

Сертификаттау курсының бағдарламасы

Бағдарлама төлқұжаты

Білім беру бағдарламасын әзірлеуші білім және ғылым ұйымының атауы	«Астана медицина университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғамы «Семей медицина университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Павлодар филиалы
Қосымша білім беру түрі (біліктілікті арттыру/сертификаттау курсы/бейресми білім беру іс-шарасы)	Сертификаттау курсы
Бағдарламаның атауы	Ультрадыбыстық диагностика
Мамандықтың және (немесе) мамандандырудың атауы (Мамандықтар мен мамандандырулар номенклатурасына сәйкес)	Мамандық: Келесі мамандықтар бойынша жоғары медициналық білімі бар қызметкерлер: Жалпы хирургия (торакалдық хирургия, абдоминалдық хирургия, колопроктология); Балалар хирургиясы; Торакалдық хирургия; Онкохирургия; Урология және андрология (ересектер, балалар); Акушерия және гинекология (ересектер); Кардиохирургия (ересектер, балалар); Гастроэнтерология (ересектер, балалар); Педиатрия; Нефрология (ересектер, балалар); Онкология (ересектер); Кардиология (ересектер, балалар). Мамандандыру: Ультрадыбыстық диагностика
Білім беру бағдарламасының деңгейі (базалық, орта, жоғары, мамандандырылған)	базалық
СБШ(Салалық біліктілік шеңбері) бойынша біліктілік деңгейі	7
Білім беру бағдарламасының алдыңғы деңгейіне қойылатын талаптар	Жоғары медициналық білімі бар қызметкерлер жіберіледі (2014 жылдан кейін интернатураны бітірген және резидентурада оқымаған түлектерді қоспағанда)
Бағдарламаның кредиттердегі (сағаттардағы) ұзақтығы	48 кредит (1440 академиялық сағат)
Оқыту тілі	Қазақ/орыс
Өткізілетін орны	Клиникалық база
Оқыту форматы	Күндізгі
Мамандандыру бойынша берілетін біліктілік (сертификаттау курсы)	Ультрадыбыстық диагностика дәрігері

Оқуды аяқтағаннан кейінгі құжат (сертификаттау курсы туралы куәлік, біліктілікті арттыру туралы куәлік)	Қосымшасымен (транскрипт) бірге сертификаттау курсы туралы куәлік
Сараптама жасаушы ұйымның толық атауы	«Денсаулық сақтау» даярлау бағыты ОӘБ (Оқу-әдістемелік бірлестігі) «Радиология» комитеті 2026 ж. «» _____ № хаттама
Сараптамалық қорытындының жасалған күні	
Сараптамалық қорытындының қолданылу мерзімі	3 жыл

Нормативтік сілтемелер:

Сертификаттау курсының бағдарламасы келесі нормативтік құқықтық актілерге сәйкес жасалды:

1. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2020 жылғы 21 желтоқсандағы № ҚР ДСМ-303/2020 «Денсаулық сақтау саласындағы мамандарға қосымша және бейресми білім беру қағидаларын, денсаулық сақтау саласындағы қосымша және бейресми білім берудің білім беру бағдарламаларын іске асыратын ұйымдарға қойылатын біліктілік талаптарын, сондай-ақ денсаулық сақтау саласындағы мамандар қосымша және бейресми білім беру арқылы алған оқу нәтижелерін тану қағидаларын бекіту туралы» бұйрығы;

2. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2020 жылғы 30 қарашадағы № ҚР ДСМ-218/2020 «Денсаулық сақтау саласындағы мамандарды сертификаттауға жататын мамандықтар мен мамандандырулар тізбесін бекіту туралы» бұйрығы;

3. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2020 жылғы 21 желтоқсандағы № ҚР ДСМ-305/2020 «Денсаулық сақтау саласындағы мамандықтар мен мамандандырулар номенклатурасын, денсаулық сақтау қызметкерлері лауазымдарының номенклатурасы мен біліктілік сипаттамаларын бекіту туралы» бұйрығы;

4. Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2024 жылғы 25 қаңтардағы № 46 «Денсаулық сақтау саласындағы кәсіптік стандарттарды бекіту туралы» бұйрығы.

Әзірлеушілер туралы мәліметтер:

Лауазымы	Т.А.Ә.	Байланыс мәліметтері: E-mail
«Астана медицина университеті» КЕАҚ академик Ж.Х. Хамзабаев атындағы Радиология ғылыми-зерттеу институтының директоры, м.ғ.к.	Қожахметова Жанар Жаныбековна	zhanar5@mail.ru 8 701 999 10 47
«Семей медицина университеті» КЕАҚ Павлодар филиалының деканы, м.ғ.к.	Таштемирова Ольга Григорьевна	olga.tashtemirova@mail.ru
«Семей медицина университеті» КЕАҚ проф. Д.Р. Мусинов атындағы клиникалық	Абильтаева Айжан Асылбекқызы	ai_samina@mail.ru

онкология, радиология және ядролық медицина кафедрасының доценті м.а., PhD		
«Астана медицина университеті» КЕАҚ академик Ж.Х. Хамзабаев атындағы Радиология ғылыми-зерттеу институтының оқытушысы	Куанышбекова Анар Айдарқызы	anara.aidarovna@mail.ru 8 707 194 10 08

СК БББ «Астана медицина университеті» КЕАҚ Білім беру бағдарламаларының сапасын қамтамасыз ету комитетінің отырысында бекітілді

Лауазымы, жұмыс орны, атағы (бар болса)	Т.А.Ә.	Күні, хаттама №
«Астана медицина университеті» КЕАҚ Білім беру бағдарламаларының сапасын қамтамасыз ету комитетінің төрайымы	Малтабарова Н.А.	2026 жылғы « » __№ хаттама

СК БББ сараптамалық бағалауы «Денсаулық сақтау» даярлау бағыты бойынша ОӘБ «Радиология» комитетінің отырысында талқыланды

Сарапшының лауазымы, жұмыс орны, атағы (бар болса)	Т.А.Ә.	Күні, хаттама №
«Астана медицина университеті» КЕАҚ профессоры, м.ғ.д., «Радиология» бағдарламалары бойынша ББТ комитетінің төрайымы	Абдрахманова Жанар Сағатбекқызы	2026 жылғы « » _____ № хаттама

СК БББ, сараптама актісі және талқылау хаттамасы қоса беріледі.

СК бағдарламасы «Денсаулық сақтау» даярлау бағыты бойынша ОӘБ-ның 2026 жылғы « » _____ № __ хаттамасымен бекітілді (ОӘБ сайтында орналастырылған ...)

Сертификаттау курсы бағдарламасының төлқұжаты

Бағдарламаның мақсаты:

Теориялық білімді, практикалық дағдылар мен іскерліктерді меңгеру негізінде білікті ультрадыбыстық диагностика дәрігерін даярлау; амбулаториялық-емханалық, стационарды алмастыратын және стационарлық көмек жағдайларында заманауи технологияларды қолдана отырып, мүшелер мен жүйелерге ультрадыбыстық зерттеулер жүргізу және оларды интерпретациялау бойынша практикалық құзыреттіліктерді қалыптастыру.
--

Бағдарламаның қысқаша сипаттамасы:

Бағдарлама дәрігерлердің ультрадыбыстық диагностика саласында іргелі білім алуына бағытталған, модульдік принцип бойынша құрылған және теориялық базаны, ультрадыбыстық жабдықпен жұмыс істеудің техникалық аспектілерін және мүшелер мен жүйелердің түрлі патологияларын диагностикалауды қамтиды. Осы бағдарламаға сәйкес дәрігерлер ультрадыбыстық диагностика саласындағы теориялық және ұйымдастырушылық негіздер бойынша қажетті базалық білім алады, заманауи бағдарламалар мен технологияларды қолдана отырып, түрлі мүшелер мен жүйелерді ультрадыбыстық зерттеу әдістемелерін меңгереді.

Сонымен қатар, құрсақ қуысы және құрсақ артындағы кеңістік мүшелері, кіші жамбас мүшелері, үстірт орналасқан мүшелер мен жүйелер патологиясының диагностикасы мен дифференциалды диагностикасы мәселелері бойынша, сондай-ақ педиатриядағы, пренаталдық

диагностикадағы және эхокардиографиядағы ультрадыбыстық зерттеу әдістерін қолдану бойынша іргелі білім алады. Бағдарлама хирургия, урология, гинекология, акушерия, кардиология және педиатриядағы шұғыл патологияны дер кезінде ультрадыбыстық диагностикалаудың маңызды мәселелерін қамтиды.

Бағдарлама ультрадыбыстық диагностика дәрігеріне зерттеу жүргізу, патологияны анықтау және қорытынды хаттамасын сауатты құрастыру үшін қажетті кәсіби білімді, іскерлік пен дағдыларды меңгеруге және қалыптастыруға бағытталған модульдерден тұрады.

Бағдарламаның негізгі элементтерін үйлестіру :

№ р/т	Оқу нәтижесі	Бағалау әдісі	Оқыту әдістері
1.	<p>Білімі:</p> <ul style="list-style-type: none"> — ультрадыбыстық диагностика кабинеттері мен бөлімшелерінің жұмысын ұйымдастыру мәселелері және олардың қызметін айқындайтын негізгі директивті құжаттар; — УДЗ кезінде бейне алудың физикалық негіздері; — УД аппаратында жұмыс істеу алгоритмі: датчиктерді таңдау, зерттеу режимдері және оларды қолдану; — ересектер мен балалардың мүшелері мен жүйелерінің ультрадыбыстық анатомиясы. <p>Меңгеруі және келесі әдістемелерді өз бетінше жүргізуі:</p> <ul style="list-style-type: none"> — ересектер мен балалардың құрсақ қуысы және құрсақ артындағы кеңістік мүшелерінің УДЗ-ін нәтижелерін интерпретациялай отырып жүргізу; — ересектер мен балалардың кіші жамбас мүшелерінің УДЗ-ін нәтижелерін интерпретациялай отырып жүргізу; — ересектер мен балалардың үстірт орналасқан мүшелерінің УДЗ-ін нәтижелерін интерпретациялай отырып жүргізу; 	<p>Ауызша сұрау, мини-клиникалық емтихан</p>	<p>Белсенді (PBL, SBL, тренингтер) Пассивті (дәрістер, семинар, пікірталастар)</p>

	<p>— ересектер мен балалардың кеуде қуысы мүшелерінің УДЗ-ін нәтижелерін интерпретациялай отырып жүргізу;</p> <p>— шұғыл және кезек күттірмейтін жағдайлардағы УДЗ (FAST, BLUE, FATE-хаттамалары).</p> <p>Қабілеті:</p> <p>— УДЗ-ға көрсетілімдер мен қарсы көрсетілімдерді анықтау;</p> <p>— түрлі мүшелер мен жүйелердің нормасы мен патологиясын тану;</p> <p>— алынған ультрадыбыстық бейнені саралап диагностикалау (дифференциалды диагностика) және интерпретациялау;</p> <p>— қабылданған стандартты терминологияға сәйкес және соңғы халықаралық стандарттар бойынша сипаттай отырып, қорытынды хаттамасын сауатты тұжырымдау;</p> <p>— қосымша зерттеу әдістері мен қажетті мамандардың кеңесіне байланысты тиісті ұсыныстар беру.</p>		
--	---	--	--

Сертификаттау курсы бағдарламасын іске асыру жоспары

№	Бөлімдердің/пәндердің атауы	Сағат көлемі				Тапсырмалар
		дәріс	семинар	практикалық сабақтар	Тыңдаушының өзіндік жұмысы	
1.	Модуль. Ультрадыбыстық диагностика негіздері.	0	20	20	20	60 Сағат

	Ультрадыбыстық қызмет жұмысын ұйымдастыру					
1.1	Ультрадыбыстық диагностика бөлімшесін (кабинетін) ұйымдастырудың негізгі принциптері		4	4	4	НҚА-ны зерделеу (Нормативтік құқықтық актілерді зерделеу). Әдебиеттерді зерделеу, кәсіби стандартпен танысу
1.2	Жалпы ережелер. Ультрадыбыстық диагностика бөлімшелеріне (кабинетіне) қойылатын санитариялық-эпидемиялық талаптар		4	4	4	НҚА-ны зерделеу . СОП-тарды (Стандартты операциялық процедура) және нұсқаулықтарды зерделеу.
1.3	Radiology Assistant EASL клиникалық ұсынымдары (Еуропалық бауырды зерттеу қауымдастығының ұсынымдары) ҚР ауруларды диагностикалау хаттамалары және ESR - Еуропалық радиология қоғамы (European Society of Radiology)		4	4	4	Дереккөз сайтын зерделеу. Әдебиеттерді зерделеу. https://radiologyassistant.nl/ http://easl.eu/research/our-contributions/clinical-practice-guidelines mail@myesrmail.org .
1.4	Ультрадыбыстық бейнені алу принциптері, ультрадыбыстық аппараттар мен кешендер құрылғысының принциптік схемасы		4	4	4	Әдебиеттерді зерделеу. Пациенттерді зерттеу. Ағзалардың алынған бейнелерін интерпретациялау. Талқылау.
1.5	Ағзалар мен жүйелердің ультрадыбыстық скиалогиясы. Терминология. Межелік бақылау		4	4	4	Әдебиеттерді зерделеу. Пациенттерді зерттеу. Алынған бейнелерді интерпретациялау. Талқылау.
2.	Модуль. Құрсақ қуысы мүшелері ауруларының ультрадыбыстық диагностикасы	26	54	80	80	240 Сағат
2.1	Құрсақ қуысы мүшелері ауруларын зерттеудің заманауи мүмкіндіктері, түрлі әдістемелері мен режимдері		4	4	4	УДЗ кезіндегі негізгі артефактілерді, олардың пайда болу механизмін және түрлі патологияларды саралап диагностикалаудағы маңызын атап көрсету. Әдебиеттерді зерделеу.

						Практикалық дағдыларды меңгеру.
2.2	Құрсақ қуысы мүшелерінің қалыпты ультрадыбыстық анатомиясы		4	4	4	Тақырып бойынша кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу. Практикалық дағдыларды меңгеру.
2.3	Ересектердегі құрсақ қуысы мүшелері ауруларының ультрадыбыстық семиотикасы		4	4	4	Пациенттерді зерттеу. Ағзаларды ң алынған бейнелерін интерпретациялау. Талқылау.
2.4	Бауырдың, өт қабының және өт шығару жолдарының даму аномалиялары		4	4	4	Тақырып бойынша ситуациялық есеп құрастыру. Кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу. Практикалық дағдыларды меңгеру.
2.5	Өт шығару жүйесі ауруларының ультрадыбыстық диагностикасы	2	2	4	4	Заманауи Pubmed, TRIP database дерекқорларын және Cochrane кітапханасын пайдалана отырып, ғылыми ақпаратты іздеу.
2.6	Бауырдың ошақты түзілімдерінің ультрадыбыстық диагностикасы	2	2	4	4	Ситуациялық есеп құрастыру. Тақырып бойынша кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу. Практикалық дағдыларды меңгеру.
2.7	Бауырдың диффузды өзгерістерінің ультрадыбыстық диагностикасы	2	2	4	4	Пациенттерді зерттеу. Ағзаларды ң алынған бейнелерін интерпретациялау. Талқылау.
2.8	Құрсақ қуысы тамырларының қалыпты жағдайдағы доплерографиясы	2	2	4	4	Құрсақ қуысы тамырларының УДЗ-не көрсетілімдерді, портальды гипертензия кезіндегі негізгі гемодинамикалық көрсеткіштерді атап көрсету.
2.9	Ұйқы безі ауруларының ультрадыбыстық диагностикасы	2	2	4	4	Пациенттерді зерттеу. Ағзаларды ң алынған бейнелерін интерпретациялау. Талқылау.
2.10	Көкбауыр патологиясының ультрадыбыстық диагностикасы	2	2	4	4	Ситуациялық есеп құрастыру. Тақырып бойынша кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу.

						Практикалық дағдыларды меңгеру.
2.11	Асқазан ауруларының ультрадыбыстық диагностикасы	2	2	4	4	Заманауи Pubmed, TRIP database дерекқорларын және Cochrane кітапханасын пайдалана отырып, ғылыми ақпаратты іздеу.
2.12	Ішек ауруларының ультрадыбыстық диагностикасы	2	2	4	4	Ситуациялық есеп құрастыру. Тақырып бойынша кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу. Практикалық дағдыларды меңгеру.
2.13	Құрсақ қуысы мүшелерінің жарақаттық зақымдануларының ультрадыбыстық диагностикасы. FAST-хаттамасы	2	2	4	4	Заманауи Pubmed, TRIP database дерекқорларын және Cochrane кітапханасын пайдалана отырып, ғылыми ақпаратты іздеу.
2.14	Жедел аппендициттің ультрадыбыстық диагностикасы.	2	2	4	4	Ситуациялық есеп құрастыру. Тақырып бойынша кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу. Практикалық дағдыларды меңгеру. Аппендикулярлық инфилтратпен саралап диагностикалау жүргізу.
2.15	Аорта аневризмасының ультрадыбыстық диагностикасы.	2	2	4	4	Ситуациялық есеп құрастыру. Тақырып бойынша кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу. Практикалық дағдыларды меңгеру.
2.16	Перитониттің ультрадыбыстық диагностикасы.		4	4	4	Ситуациялық есеп құрастыру. Тақырып бойынша кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу. Практикалық дағдыларды меңгеру.
2.17	Мезентериальды артериялар тромбозының ультрадыбыстық диагностикасы.		4	4	4	Ситуациялық есеп құрастыру. Тақырып бойынша кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу. Практикалық дағдыларды меңгеру.
2.18	Портальды гипертензияның ультрадыбыстық диагностикасы.	2	2	4	4	Ситуациялық есеп құрастыру. Тақырып бойынша кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу. Практикалық дағдыларды меңгеру.

						меңгеру.
2.19	Құрсақ қуысы канцероматозының ультрадыбыстық диагностикасы.		4	4	4	Ситуациялық есеп құрастыру. Тақырып бойынша кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу. Практикалық дағдыларды меңгеру.
2.20	Контрастпен күшейтілген ультрадыбыстық зерттеудің (ККУДЗ) мүмкіндіктері. Межелік бақылау.	2	2	4	4	Заманауи Pubmed, TRIP database дерекқорларын және Cochrane кітапханасын пайдалана отырып, ғылыми ақпаратты іздеу.
3	Модуль. Құрсақ артындағы кеңістік ағзалары мен қуық ауруларының ультрадыбыстық диагностикасы.	14	36	50	50	150 Сағат
3.1	Бүйрек пен несепаяғардың ультрадыбыстық анатомиясы.		4	4	4	УДЗ кезіндегі ақпарат алудың сәулеттік диагностиканың басқа әдістерімен салыстырғандағы айырмашылығын сипаттау. Пациенттерді зерттеу. Ағзаның алынған бейнелерін интерпретациялау. Талқылау.
3.2	Зәр шығару жүйесінің даму аномалияларының ультрадыбыстық диагностикасы.	2	2	4	4	Ситуациялық есеп құрастыру. Тақырып бойынша кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу. Практикалық дағдыларды меңгеру.
3.3	Бүйректің ошақты зақымдану синдромы. Бүйректің қатерсіз ісіктері мен ісік тәріздес ауруларының УДЗ-і.	2	2	4	4	Ситуациялық есеп құрастыру. Тақырып бойынша кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу. Практикалық дағдыларды меңгеру.
3.4	Бүйректің ошақты зақымдану синдромы. Бүйректің қатерлі ісіктерінің УДЗ-і.	2	4	4	4	Ситуациялық есеп құрастыру. Тақырып бойынша кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу. Практикалық дағдыларды меңгеру.
3.5	Бүйректің диффузды	2	2	4	4	Пациенттерді зерттеу.

	зақымдану синдромдары.					Алынған бейнелерді интерпретациялау. Талқылау.
3.6	Несеп-тас ауруының УДЗ-і. Гидронефроз дәрежелерінің классификациясы. Терминология.	2	2	4	4	Пациенттерді зерттеу. Алынған бейнелерді интерпретациялау. Талқылау.
3.7	Бүйрек кисталары мен поликистозының ультрадыбыстық диагностикасы. Бүйрек кисталарының Босняк (Bosniak) бойынша жіктелуі.		4	4	4	Ситуациялық есеп құрастыру. Тақырып бойынша кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу. Практикалық дағдыларды меңгеру.
3.8	Бүйрек үсті бездері патологиясының ультрадыбыстық диагностикасы.		4	4	6	Пациенттерді зерттеу. Алынған бейнелерді интерпретациялау. Талқылау.
3.9	Құрсақ артындағы түзілімдердің ультрадыбыстық диагностикасы. Саралап диагностикалау, жіктелуі.	2	2	4	4	Ситуациялық есеп құрастыру. Тақырып бойынша кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу. Практикалық дағдыларды меңгеру.
3.10	Несепағар патологиясының ультрадыбыстық диагностикасы. Несепағарды УДЗ-мен тексеру әдістемесі.		4	6	4	Ситуациялық есеп құрастыру. Тақырып бойынша кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу. Практикалық дағдыларды меңгеру.
3.11	Қуық ауруларының ультрадыбыстық диагностикасы.	2	2	4	4	Пациенттерді зерттеу. Алынған бейнелерді интерпретациялау. Талқылау.
3.12	Қуық түзілімдерінің ультрадыбыстық диагностикасы. Межелік бақылау.		4	4	4	Пациенттерді зерттеу. Алынған бейнелерді интерпретациялау. Талқылау.
4.	Модуль. Ерлер мен әйелдердің кіші жамбас ағзалары патологиясының ультрадыбыстық диагностикасы.	14	46	60	60	180 Сағат
4.1	Гинекологиядағы ультрадыбыстық диагностиканың заманауи мүмкіндіктері. Зерттеу әдістері мен режимдері.	2	2	4	4	Заманауи Pubmed, TRIP database дерекқорларын және Cochrane кітапханасын пайдалана отырып, ғылыми ақпаратты іздеу.

4.2	Әйелдердің кіші жамбас ағзаларының ультрадыбыстық анатомиясы. Даму аномалиялары.	2	2	4	4	Пациенттерді зерттеу. Алынған бейнелерді интерпретациялау. Талқылау.
4.3	Гинекологиядағы аурулардың ультрадыбыстық семиотикасы.		4	4	4	Пациенттерді зерттеу. Алынған бейнелерді интерпретациялау. Талқылау.
4.4	Миометрий ауруларының ультрадыбыстық диагностикасы (миома, аденомиоз). FIGO, MUSA жіктемелері. ASRM, ENZIAN жіктемелері. Сканерлеу алгоритмі.	2	2	4	4	Заманауи Pubmed, TRIP database дерекқорларын және Cochrane кітапханасын пайдалана отырып, ғылыми ақпаратты іздеу.
4.5	Эндо метрий ауруларының ультрадыбыстық диагностикасы (гиперплазия, полиптер, қатерлі ісік). IETA, ISUOG гайдлайндары.	2	2	4	4	Заманауи Pubmed, TRIP database дерекқорларын және Cochrane кітапханасын пайдалана отырып, ғылыми ақпаратты іздеу.
4.6	Аналық без патологиясының ультрадыбыстық диагностикасы, ORADS жіктемесі.	2	2	4	4	Заманауи Pubmed, TRIP database дерекқорларын және Cochrane кітапханасын пайдалана отырып, ғылыми ақпаратты іздеу.
4.7	Кіші жамбас ағзаларының жедел қабыну процестерінің ультрадыбыстық диагностикасы.	2	2	4	4	Пациенттерді зерттеу. Алынған бейнелерді интерпретациялау. Талқылау.
4.8	Гинекологиядағы шұғыл жағдайлардың ультрадыбыстық диагностикасы (жатырдан тыс жүктілік, аналық без апоплексиясы, жатыр түтігінің бұралуы, аналық без кистасының бұралуы, пельвиоперитонит).		4	4	4	Ситуациялық есеп құрастыру. Тақырып бойынша кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу. Практикалық дағдыларды меңгеру.
4.9	Жүктіліктің ерте мерзімдегі УДЗ-і, норма және патология (түсік тастау қаупі, басталған түсік, ұрық жұмыртқасының қалдықтары).	2	2	4	4	Ситуациялық есеп құрастыру. Тақырып бойынша кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу. Практикалық дағдыларды меңгеру.
4.10	Жүктіліктің 2-ші және 3-ші триместрлеріндегі шұғыл патологияның		4	4	4	Ситуациялық есеп құрастыру. Тақырып бойынша кейсті талдау.

	УДЗ-і (ИЦН — истмико-цервикальды жеткіліксіздік, плацентаның ажырауы).					Әдебиеттерді зерделеу. Практикалық дағдыларды меңгеру.
4.11	Босанғаннан кейінгі кезеңдегі патологияның УДЗ-і (жатырдағы тігістің дәрменсіздігі, жатыр перфорациясы, жатыр субинволюциясы).		4	4	4	Ситуациялық есеп құрастыру. Тақырып бойынша кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу. Практикалық дағдыларды меңгеру.
4.12	Қуықасты безі мен ұрық көпіршіктерінің зоналық ультрадыбыстық анатомиясы. Нормативті көрсеткіштер.		4	4	4	Ситуациялық есеп құрастыру. Тақырып бойынша кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу. Практикалық дағдыларды меңгеру.
4.13	Қуықасты безі мен ұрық көпіршіктерінің қабыну ауруларының УДЗ-диагностикасы.		4	4	4	Пациенттерді зерттеу. Алынған бейнелерді интерпретациялау. Талқылау.
4.14	Қуықасты безінің қатерсіз гиперплазиясының ультрадыбыстық диагностикасы.		4	4	4	Ситуациялық есеп құрастыру. Тақырып бойынша кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу. Практикалық дағдыларды меңгеру.
4.15	Қуықасты безінің қатерлі патологиясының УДЗ-і. Межелік бақылау.		4	4	4	Пациенттерді зерттеу. Алынған бейнелерді интерпретациялау. Талқылау.
5	Модуль. Кеуде қуысы ағзаларының ультрадыбыстық диагностикасы.	8	12	20	20	60 Сағат
5.1	Плевра қуыстарының УД-анатомиясы. Плевра түзілімдерінің, плевралық тершіндінің (выпот) және пневмоторакстың УД-диагностикасы.	2	2	6	4	Заманауи Pubmed, TRIP database дерекқорларын және Cochrane кітапханасын пайдалана отырып, ғылыми ақпаратты іздеу.
5.2	BLUE-хаттамасы. Пациенттің төсек тартып жатқан жағдайындағы жедел тыныс алу жеткіліксіздігін саралап диагностикалау. Межелік бақылау.	2	4	4	6	Ситуациялық есеп құрастыру. Тақырып бойынша кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу. Практикалық дағдыларды меңгеру.
5.3	FATE-хаттамасы.	2	4	6	4	Ситуациялық есеп құрастыру. Тақырып бойынша кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу.

						Практикалық дағдыларды меңгеру.
5.4	RUSH-хаттамасы.	2	2	4	6	Ситуациялық есеп құрастыру. Тақырып бойынша кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу. Практикалық дағдыларды меңгеру.
6.	Модуль. Беткей орналасқан ағзалар патологиясының УДЗ-і (қалқанша без, сүт бездері, лимфа түйіндері, жұмсақ тіндер, ұма).	10	30	40	40	120 Сағат
6.1	Қалқанша бездің ультрадыбыстық анатомиясы. Қалқанша бездің диффузды патологиясының УДЗ-і.		4	4	4	Пациенттерді зерттеу. Алынған бейнелерді интерпретациялау. Талқылау.
6.2	Қалқанша бездің түйінді түзілімдерінің ультрадыбыстық диагностикасы (түйіндер, кисталар, қатерлі ісік). TIRADS жіктемесі.	2	2	4	4	Пациенттерді зерттеу. Алынған бейнелерді интерпретациялау. Талқылау.
6.3	Сүт бездерінің УДЗ-і: қалыпты анатомия, жасқа байланысты және физиологиялық өзгерістер.	2	2	4	4	Пациенттерді зерттеу. Алынған бейнелерді интерпретациялау. Талқылау.
6.4	Сүт бездерінің қабыну өзгерістері, лактостаз.		4	4	4	Пациенттерді зерттеу. Алынған бейнелерді интерпретациялау. Талқылау.
6.5	Сүт бездерінің қатерсіз (кисталар, фиброаденомалар) және қатерлі түзілімдері. BIRADS жіктемесі.	2	2	4	4	Ситуациялық есеп құрастыру. Тақырып бойынша кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу. Практикалық дағдыларды меңгеру.
6.6	Қалыпты және патологиялық лимфа түйіндерінің УДЗ-і. Саралап диагностикалау.	2	2	4	4	Ситуациялық есеп құрастыру. Тақырып бойынша кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу. Практикалық дағдыларды меңгеру.
6.7	Жұмсақ тіндер патологиясының УДЗ-і (липомалар, гидрадениттер, гематомалар, абсцестер, ісіктер және т.б.).		4	4	4	Пациенттерді зерттеу. Алынған бейнелерді интерпретациялау. Талқылау.

6.8	Ұма ағзалары ауруларының УДЗ-і. Қабыну процестері, бұралулар, крипторхизм, варикоцеле, түзілімдер.	2	2	4	4	Ситуациялық есеп құрастыру. Тақырып бойынша кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу. Практикалық дағдыларды меңгеру.
6.9	Әртүрлі локализациядағы жарықтардың (грыжа) УДЗ-і, зерттеу әдістемесі.		4	4	4	Ситуациялық есеп құрастыру. Тақырып бойынша кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу. Практикалық дағдыларды меңгеру.
6.10	Сілекей бездері патологиясының УДЗ-і. Тері және тері асты май жасұнығы патологиясында 15-24 МГц жоғары жиілікті датчикті қолдану мүмкіндіктері. Межелік бақылау.		4	4	4	Пациенттерді зерттеу. Алынған бейнелерді интерпретациялау. Талқылау.
7.	Модуль. Педиатриядағы ультрадыбыстық диагностика.	12	38	50	50	150 Сағат
7.1	Педиатриядағы ультрадыбыстық қызметтің ұйымдастырылуы мен құрылымы, негізгі директивті құжаттар.		4	4	4	Нормативтік құқықтық актілерді (НҚА) зерделеу. Әдебиеттерді зерделеу, кәсіби стандартпен танысу.
7.2	Әртүрлі жастағы балаларды ультрадыбыстық зерттеудің ерекшеліктері.		4	4	4	Нормативтік құқықтық актілерді (НҚА) зерделеу. Стандартты операциялық процедураларды (СОП), нұсқаулықтарды зерделеу.
7.3	Балалардағы УД-анатомия мен эхоқұрылымның ерекшеліктері. Ересектермен физиологиялық айырмашылықтары.		4	4	4	Пациенттерді зерттеу. Алынған бейнелерді интерпретациялау. Талқылау.
7.4	Балалар ультрадыбыстық диагностикасындағы шұғыл жағдайлар (жедел іш синдромы, жарақаттар).	2	2	4	4	Ситуациялық есеп құрастыру. Тақырып бойынша кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу. Практикалық дағдыларды меңгеру.
7.5	Нейросонография. Жаңа туған нәрестелердегі бас миы патологиясының УД-белгілері.	2	2	6	4	Ситуациялық есеп құрастыру. Тақырып бойынша кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу.

						Практикалық дағдыларды меңгеру.
7.6	Балалардағы өт шығару жүйесі патологиясының УДЗ-і.	2	2	4	4	Ситуациялық есеп құрастыру. Тақырып бойынша кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу. Практикалық дағдыларды меңгеру.
7.7	Көкбауыр патологиясының УДЗ-і.		4	4	4	Пациенттерді зерттеу. Алынған бейнелерді интерпретациялау. Талқылау.
7.8	Бүйрек және құрсақ арты кеңістігі патологиясының УДЗ-і.		4	4	4	Пациенттерді зерттеу. Алынған бейнелерді интерпретациялау. Талқылау.
7.9	Балалардағы уродинамикалық бұзылыстар синдромының УДЗ-і.	2	2	4	4	Пациенттерді зерттеу. Алынған бейнелерді интерпретациялау. Талқылау.
7.10	Асқазан патологиясының УДЗ-і.	2	4	4	4	Пациенттерді зерттеу. Алынған бейнелерді интерпретациялау. Талқылау.
7.11	Ішек патологиясының УДЗ-і.	2	2	4	4	Пациенттерді зерттеу. Алынған бейнелерді интерпретациялау. Талқылау.
7.12	Жамбас-сан буыны дисплазиясының УДЗ-і. Межелік бақылау.		4	4	6	Пациенттерді зерттеу. Алынған бейнелерді интерпретациялау. Талқылау.
8.	Модуль. Ультрадыбыстық пренатальды скрининг.	40	40	80	80	240 Сағат
8.1	ҚР-да пренатальды диагностиканы және I триместрдегі аралас скринингті ұйымдастыру. Ұрықтың I скринингін жүргізу әдістемесі мен техникасы. Жүктіліктің 11-13 аптасында ұрық анатомиясын бағалау.	2	2	4	4	Пациенттерді зерттеу. Алынған бейнелерді интерпретациялау. Талқылау.
8.2	Ұрық контурының өзгеруімен жүретін даму ақауларының ультрадыбыстық диагностикасы. I триместрдегі аяқ-қол аномалияларының УД-белгілері.	2	2	4	4	Заманауи Pubmed, TRIP database дерекқорларын және Cochrane кітапханасын пайдалана отырып, ғылыми ақпаратты іздеу. Талқылау.

8.3	Ұрықтың кеуде қуысы мен іш аймағы аномалияларын диагностикалаудың ерекшеліктері мен ультрадыбыстық критерийлері.	2	2	4	4	Ситуациялық есеп құрастыру. Тақырып бойынша кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу. Практикалық дағдыларды меңгеру.
8.4	Нейросонография — I триместрдегі ультрадыбыстық зерттеудің ерекшеліктері мен әдістемесі.	2	2	4	4	Заманауи Pubmed, TRIP database дерекқорларын және Cochrane кітапханасын пайдалана отырып, ғылыми ақпаратты іздеу. Талқылау.
8.5	Беттің туа біткен даму ақауларының (ТБДА) ультрадыбыстық диагностикасының ерекшеліктері мен әдістемесі. Пренатальды синдромология. Пренатальды ультрадыбыстық диагностика дәрігерінің коммуникативтік дағдылары.	2	2	4	4	Пациенттерді зерттеу. Ультрадыбыстық бейнелердің нәтижелерін интерпретациялау.
8.6	ҚР-да 2-ші және 3-ші триместрдегі пренатальды диагностика мен аралас скринингті ұйымдастыру. II-III триместрлердегі ультрадыбыстық зерттеу әдістемесі.	2	2	4	4	Пациенттерді зерттеу. Алынған бейнелерді интерпретациялау. Талқылау.
8.7	II және III триместрлердегі ұрықтың қалыпты ультрадыбыстық анатомиясы мен органометриясы. Жүктіліктің II-III триместрлеріндегі фетометрия.	2	2	4	4	Заманауи Pubmed, TRIP database дерекқорларын және Cochrane кітапханасын пайдалана отырып, ғылыми ақпаратты іздеу. Талқылау.
8.8	Орталық жүйке жүйесінің туа біткен даму ақауларын диагностикалаудың ерекшеліктері мен ультрадыбыстық критерийлері.	2	2	4	4	Пациенттерді зерттеу. Ультрадыбыстық бейнелердің нәтижелерін интерпретациялау.
8.9	Ұрықтың бет қаңқасы мен қаңқа жүйесі аномалияларын диагностикалаудың	2	2	4	4	Ситуациялық есеп құрастыру. Тақырып бойынша кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу.

	ерекшеліктері мен ультрадыбыстық критерийлері.					Практикалық дағдыларды меңгеру.
8.10	Жүректің туа біткен даму ақауларын диагностикалаудың ерекшеліктері мен ультрадыбыстық критерийлері.	2	2	4	4	Пациенттерді зерттеу. Ультрадыбыстық бейнелердің нәтижелерін интерпретациялау.
8.11	Құрсақ қуысы ағзаларының туа біткен даму ақауларын диагностикалаудың ерекшеліктері мен ультрадыбыстық критерийлері.	2	2	4	4	Ситуациялық есеп құрастыру. Тақырып бойынша кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу. Практикалық дағдыларды меңгеру.
8.12	Кеуде қуысы ағзаларының даму ақауларының ультрадыбыстық диагностикасы.	2	2	4	4	Заманауи Pubmed, TRIP database дерекқорларын және Cochrane кітапханасын пайдалана отырып, ғылыми ақпаратты іздеу. Талқылау.
8.13	Зәр шығару жүйесінің туа біткен даму ақауларын диагностикалаудың ерекшеліктері мен ультрадыбыстық критерийлері.	2	2	4	4	Ситуациялық есеп құрастыру. Тақырып бойынша кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу. Практикалық дағдыларды меңгеру.
8.14	Скринингтің II кезеңіндегі хромосомалық аберрациялардың эхографиялық маркерлері.	2	2	4	4	Пациенттерді зерттеу. Ультрадыбыстық бейнелердің нәтижелерін интерпретациялау.
8.15	Плацента мен кіндік бауы патологиясының УД-критерийлері.	2	2	4	4	Заманауи Pubmed, TRIP database дерекқорларын және Cochrane кітапханасын пайдалана отырып, ғылыми ақпаратты іздеу. Талқылау.
8.16	Ұрықтың құрсақішілік патологияларының (өсуінің тежелуі, ірі ұрық) УД-критерийлері.	2	2	4	4	Ситуациялық есеп құрастыру. Тақырып бойынша кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу. Практикалық дағдыларды меңгеру.
8.17	Гемолитикалық аурудың, диабеттік фетопатияның, ұрықтың құрсақішілік инфекциялануының эхографиялық белгілері.	2	2	4	4	Ситуациялық есеп құрастыру. Тақырып бойынша кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу. Практикалық дағдыларды меңгеру.

8.18	Ұрықтың биопрофилін ультрадыбыстық бағалау.	2	2	4	4	Заманауи Pubmed, TRIP database дерекқорларын және Cochrane кітапханасын пайдалана отырып, ғылыми ақпаратты іздеу. Талқылау.
8.19	Жатыр-плаценталық және ұрық қанағымның қалыпты гемодинамикасы.	2	2	4	4	Пациенттерді зерттеу. Ультрадыбыстық бейнелердің нәтижелерін интерпретациялау.
8.20	Жатыр-плаценталық-ұрық қанағым бұзылыстарының УД-критерийлері. Жіктелуі. Межелік бақылау.	2	2	4	4	Ситуациялық есеп құрастыру. Тақырып бойынша кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу. Практикалық дағдыларды меңгеру.
9.	Модуль. Эхокардиография	40	40	80	80	240 Сағат
9.1	Эхокардиографияға кіріспе Ультрадыбыстың физикалық негіздері ЭхоКГ режимдері (В, М, Допплер, Түрлі-түсті) Аппарат баптаулары, кескінді оңтайландыру	2	2	4	4	Пациенттерді зерттеу. Алынған бейнелерді интерпретациялау. Талқылау.
9.2	Стандартты позициялар мен хаттама Парастернальды, апикальды, субкостальды рұқсаттар (доступы) Зерттеудің стандартты хаттамасы Позициялаудағы қателіктер	2	2	4	4	Заманауи Pubmed, TRIP database дерекқорларын және Cochrane кітапханасын пайдалана отырып, ғылыми ақпаратты іздеу. Талқылау.
9.3	Жүрек камералары (ересектер) Анатомиясы мен өлшемдері Нормативтер	2	2	4	4	Пациенттерді зерттеу. Ультрадыбыстық бейнелердің нәтижелерін интерпретациялау.
9.4	Сол жақ қарыншаның систолалық функциясы Айдау фракциясы (Simpson, Teichholz) GLS (strain/деформация)	2	2	4	4	Заманауи Pubmed, TRIP database дерекқорларын және Cochrane кітапханасын пайдалана отырып, ғылыми ақпаратты іздеу. Талқылау.
9.5	Диастолалық функция Диастолалық дисфункцияның типтері	2	2	4	4	Пациенттерді зерттеу. Ультрадыбыстық бейнелердің нәтижелерін интерпретациялау.

9.6	Жүректің оң жақ бөлімдері Оң жақ қарынша функциясы (TAPSE, FAC) Өкпе гипертензиясы	2	2	4	4	Пациенттерді зерттеу. Нәтижелерді интерпретациялау. Хаттамаларды рәсімдеу. Талқылау.
9.7	Қақпақшалар: митральды және аорталық Стеноздар мен регургитациялар Сандық бағалау	2	2	4	4	Заманауи Pubmed, TRIP database дерекқорларын және Cochrane кітапханасын пайдалана отырып, ғылыми ақпаратты іздеу. Талқылау.
9.8	Қақпақшалар: трикуспидальды және өкпе артериясының қақпақшасы Оң жақ қақпақшаларды бағалау Өкпе артериясындағы қысым	2	2	4	4	Пациенттерді зерттеу. Ультрадыбыстық бейнелердің нәтижелерін интерпретациялау.
9.9	Жүректің ишемиялық ауруы Жергілікті жиырылғыштықтың бұзылуы Ишемия мен инфаркттың эхо-белгілері	2	2	4	4	Пациенттерді зерттеу. Ультрадыбыстық бейнелердің нәтижелерін интерпретациялау.
9.10	Кардиомиопатиялар: дилатациялық, гипертрофиялық, рестриктивті	2	2	4	4	Ситуациялық есеп құрастыру. Тақырып бойынша кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу. Практикалық дағдыларды меңгеру.
9.11	Созылмалы жүрек жеткіліксіздігінің эхографиялық белгілері, сканерлеу алгоритмі	2	2	4	4	Ситуациялық есеп құрастыру. Тақырып бойынша кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу. Практикалық дағдыларды меңгеру.
9.12	Перикард патологиясы Перикардальды тершін (выпот) Тампонада Ісіктер, тромбтар	2	2	4	4	Заманауи Pubmed, TRIP database дерекқорларын және Cochrane кітапханасын пайдалана отырып, ғылыми ақпаратты іздеу. Талқылау.
9.13	Педиатриялық ЭхоКГ-ға кіріспе Балалардағы жүрек анатомиясы Ересектерден айырмашылықтары	2	2	4	4	Ситуациялық есеп құрастыру. Тақырып бойынша кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу. Практикалық дағдыларды меңгеру.

9.14	Жүректің туа біткен ақаулары Жүрекшеаралық перде ақауы (ЖАПА), қарыншааралық перде ақауы (ҚАПА) Ашық артериялық өзек	2	2	4	4	Пациенттерді зерттеу. Ультрадыбыстық бейнелердің нәтижелерін интерпретациялау.
9.15	Жүректің туа біткен ақаулары Фалло тетрадасы Аорта коарктациясы Магистральды қан тамырларының транспозициясы	2	2	4	4	Заманауи Pubmed, TRIP database дерекқорларын және Cochrane кітапханасын пайдалана отырып, ғылыми ақпаратты іздеу. Талқылау.
9.16	Жаңа туған нәрестелердің ЭхоКГ-сы Фетальды қайнайым (ұрық қанайналымы) Өтпелі күйлер Патология	2	2	4	4	Ситуациялық есеп құрастыру. Тақырып бойынша кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу. Практикалық дағдыларды меңгеру.
9.17	Балалардың функционалдық бағасы Балалардағы қарыншалардың функциялары Қысымдар мен шунттар	2	2	4	4	Ситуациялық есеп құрастыру. Тақырып бойынша кейсті талдау. Әдебиеттерді зерделеу. Практикалық дағдыларды меңгеру.
9.18	Арнайы әдістер Стресс-эхоКГ Өңеш арқылы эхокардиография (ӨАЭхоКГ) 3D-эхоКГ Strain-талдау	2	2	4	4	Заманауи Pubmed, TRIP database дерекқорларын және Cochrane кітапханасын пайдалана отырып, ғылыми ақпаратты іздеу. Талқылау.
9.19	Реанимациядағы ЭхоКГ ROCUS (көмек көрсету орнындағы УДЗ) Шокты бағалау Жедел хаттамалар	2	2	4	4	Пациенттерді зерттеу. Ультрадыбыстық бейнелердің нәтижелерін интерпретациялау.
9.20	Қызықты және күрделі ситуациялық есептерді талдау Межелік бақылау	2	2	4	4	Пациенттерді зерттеу. Ультрадыбыстық бейнелердің нәтижелерін интерпретациялау.
	Жиынтығы:	164	316	480	480	
	Барлығы:	1440 Сағат				

Тыңдаушылардың оқу жетістіктерін бағалау

Бақылау түрі	Бағалау әдістері
Ағымдағы	сұхбаттасу, ситуациялық есептерді шешу, тыңдаушылар орындаған тапсырмаларды тексеру.
Межелік (қажет болған жағдайда)	Ауызша сұрау
Қорытынды	1-кезең – практикалық дағдылар (мини-клиникалық емтихан, стандартталған пациент, дағдылардың орындалуын көрсету)

	арқылы бағалау, оның ішінде симуляциялық технологияларды қолданумен). 2-кезең – ауызша сұрау
--	---

Тыңдаушылардың оқу жетістіктерін бағалаудың балдық-рейтингтік әріптік жүйесі

Әріптік жүйе бойынша баға	Балдардың сандық эквиваленті	Пайыздық мазмұны (%)	Дәстүрлі жүйе бойынша баға
A	4,0	95-100	Өте жақсы
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	Жақсы
B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	Қанағаттанарлық
C	2,0	65-69	
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D	1,0	50-54	
F	0	0-49	Қанағаттанарлықсыз

Ұсынылатын әдебиеттер:

Негізгі:

1. В.В. Митьков. Ультрадыбыстық диагностика бойынша практикалық нұсқаулық. Жалпы ультрадыбыстық диагностика. 3-бас., қайта өнд. және тол. // Видар-М, 2019.- 756 б.
2. С.И. Капустин. Бүйрек және зәр шығару жолдары ауруларының ультрадыбыстық диагностикасы. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. 288 б.
3. В.В. Митьков. Ультрадыбыстық диагностика. Ұлттық нұсқаулық. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. 1088 б.
4. Г. Шмидт. Ультрадыбыстық диагностика. Практикалық нұсқаулық / Гюнтер Шмидт; ағылш. ауд.; проф. А.В. Зубаревтің жалпы ред. – 2-бас. – М. : МЕДпрессинформ, 2014. – 560 б. : ил. ISBN 978-5-00030-126-5.
5. М.И. Пыков. Балалар ультрадыбыстық диагностикасы. 5 томдық. ВИДАР баспасы, 2021 ж.
6. А.М. Шаабан. Гинекологиядағы диагностикалық визуализация, 3 томдық. Мәскеу «МЕДпресс-информ», 2018 ж. ISBN 978-5-00030-529-4.
7. С. Г. Хачкурузов. Гинекологиядағы УДЗ. Симптоматика. Диагностикалық қиындықтар мен қателіктер / С. Г. Хачкурузов. — СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2018. - 672 б.
8. А.Ю. Васильев, Е.Б. Ольхова. Шұғыл балалар практикасындағы ультрадыбыстық диагностика: дәрігерлерге арналған нұсқаулық. ГЭОТАР-Медиа, 704 б. 2024 ж.
9. М.В. Медведев, Н.А. Алтынник. Жүктіліктің 11-14 аптасындағы ультрадыбыстық скрининг негіздері. Дәрігерлерге арналған практикалық құрал. Реал Тайм, 2009 ж. - 144 б.
10. М.В. Медведев, Н.А. Алтынник. Жүктіліктің 18-21 аптасындағы скринингтік ультрадыбыстық зерттеу. Дәрігерлерге арналған практикалық құрал. Реал Тайм, 2018 ж. - 232 б.

11. М.В. Медведев, Н.А. Алтынник. Жүктіліктің 30-34 аптасындағы скринингтік ультрадыбыстық зерттеу. Дәрігерлерге арналған практикалық құрал. Реал Тайм, 2018 ж. - 176 б.
12. С.Ж. Уразалина. Жүректің түрлі аурулары кезіндегі ЭхоКГ хаттамалары. / Оқу құралы. Алматы, 2018 ж. - 150 б.
13. Эхокардиография бойынша нұсқаулық / В.В. Митьков. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 512 б.

Қосымша:

1. А.В. Ушаков. Қалқанша бездің диффузды процестерінің ультрадыбыстық диагностикасы, 2-бас., түзетілген және толықтырылған — М.: Доктор А.В. Ушаков клиникасы, 2020. — 176 б., ил.
2. О.Дж. Ма, Дж.Р. Матигэр. Шұғыл медицинадағы ультрадыбыстық зерттеу. БИНОМ баспасы, 2018. 560 б.
3. А.В. Камышан, В.А. Фролов. Қуықасты безі ауруларының ультрадыбыстық диагностикасы. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. 256 б.
4. В.В. Митьков, Н.А. Садовникова. Бүйрек және зәр шығару жолдары ауруларының ультрадыбыстық диагностикасы. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. 320 б.
5. Г.Е. Труфанов (ред.) Сәулелік диагностика. Урология және нефрология. СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2018. 384 б.
6. М.Н. Буланов. Ультрадыбыстық гинекология. 3 томдық дәрістер курсы. М.: Видар-М баспа үйі, 2010.
7. А.В. Ушаков. ACR TI-RADS бойынша қалқанша безі қатерлі ісігінің ультрадыбыстық диагностикасы. Атлас-нұсқаулық. Мәскеу: Доктор А.В. Ушаков клиникасы, 2020. - 216 б. ил.
8. Д.В. Сафонов, Б.Е. Шахов. Өкпенің қабыну ауруларының ультрадыбыстық диагностикасы. - Видар-М баспа үйі, 2011.-120 б.
9. Е.М. Носенко, Н.С. Носенко, Л.В. Дадова. Жоғарғы аяқ артериялары мен веналарын ультрадыбыстық зерттеу/ Оқу құралы. - Мәскеу: Видар-М баспа үйі, 2020. - 240 б. ил.
10. С.В. Капустин, Р. Оуен, С.И. Пиманов. Урология мен нефрологиядағы ультрадыбыстық зерттеу/ Монография. — 2-бас., түзет. — М.: Умный доктор, 2018. — 176 б.: ил.
11. А.А. Шарков. Урологиядағы ультрадыбыстық диагностика. М.: МЕДпресс-информ, 2016. 304 б.
12. Р.Я. Абдуллаев, С.Г. Ефименко, Б.С. Сорокин, Б.С. Федак. «Іш жарақаты кезіндегі ультрадыбыстық диагностика». Харьков, 2008.-53 б.
13. Нилам Дж. Сони, Роберт Арнтфилд, Пьер Кори. «Науқас төсегінің жанындағы ультрадыбыстық зерттеу», ағылш. ауд., Р.Е. Лахиннің редакциясымен – Мәскеу. «ГЭОТАР – Медиа» 2022 ж. 560 б.
14. Г.Е. Труфанов, Н.Л. Шимановский. Ультрадыбыстық диагностика атласы. – М.: Видар-М, 2017. 320 б.
15. Ю.С. Агапов. Клиникалық практикадағы ультрадыбыстық диагностика. – М.: МИА, 2021. 272 б.
16. Evans R., Berman L. Ultrasound in Clinical Practice: Physics, Instrumentation, and Clinical Applications. – Springer, 2019. 250 б.
17. Dietrich C.F. EFSUMB Course Book on Ultrasound. – European Federation of Societies for Ultrasound in Medicine and Biology, 2020. 800 б.
18. Bianchi S., Martinoli C. Ultrasound of the Musculoskeletal System. – Springer, 2007. 970 б.
19. Advances in Ultrasound Imaging Techniques and Applications: A Comprehensive Review — УДЗ жаңа техникаларының дамуына шолу (3D, доплер, QUS және т.б.). 40 б.

20. М.В. Медведев. Пренатальды эхография. Саралап диагностикалау және болжам. Реал-Тайм. 2016 ж.
21. И.Н. Сафонова. Төмен қауіпті жүктілік: эхографиялық скринингтер. 1-том. Киев. 2019.-320 б.
22. И.Н. Сафонова. Жоғары қауіпті жүктілік: эхографиялық мониторингтер. 3-том. Киев. 2019-360 б.
23. Рэл Биссет, Дурр-э-Сабих. Акушерлік пен гинекологиядағы ультрадыбыстық диагностика. Мәскеу. 2018.-400 б.
24. С.Г. Хачкурузов. Жүктіліктің ерте мерзіміндегі ультрадыбыстық зерттеу. Медпресс-информ. 2013.-160 б.
25. М.И. Агеева. «Акушерлік практикадағы доплерометриялық зерттеулер». // Мәскеу: Видар-М, 2000. - 112 б.
26. А. Абухамад, Р. Шауи. Жүктіліктің бірінші триместріндегі ұрықтың даму аномалияларының ультрадыбыстық диагностикасы. Ағылш. ауд. Е.В. Юдина, М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. 272 б.
27. М.И. Агеева, И.А. Озерская, Е.В. Федорова, В.В. Митьков. Плацентарлы қанайналым доплерографиясы (дәрігерлерге арналған құрал). – М.: РМАПО, 2008. – 48 б.
28. М.И. Агеева, И.А. Озерская, Е.В. Федорова, В.В. Митьков. Ұрық гемодинамикасын доплерографиялық зерттеу (дәрігерлерге арналған құрал). – М.: РМАПО, 2008. – 68 б.
29. Echocardiography / С.М. Otto. — 6th ed. — Philadelphia: Elsevier, 2018. — 960 б.
30. Feigenbaum's Echocardiography / W.A. Zoghbi, T. Asch, H. Chandra. — 8th ed. — Elsevier, 2019. — 832 б.
31. Clinical Echocardiography Review / J.K. Oh, J.B. Seward, A.J. Tajik. — 4th ed. — 2017. — 480 б.
32. Н.Б. Шиллер, М.А. Осипов. Практикалық эхокардиография. — М.: Практика, 2005. — 344 б.
33. В.В. Митьков. Эхокардиография бойынша нұсқаулық. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 512 б.
34. Echocardiography in Pediatric and Congenital Heart Disease / W.W. Lai, L. Mertens, M.S. Cohen. — Wiley-Blackwell, 2016. — 624 б.
35. ASE's Comprehensive Echocardiography / ASE. — Elsevier, 2015. — 832 б.
36. The EACVI Textbook of Echocardiography / European Association of Cardiovascular Imaging. — Oxford, 2016. — 600 б.
37. Stress Echocardiography / E. Picano. — 6th ed. — Springer, 2017. — 400 б.
38. 3D Echocardiography / R.M. Lang. — Springer, 2018. — 350 б.
39. Atlas of Echocardiography / A.E. Weyman. — 2019. — 500 б.
40. Х. Фейгенбаум. Допплерэхокардиография. — М.: Практика, 2010. — 256 б.
41. S. Price. Қарқынды терапиядағы эхокардиография. — Springer, 2018. — 300 б.
42. Pocket Guide to Echocardiography / ASE. — 2016. — 200 б.
43. Strain Imaging in Echocardiography / T.H. Marwick. — Oxford, 2017. — 250 б.

Интернет-ресурстар:

1. BMJ Best Practice
2. Trip Database
3. UpToDate
4. Best Evidence
5. Medline
6. <https://radiologyassistant.nl/>
7. mail@myesrmail.org
8. noreply@mro.live

9. news@noreply.npcmr.ru
10. <https://radiopaedia.org/encyclopaedia/cases/all>
11. www.cochrane.ru
12. www.pubmed.gov (ағылш.), MEDLINE.ru (орыс.)
13. Clinical Evidence – www.EvidenceUpdates (ағылш.)
14. www.sign.ask/uk, www.guidelines.gov (ағылш.)
15. <http://easl.eu/research/our-contributions/clinical-practice-guidelines>
16. Корольдік акушерлер мен гинекологтар колледжі <http://www.rcog.org.uk/files/rcog-corp/uploaded-files/NEBInducedAbortionfull.pdf>
17. Медицина мен биологиядағы ультрадыбыстық дүниежүзілік федерациясының (WFUMB) ресми сайты: <http://www.wfumb.org/>
18. Ресейлік медицинадағы ультрадыбыстық диагностика мамандары қауымдастығының (РАСУДМ) ресми сайты: <http://www.rasudm.org/>
19. Америкалық медицинадағы ультрадыбыстық институтының (AIUM) ресми сайты: <http://www.aium.org/>
20. Еуропалық медицина мен биологиядағы ультрадыбыстық федерациясының (EFSUMB) ресми сайты: <http://www.efsumb.org/>
21. Халықаралық акушерлік пен гинекологиядағы ультрадыбыстық қауымдастығының (ISUOG) ресми сайты: <http://www.isuog.org>
22. American Society of Echocardiography (Америкалық эхокардиография қоғамы) — жүрек камераларын сандық бағалау бойынша ұсынымдар, 2015–2023.
23. European Society of Cardiology (Еуропалық кардиология қоғамы) — қақпақша ақаулары, жүрек жеткіліксіздігі (ЖЖ), жүректің ишемиялық ауруы (ЖИА) бойынша клиникалық ұсынымдар.
24. European Association of Cardiovascular Imaging (Еуропалық жүрек-қан тамырларын визуализациялау қауымдастығы) — эхокардиография стандарттары.

Білім беру ресурстарына қойылатын талаптар:

Білім беру бағдарламасы (бақылау-өлшеу құралдары);

Кадрлық қамтамасыз етуге қойылатын біліктілік талаптары (Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2020 жылғы 21 желтоқсандағы № ҚР ДСМ-303/2020 бұйрығы);

Клиникалық базаның болуы (Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2020 жылғы 21 желтоқсандағы № ҚР ДСМ-304/2020 бұйрығы);

Бейінді халықаралық ақпараттық желілерге, электрондық деректер базасына, кітапхана қорларына, компьютерлік технологияларға, оқу-әдістемелік және ғылыми әдебиеттерге қолжетімділіктің болуы;

Инновациялық, симуляциялық технологиялардың және оқытудың интерактивті әдістерінің болуы;

Симуляциялық кабинет.

Материалдық-техникалық қамтамасыз ету және жабдықтар:

- Клиникалық базадағы оқу бөлмелері;
- ОТҚ (компьютерлер, бейнепроекторлар, принтерлер, ксерокстар);
- Кітапхана;
- Интернетке қолжетімділік;
- Мамандандырылған симуляциялық кабинеттегі муляждар, манекендер және тренажерлер.

Қолданылатын қысқартулар мен терминдер:

- **ҚР ДСМ** – Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі;
- **ҰАҚ** – ұлттық акционерлік қоғам;
- **БШР** – біліктіліктің салалық шеңбері;
- **ОБ** – білім беру бағдарламасы;
- **СК** – сертификаттық курс;
- **УДЗ** – ультрадыбыстық диагностика;
- **УДЗерттеу** – ультрадыбыстық зерттеу;
- **ТӨЖ** – тыңдаушылардың өздік жұмысы;
- **ОӘБ** – оқу-әдістемелік бөлім;
- **НҚА** – нормативтік-құқықтық актілер;
- **СОП (СӨП)** – стандартты операциялық процедура;
- **PBL** – проблемалық-бағытталған оқыту;
- **SBL** – сценарийге негізделген оқыту;
- **ESR** – Еуропалық радиология қоғамы;
- **EASL** – Еуропалық бауырды зерттеу қауымдастығы;
- **BLUE-хаттамасы** – шұғыл жағдайдағы өкпенің төсек жанындағы УДЗ-і;
- **FAST-хаттамасы** – жарақат кезіндегі сонографиялық бағытталған бағалау;
- **FATE-хаттамасы** – бағытталған трансторакальды эхокардиография;
- **RUSH** – шок және гипотензия кезіндегі жедел ультрадыбыстық зерттеу;
- **BI-RADS** – сүт безін визуализациялау нәтижелері туралы есеп беру және деректер жүйесі;
- **TI-RADS** – қалқанша безі түйіндерінің ультрадыбыстық классификациясы;
- **O-RADS** – аналық без бен қосалқылардың түзілімдерін бағалау жүйесі;
- **FIGO** – Халықаралық гинекология және акушерлік федерациясы;
- **MUSA** – жатырдың ультрадыбыстық сипаттамасын стандарттау критерийлері;
- **ASRM** – Америкалық репродуктивті медицина қоғамы;
- **ENZIAN** – эндометриоздың тереңдетілген жіктелуі;
- **IETA** – эндометрий ісіктерін талдау бойынша халықаралық топ;
- **ISUOG** – Халықаралық акушерлік пен гинекологиядағы ультрадыбыстық қоғам;
- **ИЦН (ИЦЖ)** – истмико-цервикальды жеткіліксіздік;
- **ЭхоКГ** – эхокардиография;
- **ОҚ** – оң қарынша;
- **ӨА** – өкпе артериясы;
- **ҚАПА** – қарыншааралық перде ақауы;
- **ЖАПА** – жүрекшеаралық перде ақауы;
- **TAPSE** – трикуспидальды сақина жазықтығының систолалық экскурсиясы;
- **FAC** – оң қарынша ауданының фракциялық өзгерісі;
- **GLS** – миокардтың жаһандық бойлық деформациясы;
- **ӨА ЭхоКГ** – өңеш арқылы эхокардиография;
- **POCUS** – науқас төсегінің жанындағы ультрадыбыстық зерттеу;
- **ОТҚ** – оқытудың техникалық құралдары.