

ББ тізілімі
7R01101 «Радиология» білім беру бағдарламасы бойынша резидентура
Оқу мерзімі – 2 жыл

1	Білім беру бағдарламасының атауы	7R01101 «Радиология»
2	Ұлттық біліктілік шеңбері бойынша деңгей	7
3	Білім облысы	7R01 Денсаулық сақтау (медицина)
4	Дайындық бағыты	7R011 Денсаулық сақтау
5	Білім беру бағдарламасының тобы	R014 Радиология
6	Білім беру бағдарламасының түрі	Жаңа
7	Даярлау бағытының лицензиясы	KZ87LAA00017356 от 08 ноября 2019 года
8	Білім беру бағдарламасының аккредиттеу	-
9	Білім беру бағдарламасын меңгергісі келетін адамдардың алдыңғы білім деңгейі	Жоғары медициналық білім, интернатура куәлігінің болуы
10	Білім беру бағдарламасының мақсаты	Әмбебап, кәсіби құзыреттілік жүйесі бар, теориялық білімнің кең көлемін меңгерген және практика мен ғылымда озық инновациялық технологияларды қолдана отырып, практикалық дағдыларды ұдайы жетілдіре алатын, амбулатория және стационардағы ересектер мен балалардың әртүрлі аурулар кезінде өзіндік кәсіби қызмет пен диагностикалық көмек көрсету үшін, маман дәрігерлердің сапасына қойылатын, қазіргі заманғы талаптарға жауап беретін білікті дәрігерл-рентгенологтарды даярлау
11	Білім беру бағдарламасының ерекшеліктері	Жоқ
12	Серіктес ЖОО	Жоқ
13	Оқу нәтижелері	ОН1 Науқастың тарихы мен шағымдарын, алдыңғы зерттеулердің деректерін зерттеп, оларды динамикада салыстыру, алынған мәліметтерді талдау және диагностиканың нәтижесін түсіндіру, қорытынды жасау, дәлелді тәжірибе негізінде қосымша емтихандарды ұсыну ОН2 Алдыңғы зерттеулердің толық деректерін алу үшін пациентпен, оның айналасымен, Денсаулық сақтау мамандарымен тиімді қарым-қатынас жасау, пациентті әрі қарай дұрыс емдеу тактикасы үшін сапалы диагностикалық мәліметтер алу үшін зерттеуге дұрыс дайындау

		ОНЗ Диагностиканың кез келген түрінің қауіпсіздігі мен сапасының жоғары деңгейін қамтамасыз ету үшін оңтайлы қауіпсіз зерттеуді таңдау арқылы сәулелік әдістердің тәуекелдерін бағалау ОН4 ҚР Денсаулық сақтау жүйесінің «Радиология» мамандығы бойынша құқықтық және ұйымдастырушылық өрісі шеңберінде әрекет ету, төтенше жағдайларда базалық көмек көрсету, ұлт денсаулығын нығайту саясатын жүзеге асыру үшін ауруларды ерте диагностикалау бойынша скринингтік бағдарламаны іске асыру ОН5 Алынған деректерді талдау, алдыңғы диагностикалық деректерді динамикалық салыстыру, барабар зерттеу сұрақтарын тұжырымдау, соңғы ғылыми мақалаларды зерттеу және радиология бойынша кәсіби әдебиеттерді сыни тұрғыдан бағалау, практикалық қызметте халықаралық дерекқорларды тиімді қолдану, диагностиканы жақсарту үшін жаңа технологияларды әзірлеу жөніндегі ғылыми жобаға қатысу ОН6 Радиология саласындағы өзінің кәсіби білімі мен практикалық тәжірибесін ұдайы арттыру, консилиумдарға, қызықты клиникалық жағдайларды талқылауға белсенді қатысу, конференциялар мен қауымдастықтарда өз зерттеулерінің баяндамалары мен нәтижелерімен сөз сөйлеу
14	Оқыту түрі	күндізгі
15	Оқыту тілі	орыс, қазақ
16	Кредиттер көлемі	140
17	Бағдарламаны іске асыру мерзімі	2 жыл
18	Біліктілігі	Радиолог-дәрігер
19	Маман лауазымдарының тізбесі	Рентгенолог дәрігер, КТ және МРТ дәрігері, УДЗ дәрігері, радиоизотопты диагностика дәрігері
20	Кәсіби қызмет саласы	Радиология, сәулелік диагностика, ядролық медицина
21	Кәсіби қызмет объектісі	Әр түрлі аурулары бар науқастарды диагностикалау

Пәндер туралы мәліметтер:

Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Цикл	Компо нент	Кре дит	Оқу жыл	Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері
--------------	----------------------------	------	---------------	------------	------------	---------------------------------------

					ы	О Н1	О Н2	О Н3	О Н4	О Н5	О Н6
Бейіндеуші пәндер											
Міндетті компонент		БП	МК	134							
Рентгенология	Рентгенологиялық бөлімшелердің жұмысын ұйымдастыру, персонал мен пациенттердің қауіпсіздігі. Рентгенологиялық аппаратура. Рентгенологиялық зерттеудің негізгі әдістері. Органдар мен жүйелердің рентгенанатомиясы мен рентгенфизиологиясын, органдар мен жүйелер ауруларының рентгендиагностикасы мен дифференциалды диагностикасын зерделеу, пациенттердің патологиялық жай-күйін анықтай отырып, олардың нәтижелерін түсіндіре отырып, зерттеудің рентгенологиялық әдістерін жүргізу, ғылыми дерекқорлар негізінде қорытынды тұжырымдай отырып, аурулардың белгілері мен синдромдарының рентгендерін білу	БП	МК	30	1	+			+	+	+
Балалар рентгенологиясы	Балаларды рентгендік зерттеудің әдістемесі мен техникасы. Балалардың рентгенологиялық қондырғыларына арналған техникалық құралдар мен құрылғылар. Балалық шақтың барлық кезеңдерінің анатомиялық-физиологиялық ерекшеліктерін, балалардағы органдар мен жүйелердің рентген анатомиясы мен рентгенфизиологиясын зерттей отырып, балалардағы органдар мен жүйелерді рентгенологиялық тексеру әдістемесінің ерекшеліктері. Анықталған патологияның рентген диагностикасы және дифференциалды диагностикасы, рентгенологиялық қорытындыларды тұжырымдау, сондай-ақ сәулелік жүктемені ескере отырып, қосымша тексерудің неғұрлым тиімді рентгенологиялық әдістерін	БП	МК	12	1				+	+	

	пайдалану										
Ультрадыбыстық диагностика	Ультрадыбыстық әдістер-бір өлшемді эхография, ультрадыбыстық сканерлеу, доплерография, дуплексті сонография. Ересектер мен балалардағы органдар мен жүйелер ауруларының ультрадыбыстық диагностикасы. Жаңа туылған нәрестелердегі ультрадыбыстық ерекшеліктер. Органдар мен тіндерді бейнелеу. Балалар мен ересектердегі ультрадыбыстық зерттеу әдісінің нәтижелерін жүргізу және түсіндіру, дифференциалды Ультрадыбыстық диагностика жүргізу және қорытындыны тұжырымдау	БП	МК	20	1				+	+	
Маммологиядағы радиология	Пән сүт бездерінің ерекшеліктерін зерттеумен, сондай-ақ аурулардың рентгендік диагностикасымен, сүт безі патологиясының дифференциалды диагностикасын жүргізумен, оңтайлы проекциялар мен әдістерді, соның ішінде профилактикалық скринингті пайдалана отырып, маммография жүргізу тәуекелдерін бағалаумен байланысты. Диагностика әдістері (маммография, томосинтез, сандық контрасты маммография, MPT, ПЭТ/КТ, радиоизотоптық диагностика). BI-RADS жүйесі бойынша жіктеу бойынша Интерпретация және сипаттама	БП	МК	10	2					+	
Компьютерлік томография	Емханалар мен стационарларда КТ кабинеттерінің жұмысын ұйымдастыру. Қарама-қарсы зерттеулерді қолдана отырып, КТ жұмысының физика-техникалық негіздері мен принципі. Персонал мен пациенттердің еңбекті қорғау және радиациялық қауіпсіздігі. Балалар мен ересектердегі КТ нәтижелерін жүргізумен, түсіндірумен және патологияларды уақтылы диагностикалауда кәсіби міндеттерді шешумен компьютерлік томографияны көрсеткіштер, қарсы көрсеткіштер және қолдану	БП	МК	20	1-2			+	+		+

	бойынша теориялық білім мен практикалық дағдыларды алу. тірек-қимыл, жүрек-қан тамырлары, тыныс алу, ас қорыту және зәр шығару жүйелері										
Магниттік резонансты томография	МРТ кабинеттерінің жұмысы мен қызметін ұйымдастыру. Кабинеттердің МРТ жұмысының санитарлық-гигиеналық нормативтері. МРТ физикалық - техникалық негіздері-қауіпсіздік техникасы, жұмыс принципі, қондырғылардың түрлері, сканерлеу технологиясы мен ХАТТАМАСЫ, тиімді контраст технологиялары, алынған деректерді қайта құру. Балалар мен ересектерде МРТ қорытындыларын жүргізумен, түсіндірумен және дайындаумен барлық органдар мен жүйелердің МРТ көрсеткіштері, қарсы көрсетілімдері және қолданылуы, сондай-ақ патологиялардың дифференциалды диагностикасын жүргізу	БП	МК	20	2	+		+			+
Ядролық медицина	Пән медицинаның әртүрлі салаларында ядролық медицинаны диагностикалау және емдеу әдістерін зерттеумен; ядролық медицина және радиациялық қауіпсіздік саласындағы мамандардың қызметін реттейтін негізгі нормативтік және құқықтық құжаттарды зерделеумен байланысты. Радионуклидті диагностиканың жалпы мәселелері. Радиофармацевтика. Патологиялық процестердің анатомиялық – функционалдық сипаттамаларын алудың артықшылықтарын және бейнелеу әдістерінің шектеулері мен кемшіліктерін ашады. Диагностикалық алгоритмдерге, соның ішінде сәулелік диагностиканың барлық әдістеріне кешенді тәсілді қарастырады. Медициналық және ядролық физика мен радиохимияның негіздерін,	БП	МК	10	2				+		+

	бейнелеу мен бейнені талдаудың негізгі принциптерін зерттейді										
Ағзалар мен жүйелер ауруларының кешенді сәулелік диагностикасы	Дифференциалды сәулелік диагностика жүргізе отырып, аурулардың алдын алу және тану мақсатында, дифференциалды сәулелік диагностика жүргізе отырып, адамның қалыпты және патологиялық өзгерген органдары мен жүйелеріне кешенді сәулелік тексеру жүргізудің теориялық білімі мен практикалық дағдыларын қалыптастыру, сәулелік диагностика әдістерінің тәуекелдерін бағалау және олардың ішіндегі ең тиімдісін қорытынды тұжырымдай отырып пайдалану. Нейрорадиология, кеуде, іш, несеп-жыныс, сүйек-буын және кардиорадиологиядағы кешенді сәулелік диагностика	БП	МК	12	2		+	+	+		+
Тандау бойынша Компонент		БП	ТК	4	2						
КТ және МРТ-дағы өзекті мәселелер. КТ - коронарографи я. МР-трактография.	МР – трактография: МР-трактографияны жүргізудің теориялық білімі мен практикалық дағдыларын қалыптастыру — жүйке талшықтарының миелин қабығы бойындағы су молекулаларының диффузиясын бағалауға және мидың әртүрлі бөлімдері мен өткізгіш жолдардың (жүйке жолдары, жүйке талшықтарының шоғырлары) тұтастығы арасындағы байланыстар туралы ақпарат алуға мүмкіндік беретін әдіс. Мг трактографиясы бұл орталық жүйке жүйесінің өткізгіш жолдарының диффузиялық өлшенген магниттік-резонанстық томографиясы (DT MRI). ДТ МРТ басқа МРТ тізбектерімен анықталмаған ақ заттың өткізгіш жолдарының микроскопиялық құрылымын зерттеуге мүмкіндік беретін адам миындағы су диффузиясының бағытын өмір бойы сандық және сапалық бағалаудың салыстырмалы түрде жаңа әдісі.	БП	ТК	4	2		+	+	+		+

	КТ –коронарография: Коронарлық кальций индексін және болашақ Жедел коронарлық оқиғалардың пайда болу қаупін бағалауға мүмкіндік беретін компьютерлік томографияны (КТ) қолдана отырып, жүрек тамырларын зерттеудің инвазивті емес әдісі-КТ коронарографиясын жүргізудің теориялық білімі мен практикалық дағдыларын қалыптастыру. КТ коронарографиясы тамырдың атеросклеротикалық бляшкасының құрылымын, жүрек қақпақшаларының құрылымын (парақшалардың кальцинация дәрежесі, клапандар мен тамырлардың дамуындағы ауытқулар) анықтауға, жүрек қуыстары мен перикардтың күйін бағалауға мүмкіндік береді.										
Рентгенология дағы өзекті мәселелер	Кеуде қуысы ағзалары патологиясының рентгенологиялық диагностикасы және дифференциалды диагностикасы: Зақымданудың рентгендік белгілерін және патологиялық процестің таралуын (сегменттер, лобтар) уақтылы анықтауға мүмкіндік беретін кеуде қуысы мүшелерінің патологиясын рентгендік диагностикалау мен дифференциалды диагностикалауды жүргізудің теориялық білімі мен практикалық дағдыларын қалыптастыру. Сүт бездері патологиясының рентгенологиялық диагностикасы. Сүт безі обырының скринингі: Клиникаға дейінгі кезеңде қатерлі ісіктерді ерте диагностикалау мақсатында сүт безі патологиясының рентгендік диагностикасын және сүт безі обырын скринингті жүргізудің теориялық білімі мен практикалық дағдыларын қалыптастыру.	БП	ТК	4	2		+	+	+		+
Ядролық медицинадағы	68ga (68Ga-DOTA және 68Ga-PSMA) негізіндегі РФДП көмегімен бүкіл дененің ПЭТ / КТ сы: 68GA	БП	ТК	4	2		+	+	+		+

өзекті мәселелер. ПЭТ / КТ. БФЭКТ/КТ.	негізінде РФП қолдана отырып, бүкіл дененің ПЭТ/КТ жүргізудің теориялық білімі мен практикалық дағдыларын қалыптастыру. 68ga негізіндегі rflp көмегімен бүкіл дененің ПЭТ / КТ нейроэндокриндік ауруларды диагностикалау үшін жасалады – 68ga-DOTA және қуық асты безінің қатерлі ісіктері – 68ga-PSMA.										
	99Tc негізіндегі препараттарды қолдана отырып «күзетші» лимфа түйіндерінің БФЭКТ/КТ сы: 99Tc препараттары негізінде қарауыл лимфа түйіндерінің ОФЭКТ/КТ жүргізудің теориялық білімі мен практикалық дағдыларын қалыптастыру. Әдістің негізінде лимфа түйіндерінің өзгермеген ретикулоэндотелий жасушаларының ісік айналасындағы ісікке және/ немесе перитуморальды орналасқан тері астындағы тінге енгізілгеннен кейін тіндік деподан лимфамен бірге келетін радионуклидтермен таңбаланған коллоидты бөлшектерді ұстау селективті қабілеті жатыр. Бұл ретте лимфа ағыны жолдарының ісіктен өңірлік болып табылатын лимфа түйіндеріне бағыты туралы ақпарат алынады. Лимфаның ағу жолында бірінші болып тұрған, сондықтан лимфа ағымымен қоныс аударатын ісік жасушалары бірінші болып әсер ететін бір немесе бірнеше аймақтық лимфа түйіндері "күзетші"болып табылады.										
Тірек қимыл аппараты және іш қуысы мүшелерінің ультрадыбыстық диагностикасының өзекті	Іш қуысы мүшелерінің ультрадыбыстық диагностикасы; Жиіліктегі сызықтық немесе конвекстік датчиктердің көмегімен өткізілетін ішектің ультрадыбыстық зерттеуін жүргізудің теориялық білімі мен практикалық дағдыларын қалыптастыру 3,5-5-7,5 МГц. Сканерлеу науқастың шалқасынан жатқан күйінде басталады. Ультрадыбыстық томография көлденең, бойлық	БП	ТК	4	2		+	+	+		+

мәселелері	және Қиғаш проекциялардағы сол жақтан бастап ішек проекциясы бойымен жүзеге асырылады., сенсорды дистальдан проксимальды бөлімдерге біртіндеп жылжыту; сонымен бірге өлшенген қысуды сенсормен жүзеге асыру.										
	Тірек қимыл аппаратының ультрадыбыстық диагностикасы: Буындардың ерте морфологиялық өзгерістерін анықтау және уақтылы емдеу мақсатында буын құрылымдары мен периартикулярлық тіндердің жай-күйіне Ультрадыбыстық диагностика жүргізудің теориялық білімі мен практикалық дағдыларын қалыптастыру. Әдістің артықшылығы-буын беттерінің, шеміршектердің, сіңірлердің және байламдардың күйін егжей-тегжейлі сипаттау мүмкіндігі. Емдеу процесінде сәулелік жүктеменің болмауы және бірнеше рет зерттеу мүмкіндігі буынның қозғалыстағы жұмысын бағалауға мүмкіндік береді, бұл дислокация, сублюксация және басқа жарақаттар үшін маңызды. Тірек-қимыл жүйесі мүшелерін ультрадыбыстық зерттеу жиілігі 9-14 МГц желілік датчиктердің көмегімен жүргізіледі.										
Аралық аттестаттау		АА			1-2						
Қорытынды аттестаттау		ҚА		2	2						
Барлығы				140							