі және мазмұны (біліктілікті жоғарылату) Авиациялық және ғарыштық медицинаның өзекті мәселелері

4.1 Дәрістердің тақырыптық жоспарының үлгісі

№	Тақырыбы
1	Кардиологияның өзекті сұрақтары.
2	Интервенционды кардиологияның және кардиохирургияның өзекті сұрақтары.
3	Кардиологиядағы клиникалық фармакологияның өзекті сұрақтары.
4	Шұғыл кардиологияның өзекті сұрақтары.
5	Кардиологиядағы аспаптық, зертханалық тексеру әдістерінің инновациялық технологиялары.

4.2 Семинарлар мен практикалық сабақтардың тақырыптық жоспарының үлгісі және мазмұны

№	Тақырыбы	Мазмұны
1	Кардиологияның өзекті сұрақтары	Қазақстан Республикасында кардиологиялық көмекті ұйымдастыру мен көрсетудің өзекті мәселелері.
2	Интервенционды кардиологияның және кардиохирургияның өзекті сұрақтары	Интервенционды кардиологияның өзекті мәселелері. Интервенционды кардиологиядағы заманауи технологиялары. Интервенционды кардиология әдістерін қолданғанда науқастарды жүргізудің заманауи стратегиялар. Кардиохирургияның өзекті мәселелері. Жүрек-тамыр жүйесі ауруларының диагностикасындағы инвазивті әдістер. Жүректің аритмиялары мен оларды емдеудің хирургиялық әдістері. Операциядан кейінгі кезеңнің ерекшеліктері. Жүректің туа және жүре пайда болған ақауларын емдеудің операциялық әдістері.
3	Кардиологиядағы клиникалық фармакологияның өзекті сұрақтары	Дәлелді медицина тұрғысынан клиникалық фармакологияның өзекті мәселелері. Емдеу хаттамаларына сәйкес жүрек-тамыр жүйесі ауруларының заманауи фармакотерапиясы.

4	Шұғыл кардиологияның өзекті сұрақтары	Ересектер мен балаларға шұғыл кардиологиялық көмекті көрсетудің негізгі қағидаттары. Шұ-ғыл көмектер көрсету кезіндегі қателіктер: диагностикалық, емдік, тактикалық, деонтологиялық. Қателіктерді алдын алу. Шұғыл көмек сапасын бағалау. Дәрілік заттардың тиімділігі мен қауыпсіздігін бағалау. Жүрек-тамыр ауруларын емдеуге арналған дәрілік заттарды таңдау.
5	Кардиологиядағы инновациялық технологиялар	Кардиологияда қолданылатын аспаптық, зертханалық, арнайы тексеру әдістерінің инновациялық технологиялары.

4.3 Тыңдаушының өзіндік жұмысы (ТӨЖ) жоспарының үлгісі

№	ТӨЖ мазмұны
1	Дәрігер мен науқастың құқықтары мен міндеттері. ҚР денсаулық сақтау саласындағы негізгі құқықтық құжаттар.
2	Ішкі ауруларды емдеудің экономикалық тиімділігін бағалауда заманауи ұстанымдар. Ішкі ауруларды емдеудің тиімділігін экономикалық бағалаудың мәселелері.
3	ҚР алғашқы медициналық-санитарлық көмек көрсету мекемелерінде медициналық құжаттарды жүргізу.
4	Тұрғындарға ақылы медициналық көмек көрсетудің құқықтық аспектілері.
5	Медициналық көмектің стационар орнын басатын түрлері.
6	Емдеу хаттамаларына сәйкес жүрек-тамыр жүйесі ауруларының заманауи фармакотерапиясы. Дәрілік заттармен жұмыстың клиникалық аудиті.
7	Жүрек-тамыр жүйесі аурулары кезінде зертханалық зерттеу. Зертханалық зерттеу нәтижелерін талдау. Визуалды диагностика нәтижелерін талдау.
8	Кардиологияда қолданылатын заманауи жүктеме сынақтардың нәтижелерін талдау.
9	Кардиологиялық науқастардың медициналық-әлеуметтік сараптамасы.
10	Интервенционды кардиологиядағы заманауи технологиялар. Интервенционды кардиология әдістерін қолданғанда науқастарды жүргізудің заманауи стратегиялар. Оқу-клиникалық орталықта интервенционды кардиология бойынша машықтарды меңгеру.
11	Кардиохирургиядағы анестезия ерекшеліктері. Жасанды қанайналым. Операциядан кейін науқастарды жүргізу. Жүрек трансплантациясының өзекті мәселелері.

- мочевого пузыря; пункции плевральной полости; пункции брюшной полости (парацентез); пункции перикарда;
- купирования гипертонического криза, болевого синдрома, обструктивного синдрома;
- оказания помощи при обмороке, ангинозном статусе;
- проведения и интерпретации результатов ЭКГ по стандартным и дополнительным отведениям;
- интерпретации результатов ЭхоКГ;
- проведения и интерпретации результатов суточного мониторирования артериального давления;
- проведения и интерпретации результатов суточного мониторирования ЭКГ по Холтеру;
- проведения и интерпретации результатов ультразвуковой доплерографии (УЗДГ) периферических сосудов;
- оценка состояния периферических сосудов;
- проведения чрепизшеводного электрофизиологического исследования (ЧПЭФИ)
- проведения и интерпретации результатов нагрузочных электрокардиографических проб тредмил-тест, стресс-тест;
- проведения пункции и катетеризации центральных вен;
- проведения временной эндокардиальной стимуляции;
- проведения и интерпретации результатов нагрузочных лекарственных проб (с дипиридамом, изадринном, добутамином, адреналином, эфедрином) под контролем ЭКГ, ЭХОКГ, вентрикулографии и скинтиграфии;
- проведение электроимпульсной терапии при аритмиях;
- проведения и интерпретации результатов вагусных и лекарственных проб;
- Проведения интервенционных манипуляций: проведение методики временной эндокардиальной стимуляции и методики электрической кардиоверсии; оценка электрокардиостимуляции по ЭКГ; оказание медицинской помощи больным с электрокардиостимуляторами.

2 Распределение часов дисциплины

Переподготовка для специалистов с предшествующим уровнем образования и стажем работы по специальностям терапевтического профиля

Количество часов	Аудиторные часы			СРС
	всего	лекции	практические занятия	
Кардиология в стационаре	108	18	90	54
Амбулаторно-поликлиническая кардиология	72	12	60	36

уметь:

- установить клинический диагноз и провести дифференциальную диагностику кардиологических заболеваний у взрослых и детей;
- оценить у взрослых и детей результаты:
- электрокардиограммы (стандартной и т.д.);
- холтеровского мониторирования ЭКГ, АД (СМАД);
- эхокардиограммы (эхокардиографии трансторакальной и чреспищеводной);
- эхокардиоскопии (энергетический и тканевой доплер);
- рентгенологического исследования сердца;
- компьютерной томографии сердца и крупных сосудов;
- магнитно-ядерного резонансного исследования сердца и крупных сосудов;
- радиоизотопных методов исследований сердца, коронарографии, вентрикулографии, велоэргометрии, неинвазивного электрофизиологического исследования сердца;
- катетеризации полостей сердца, доплер-исследования сердца и крупных сосудов;
- своевременно направить кардиологических пациентов, в том числе детей, на консультацию к кардиохирургам согласно международным стандартам;
- определить степени нарушения гемостаза, показаний к тромболитической терапии и тактики ведения больных;
- определить показания и противопоказания к проведению чреспищеводной эхокардиографии, стресс-эхокардиографии; внутрисердечного и чреспищеводного электрофизиологического исследования сердца, катетеризации полостей сердца и интерпретация результатов;
- определить показания при хронической сердечной недостаточности у взрослых и детей к ресинхронизирующей терапии, установке механических устройств, пересадке сердца;
- определить тактику, объемы лечения и реабилитации больных, взрослых и детей, после операций на клапанах и сосудах сердца и имплантации кардиостимуляторов;
- определить объемы профилактических и реабилитационных мероприятий для больных, взрослых и детей, с сердечно-сосудистой патологией;

владеть навыками:

- диагностики и оказания первой и неотложной помощи при угрожающих жизни состояниях: кардиогенный шок; бронхоспастический синдром; гипертонический криз; нарушения ритма сердца; ангинозный статус; острая сосудистая недостаточность; острая дыхательная недостаточность; инфекционно-токсический шок;
- проведения реанимационных мероприятий (искусственное дыхание «рот в рот» и «рот в нос», закрытый массаж сердца);
- проведения медицинских манипуляций (подкожные, внутривенные, внутримышечные, внутривенные инъекции, катетеризация мочевого пузыря, очистительные клизмы); трахеотомии, беззондового промывания желудка; катетеризации

12	Емдеу хаттамаларына сәйкес жүрек-тамыр жүйесі ауруларының заманауи фармакотерапиясы.
13	Клиникалық және патологиялық-анатомиялық конференцияларға баяндамалар мен презентациялар дайындау.
14	Кітапханада, интернетте жұмыс.
15	Тыңдаушының портфолиосын жасау.

5 Оқу және оқыту әдістері

Дәрістер: шолулық, мәселелік.

Тәжірибелік сабақтар: медициналық құжаттарды толтыру, емдеу-алдын-алу мекемелерінің әр түрлі бөлімшелерінде жұмыс жасау, ауруларды қарап өтуге қатысу, күрделі науқастарды талдау, кіші топтармен жұмыс жасау, пікірталас, ұсыну, кері байланыс, ғылыми-тәжірибелік конференцияларды ұйымдастыру.

Тыңдаушының өзіндік жұмысы (ТӨЖ): палаталардағы науқастардың курациясы, емханалық қабылдауларда және үйлерде болу, емдеу-алдын-алу ұйымдарындағы әр түрлі бөлімшелерінде жұмыс істеу, ғылыми-оқу әдебиеттерімен және бақылау-өлшеу құралдарымен жұмыс істеу, ауру тарихын жазу, презентация дайындау, оқу-клиникалық орталықта фантом мен муляждарда машықтарды бекіту, портфолио қалыптастыру.

6 Клиникалық база

Стационар, клиникалық базалардың терапиялық, кардиологиялық бөлімшелері, кардиореанимациялар, клиникалардың функционалды диагностика бөлімшелері, клиникалық зертханалар, стационарлардың қабылдау бөлімшелері, жедел және шұғыл жәрдем станциялары.

Орыс тілінде

негізгі:

1. Болезни сердца по Браунвальду. Руководство по сердечно-сосудистой медицине/ под редакцией Питера Либби, Роберта О. Бонноу, Дугласа Л. Манна, Дугласа П. Зайпса. Перевод с английского языка под общей редакцией Р.Г. Оганова. – М.: Рид Элсивер, 2010. 4 тома.
2. Кардиология. Национальное руководство/ под редакцией Ю.Н. Беленкова, Р.Г. Оганова. (Серия «Национальные руководства», разработано и рекомендовано Всероссийским научным обществом кардиологов и Ассоциацией медицинских обществ по качеству. Рекомендуются Учебно-методическим объединением по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России в качестве учебного пособия для системы послевузовского профессионального образования врачей). – М.: Геотар-Медиа, 2008. – 1232 с.

қосымша:

1. Неотложная кардиология. В.В. Руксин. Руководство для врачей. – 6-е издание переработанное и дополненное. – СПб.: Невский диалект. – М.: Бином. Геотар-Медиа, 2007. – 512 с.
2. Лечение нарушений сердечного ритма. Ардашев В.Н., Ардашев А.В., Стеклов В.И. – 2-е издание исправленное и дополненное. – М.: Медпрактика-М, 2005. – 228 с.
3. Желудочковые аритмий (современные аспекты консервативной терапии и хирургического лечения). Л.А. Бокерия, А.Ш. Ревшвили, А.В., Ардашев, Д.З. Кочович. Монография. – М.: Медпрактика-М, 20025. – 272 с.
4. Инфекционные эндокардиты. Тюрин В.П. – М.: Геотар-Медиа, 2002.–224 с.
5. Функциональная (неврогенная) патология сердца. Мешков А.П. – Н.Новгород. издательство Нижегородской гос.медакадемии, 1999.- 208 с.

Слушатель должен

знать:

- основы организации амбулаторно-поликлинической и стационарной; кардиологической помощи в республике взрослому и детскому населению;
- анатомо-функциональные особенности сердечно-сосудистой системы у детей различного возраста;
- современные представления об этиологии, патогенезе, профилактике, клинической симптоматике, классификации, дифференциальной диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы и пограничных состояний в кардиологической практике у взрослых и детей различного возраста;
- функциональные методы исследования в кардиологии;
- новые методы исследования в кардиологии: ЭКГ высокого разрешения, дисперсионное картирование ЭКГ, вариабельность сердечного ритма;
- специальные методы исследования, используемые в кардиологической практике (электрокардиография, холтеровские мониторирования ЭКГ и АД, велоэргометрия; функциональные пробы с применением ЭКГ, эхокардиография трансторакальная и чрезнащеводная, стресс-эхокардиография, доплеркартирование сосудистое и тканевое, рентгеноангиография, компьютерная ангиография, магниторезонансная томография с контрастированием, биохимические, иммунологические и другие);
- основы фармакотерапии и фармакодиагностики во взрослой и детской кардиологической практике, механизм действия основных групп лекарственных веществ, осложнения, вызванные их применением;
- оперативные способы лечения кардиологических пациентов (внутрисердечное электрофизиологическое исследование (ЧПЭФИ и ВСЭФИ), имплантация электрокардиостимуляторов, методы анатомического картирования, методы реваскуляризации: тромболитический, транслюминальная баллонная методика ангиопластики, коронарного стентирования аортокоронарного шунтирования, имплантация клапанов сердца);
- организацию службы интенсивной терапии и реанимации во взрослой и детской кардиологической клинике;
- принципы диетотерапии кардиологических больных, основы рационального питания здорового и больного ребенка; основы парентерального питания;
- основы профилактики и реабилитации сердечно-сосудистой патологии;
- клинические протоколы и медико-экономические стандарты оказания кардиологической помощи взрослым и детям;
- принципы и технологии организации обучающих школ для кардиологических больных;
- принципы и правила оформления инвалидности лицам с сердечно-сосудистой патологией;

Введение

Высокий уровень заболеваемости, временной нетрудоспособности, инвалидности и смертности сохраняет за собой до настоящего времени сердечно-сосудистая патология. В связи с этим, подготовка врача, умеющего грамотно решать поставленные задачи, является одной из главных задач непрерывного медицинского образования.

Организация и обеспечение кардиологической помощи населению включают диагностику заболевания, лечение (стационарное и/или амбулаторно-поликлиническое), определение прогноза заболевания, экспертизу трудоспособности, профилактику и реабилитацию. Каждый этап ведения кардиологического больного базируется на объективной информации о функциональном состоянии сердечно-сосудистой системы, полученной посредством использования современных высокоинформативных лабораторных и функциональных методов исследования. Проведение функционально-диагностических кардиологических исследований несложно с процедурной точки зрения, однако требуют высокой квалификации врача при интерпретации полученных результатов.

Кардиолог в современных условиях должен владеть научным методом мышления и быть в курсе многих международных многоцентровых исследований в области кардиологии, а также трактовать полученные результаты и оценивать их достоверность в соответствии с принципами доказательной медицины.

Принимая во внимание, что постоянно происходит обновление диагностических, фармацевтических технологии и методов терапии для оптимального решения конкретной клинической проблемы кардиологу необходимо знать основы клинико-экономической оценки эффективности лечения.

Цель дисциплины:

Переподготовка и повышение квалификации врача для решения профессиональных задач в области кардиологии в соответствии с принципами доказательной медицины и современными достижениями лечебно-диагностических, фармацевтических технологии.

Задачи дисциплины:

- обучение принципам организации кардиологической помощи взрослому и детскому населению в Республике Казахстан;
- приобретение специальных знаний и умений по кардиологии;
- приобретение специальных знаний, умений и навыков по диагностике и оказанию медицинской помощи при заболеваниях сердечно-сосудистой системы у взрослых и детей;
- выработать у врача специального врачебного поведения и умения, обеспечивающих решение профессиональных задач в области кардиологии на основе принципов доказательной медицины.

ТИПОВАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Специальность:

КАРДИОЛОГИЯ,

в том числе детская

Астана 2010

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 дополнительного образования 2009 г. по специальности «Кардиология».

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

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	36
2. Распределение часов дисциплины.	39
3. Примерный тематический план и содержание дисциплин переподготовки . .	40
4. Примерный тематический план и содержание дисциплин повышения квалификации	60
5. Методы обучения и преподавания.	62
6. Клиническая база.	62
7. Список рекомендуемой литературы	63

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