

ББ тізілімі
7R01108 «Ядролық медицина» білім беру бағдарламасы бойынша резидентура
Оқу мерзімі – 2 жыл

1	Білім беру бағдарламасының атауы	7R01108 «Ядролық медицина»
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	R052 Ядролық медицина
6	Білім беру бағдарламасының түрі	Жаңа
7	Даярлау бағытының лицензиясы	2019 жылғы 08 қарашадағы KZ87LAA00017356
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	Ядролық медицина саласында білікті, бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау, қазіргі заманғы дәрігерлерге қойылатын сапа талаптарына сәйкес келетін, ядролық медицина бөлімшелерінде тәуелсіз жұмыс істей алатын және әртүрлі патологиялық жағдайларды диагностикалау мен емдеуге байланысты қажетті манипуляцияларды жүргізетін, сондай-ақ практика мен ғылымда алдыңғы қатарлы инновациялық технологияларды қолданатын және дамытатын мамандарды дайындау
11	Білім беру бағдарламасының ерекшеліктері	Жоқ
12	Серіктес ЖОО	Жоқ
13	Оқу нәтижелері	ОН1 Радиоизотоптық диагностика әдістерін жүргізу. Аппараттарды пайдалану ережелерін қатаң сақтай отырып және деректерді өңдеу және сақтау үшін медициналық ақпараттық жүйелерді пайдалана отырып, ядролық медицинаның заманауи жабдықтарында радиоизотоптық диагностика жүргізу. Диагностика сапасын бақылауды қамтамасыз ету. ОН2 Радионуклидтік терапияны орындау, зерттеу нәтижелерін түсіндіру және талдау. Радионуклидтік терапияны радиоизотоптық диагностиканың нәтижелерін түсіндіру, ПЭТ/КТ, SPECT/КТ және сцинтиграфия деректерін талдау, сондай-ақ алынған деректердің клиникалық маңыздылығын әртүрлі аурулар, соның ішінде қатерлі ісік патологиялары контекстінде бағалау арқылы кәсіби түрде жүргізу. Мониторинг және кейінгі емдеу жоспарын әзірлеу. ОН3 Радиациялық қауіпсіздікті бағалау және қамтамасыз ету. Радиациялық көздермен және радионуклидтермен жұмыс істеу кезінде радиациялық қауіпсіздік талаптарының барлығын орындау. Радиоизотоптық препараттарды дайындау, сақтау, тасымалдау және кәдеге жарату үшін жауапты

		болу, бұл ретте нормативтік талаптар мен стандарттарға сәйкестікті қамтамасыз ету. ОН4 Әр түрлі сыни жағдайларда шұғыл көмек көрсету. Ядролық медицинада әртүрлі сыни жағдайларда алғашқы шұғыл көмек көрсетудің дербес дағдыларын дамыту (диагностикалық және емдеу процедураларының жанама әсерлерін болжау). ОН5 Зерттеу қызметі және ғылыми әдебиетті сыни талдау. Ядролық медицина саласындағы негізгі мәселелер мен кемшіліктерді анықтай отырып, ғылыми негізделген зерттеу сұрақтарын тұжырымдау және кәсіби әрі ғылыми әдебиеттерді сыни тұрғыдан талдау. Клиникалық тәжірибеге ғылыми білімді енгізу мақсатында өзекті ақпаратты іздеу үшін халықаралық дерекқорларды (мысалы, PubMed, Scopus) пайдалану. Клиникалық зерттеулер мен ғылыми жобалар аясында зерттеулерге, деректерді жинауға және талдауға қатысу. ОН6 Тәуелсіз оқу және кәсіби дағдыларды дамыту. Ядролық медицинаның жаңа технологиялары мен әдістерін меңгеру үшін қолжетімді білім беру ресурстарын пайдалана отырып, өздігінен оқу дағдыларын дамыту. Ғылыми және кәсіби пікірталастарға, конференцияларға және басқа да шараларға қатысу, тәжірибе алмасу және өз саласында білімді кеңейту мақсатында. Медициналық команда мүшелерін оқыту, біліктіліктерін арттыру үшін оқыту сессиялары мен шеберлік сыныптарын ұйымдастыру. ОН7 Клиникалық деректер мен медициналық құжаттаманы басқару. Клиникалық деректерді тиімді басқару, оның ішінде медициналық құжаттама, зерттеу нәтижелері және пациенттің ауру тарихын қамтуды. Деректерді сақтау және өңдеу үшін медициналық ақпараттық жүйелерін пайдалана отырып, құжаттаманың заңды және медициналық талаптарға сәйкестігін қамтамасыз ету, сондай-ақ басқа медициналық мекемелермен өзара іс-қимылды ұйымдастыру. ОН8 Клиникалық шешімдер қабылдау және емдеуді жекелендіру. Түрлі аурулары бар пациенттерді, оның ішінде онкологиялық, кардиологиялық және неврологиялық патологиялары бар пациенттерді емдеуді жеке-жеке қарастырып, негізделген клиникалық шешімдер қабылдау. Пациенттің клиникалық жағдайына, сондай-ақ аурудың жеке тәуекелдері мен болжамын ескере отырып, радиофармацевтикалық диагностика мен терапия әдістерін таңдау, бұл ретте терапевтік шешімдерді қабылдау кезінде пациенттің пікірлері мен қалауларын ескеру. ОН9. Ядролық медицинадағы этика мен кәсіби стандарттар. Ядролық медицина саласындағы жоғары этикалық стандарттарды сақтау, оның ішінде пациенттің құқықтарын құрметтеу, құпиялылықты сақтау және ақпараттандыруды халықаралық стандарттар мен сапа және қауіпсіздік жөніндегі
--	--	--

		ұсыныстарға сәйкес қамтамасыз ету, Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау және ядролық медицина саласындағы заңнамасына сәйкес барлық заңды, этикалық және кәсіби стандарттарды сақтау. ОН10. Көпсалалы командамен және пациентпен өзара әрекеттесу. Әртүрлі мамандық дәрігерлері, медбикелер және басқа да мамандарды қамтитын кәсіби командалармен тиімді өзара әрекеттесу, диагностика мен емдеу стратегиясын оңтайлы әзірлеу. Ұлттық денсаулықты нығайту саясатын жүзеге асыру үшін кәсіби командалардың құрамында жұмыс істеу, радиациялық қауіптермен байланысты тәуекелдерді азайтуға бағытталған қоғамдық денсаулықты жақсартуға және алдын алу бағдарламалар мен шараларға қатысу.
14	Оқыту түрі	күндізгі
15	Оқыту тілі	орыс, қазақ
16	Кредиттер көлемі	140
17	Бағдарламаны іске асыру мерзімі	2 жыл
18	Біліктілігі	Ядролық медицина дәрігері
19	Маман лауазымдарының тізбесі	Ядролық медицина дәрігері
20	Кәсіби қызмет саласы	Ядролық медицина
21	Кәсіби қызмет объектісі	Қатерлі ісіктері бар, неврологиялық бұзылулары бар, жүрек-қан тамырлары жүйесі, қалқанша безі және тірек-қимыл аппараты аурулары бар науқастар

Пәндер туралы мәліметтер:

Пәннің атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Цикл	Ком по нент	Кре дит	Оқу жыл ы			Қалыптастырылатын оқыту нәтижелері									
						ОН 1	ОН 2	ОН 3	ОН 4	ОН 5	ОН 6	ОН 7	ОН 8	ОН 9	ОН 10		
Бейіндеуші пәндер																	
Міндетті компонент		БП	МК	134													
Медициналық физика	Ядролық медицинада физикалық принциптерді қолдану, оның ішінде диагностика және радионуклидтік терапия әдістері бойынша білім мен дағдыларды қалыптастыру. Пәндер аясында медициналық физика заңдары, радиациялық қауіпсіздік принциптері және радиациялық гигиена нормалары зерттеледі. Резиденттер медицинада иондандырғыш сәулеленуді қолданумен байланысты тәуекелдерді бағалау әдістерін меңгеріп, ядролық	БП	МК	6	1	+		+	+								

	медицинаның түрлі әдістерінің тиімділігін медициналық физика тұрғысынан талдауды үйренеді.														
Радияциялық фармакология және радиохимия	Ядролық медицинада радиациялық фармакология және радиохимия принциптерін қолдану мен нормативтік-құқықтық база туралы білім мен дағдыларды қалыптастырады. Радиофармацевтикалық препараттардың фармакокинетикасы мен фармакодинамикасын меңгереді, олардың биологиялық мінез-құлқын, соның ішінде сіңірілуін, таралуын, метаболизмін және организмнен шығуын зерттейді. Радиофармацевтикалық препараттарды қолдануға көрсеткіштер мен қарсы көрсеткіштерді зерттеп, радиоизотоптық диагностика және емдеу әдістерін қолданудағы тәуекелдерді бағалауды үйренеді.	БП	МК	4	1	+	+	+	+						
Радионуклидтік диагностика	Ядролық медицина саласындағы нормативтік-құқықтық база, радионуклидтік зерттеулерді жүргізу және интерпретациялау әдістері бойынша білім мен дағдыларды қалыптастырады: дифференциалды радионуклидтік диагностика негіздері, дәлелді медицина және ғылыми дерекқорларға негізделген қорытындыларды тұжырымдау, пациенттермен, олардың жақындарымен және басқа медициналық мамандармен тиімді өзара әрекеттесу дағдылары, диагностиканы жоғары сапалы және қауіпсіз жүргізуді қамтамасыз ету.	БП	МК	48	1-2	+		+	+	+	+	+	+	+	+
Радиология	Рентген диагностика әдістерін қолдана отырып, диагностика жүргізу бойынша білім мен дағдыларды қалыптастырады: радиологиялық әдістермен жүргізілген	БП	МК	12	1	+		+	+	+	+	+	+	+	+

[illegible]

Қалқанша безі ауруларының радионуклидті терапиясы	Қалқанша безінің ауруларын, мысалы, диффузиялық токсикалық зоб, папиллярлы және фолликулярлы қалқанша безінің қатерлі ісігін, сондай-ақ осы аурулардың рецидивтерін емдеу үшін радиоактивті йодты қолдану саласындағы білім мен дағдыларды қалыптастырады: радиойодтерапияны қолдануға көрсеткіштер мен қарсы көрсеткіштер, радиофармацевтикалық препарат дозасын бағалау әдістері, сондай-ақ дозалаудың ерекшеліктері мен емдеудің тиімділігін бақылау, радиациялық қауіпсіздік принциптері, радиойодтерапияның ықтимал жанама әсерлерін бақылау.	БП	ТК	4	2		+	+	+				+	+	+
Сүйек метастаздарының радионуклидті терапиясы	Сүйектегі метастаздарды емдеу үшін радионуклидтік терапияны қолдану саласындағы білім мен дағдыларды қалыптастырады, оның ішінде Самарий-153 (¹⁵³ Sm Оксабифор) препаратын қолдану. Резиденттер осы радиофармацевтикалық препаратты қолдануға көрсеткіштер мен қарсы көрсеткіштерді, сондай-ақ оның дозалану және енгізілу әдістерін зерттейді. Емдеудің клиникалық тиімділігін бағалау, сондай-ақ емдеу процесінде жанама әсерлер мен ықтимал асқынуларды бақылау маңызды аспект болып табылады.	БП	ТК	4	2		+	+	+				+	+	+
Кастрацияға төзімді метастазды қуық асты безінің радионуклидті терапиясы	Кастрацияға төзімді метастазды простата обырын емдеу үшін радионуклидтік терапияны қолдану саласындағы білім мен дағдыларды қалыптастырады, оның ішінде ¹⁷⁷ Lu PSMA препараты (Лютеций-177, анти-ПСМА антитәнімен байланысқан). Резиденттер осы радиофармацевтикалық препаратты қолдануға көрсеткіштер, қарсы көрсеткіштер және ерекшеліктерді, сондай-ақ оның дозалану және енгізу әдістерін	БП	ТК	4	2		+	+	+				+	+	+

	зерттейді. Радиофармацевтикалық препарат дозасын бағалау және радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету принциптерін меңгеру маңызды, бұл пациентке және медициналық персоналға қатысты.														
Радиофармацевтикалық дәрілік препараттарымен қатерлі ісіктердің радиоиммунотерапиясы	Онкологиялық ауруларды емдеуде радиоиммунотерапияны қолдану саласындағы білім мен дағдыларды қалыптастырады, оның ішінде ¹³¹ I, ⁹⁰ Y және ¹⁷⁷ Lu сияқты радиофармацевтикалық препараттар, олар моноклоналды антиденелермен белгіленген, бұл препараттар ісік жасушаларына нақты бағытталған әсер ету үшін қолданылады. Резиденттер осы радиофармацевтикалық препараттардың әрекет ету механизмдерін, оларды ісік жасушаларымен өзара әрекеттесуін және әртүрлі рак түрлерін емдеуде, оның ішінде лимфомалар, аналық бездер қатерлі ісігі, қуық асты безінің қатерлі ісігі және басқа да қатерлі ісіктерді тиімді қолдануды зерттейді.	БП	ТК	4	2		+	+	+				+	+	+
Бауырдың бастапқы және метастатикалық қатерлі ісігінің радионуклидтік терапиясы	Қалқанша безінің бастапқы және метастазды қатерлі ісігін емдеуде SIRT қолдану саласындағы білім мен дағдыларды қалыптастырады. Пәндер радиофармацевтикалық препараттарды (мысалы, ⁹⁰ Y, микросфера түрінде) ісік тініне қан жеткізетін артерияларға тікелей енгізу әдістерін қамтиды, бұл ісікке жоғары радиациялық дозаларды жеткізуге мүмкіндік береді, сонымен қатар бауырдың сау тіндері мен қоршаған ағзаларға минималды әсер етеді. Резиденттер осы терапияға көрсеткіштер, қарсы көрсеткіштер және пациенттерді таңдау критерийлерін, сондай-ақ диагностика және емдеу жоспарлау әдістерін зерттейді.	БП	ТК	4	2		+	+	+				+	+	+

[illegible]