

«6D061300-Геоботаника» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесіне іздену үшін ұсынылған Чилдибаева Асел Жумагуловнаның «Іле және Шарын өзендерінің жайылмасында сирек кездесетін, эндемдік *Rosa iliensis* Chrshan. өсімдігінің популяцияларының қазіргі жағдайын зерттеу» тақырыбындағы диссертациялық жұмысына ресми рецензенттің

СЫН-ПІКІРІ

№	Критерийлер	Критерийлер сәйкестігі	Ресми рецензенттің ұстанымы
1.	Диссертация тақырыбының (бекіту күніне) ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкес болуы	1.1 Ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі: 1) Диссертация мемлекет бюджетінен қаржыландырылатын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған (жобаның немесе бағдарламаның атауы мен нөмірі); 2) Диссертация басқа мемлекеттік бағдарлама аясында орындалған (бағдарламаның атауы) 3) Диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес (бағытын көрсету)	1.1 Ғылымның даму бағыттарына сәйкес. Диссертациялық жұмыс Іле және Шарын өзендерінің жайылмасында сирек кездесетін, тарату аймағы шектеулі, эндемдік <i>R.iliensis</i> өсімдігінің популяцияларының қазіргі жағдайын экологиялық-биологиялық және геоботаникалық негізде зерттеуге бағытталған. 1) Бұл диссертациялық жұмыстың мемлекет бюджетінен қаржыландыратын жобаға және басқа да мемлекеттік бағдарламаларға еш қатысы жоқ. 2) А.Ж.Чилдибаеваның «Іле және Шарын өзендерінің жайылмасында сирек кездесетін, эндемдік <i>Rosa iliensis</i> өсімдігінің популяцияларының қазіргі жағдайын зерттеу» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы Қазақстан Республикасының «Білім туралы» заңының 8-бабына және Қазақстан Республикасы Үкіметінің 27 желтоқсан 2019 жылы № 988 қаулысымен бекітілген және де Қазақстан Республикасының Президенті Қасымжомарт Тоқаевтың 2020 және 2022 жж. қыркүйек айындағы Қазақстан халқына «Жаңа жағдайдағы Қазақстан: іс-қимылы кезеңі» атты жолдауларына сәйкес келеді. 3) А.Ж.Чилдибаеваның диссертациялық жұмысы Қазақстан Республикасы Үкімет жанындағы жоғарғы ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының «Білім және ғылым саласындағы зерттулер» бағытына сәйкес келеді. Диссертациялық жұмыс 8D015-Жаратылыстану саласының «6D061300-Геоботаника» мамандығы бойынша даярланған.
2.	Ғылымға маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды, ал оның маңыздылығы ашылған/ашылмаған.	Диссертанттың зерттеу жұмыстарын жүргізу барасында қол жеткізген ғылыми жетістіктерін қомақты деп айтуға толық негіз бар. Ең бастысы сирек кездесетін, жойылу қаупі төніп тұрған эндемдік - <i>Rosa iliensis</i> өсімдігін интродукцияға ендірген және оның жапырағына, гүліне, жемісіне, тұқымына фитохимиялық зерттеулер жүргізген. Мұны диссертанттың ғылымның дамуына қосқан үлесі деп білемін.
3.	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі: 1) жоғары; 2) орташа;	А.Ж.Чилдибаеваның диссертациялық жұмысы өте жатық, оқуға жеңіл, ғылыми тілде жазылған. Диссертант алдына қойған мақсаты мен міндеттерін толығымен орындай білген. Алынған нәтижелерінің ішкі

		3) төмен; 4) өзі жазбаған	бірлестігі, үндестігі және байланысы айқын байқалады. Диссертациялық жұмыс аса өзекті мәселеге, нақтырақ айтқанда жойылу қаупі төніп тұрған, эндемдік <i>Rosa iliensis</i> өсімдігінің популяцияларын зерттеуге арналған. Онда теориялық және практикалық мәселелер де шешімін тапқан. Сондықтан да бұл жұмыс дербес, толық аяқталған ғылыми еңбек болып табылады.
4.	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: 1) негізделген; 2) жартылай негізделген; 3) негізделмеген.	Диссертация өзектілігі толығымен негізделген. Соңғы уақытта бүкіл әлем бойынша халық санының өсуі және ғылым мен техниканың қарқынды дамуы байқалады. Бұл қоршаған ортаға, ең алдымен өсімдіктер әлеміне антропогендік әсердің артуына әкеліп соқтыруда. Бұл әсерлер көп қырлы. Оларға қуаттылығы әртүрлі су электр станцияларын салу, теміржол және автомобиль жолдары жүйесін салу, мұнай мен газды айдау үшін құбырлар жүргізу, пайдалы қазбалрды өндіруге байланысты (түсті және қара металдар, көмір, мұнай, газ және уран) пайда болған бүлінген жерлер жатады. Сонымен бірге климаттың өзгеруінің де қоршаған ортаға әсері орасан зор. Сондықтан да қазіргі кезде өсімдіктердің генофондын қорғау және тиімді пайдалану, оның ішінде сирек кездесетін, эндемдік түрлерді зерттеу өзекті мәселелердің бірі болып табылады. Өсімдіктердің биологиялық алуантүрлілігін сақтаудың бірден-бір жолы - сирек кездесетін, таралу аймағы шектеулі, эндемдік түрлердің табиғи популяцияларының кездесетін жерлерін тауып, оларды геоботаникалық және флоралық тұрғыдан зерттеп, қазіргі кездегі жағдайына баға беру. Осындай түрлердің бірі - <i>Rosa iliensis</i> Іле және Шарын өзендерінің жайылмаларындағы табиғи популяцияларының кездесетін жерлері үлкен экологиялық қыспақта тұр. Бұл олқылықтың орнын толтыру үшін <i>Rosa iliensis</i> өсімдігінің популяцияларының кездесетін жерлерін нақты тауып белгілеп, оларға геоботаникалық және флоралық тұрғыдан зерттеу жүргізіп, қазіргі кездегі жағдайына баға беру және осы өсімдікті қорғауға байланысты нақты ұсыныстар беру жұмыстың өзектілігі болып табылады.
		4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды 1) айқындайды; 2) жартылай айқындайды; 3) айқындамайды	Диссертациялық жұмыстың мазмұны диссертация тақырыбын толық айқындайды. Зерттеу жұмысының материалдары, диссертацияның барлық зерттеуге қатысты тарауларын, жетекші идеяларын, зерттеу объектілерінің барлық компоненттерін толық қамтиды.
		4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді: 1) сәйкес келеді; 2) жартылай сәйкес келеді;	Диссертациялық жұмыстың мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына толығымен сәйкес келеді. Зерттеу жұмысының мақсаты: Іле және Шарын өзендерінің жайылмаларында сирек кездесетін, эндемдік <i>R. iliensis</i> өсімдігінің популяцияларын тауып, оларға геоботаникалық

		3) сәйкес келмейді	сипаттамалар жүргізіп, өсімдіктер қауымдастығының флоралық құрамына талдау жасау және осы түрдің популяцияларының қазіргі жағдайына баға беру. Сонымен бірге өсімдіктің осы түрін қорғауға қатысты нақты ұсыныстар беру болып табылады. Зерттеу міндеттері: Іле және Шарын өзендерінің жайылмаларында сирек кездесетін, эндемдік <i>R.iliensis</i> өсімдігінің популяцияларын тауып, оларды геоботаникалық тұрғыдан сипаттау; <i>R.iliensis</i> өсімдігінің популяциялары деңгейіндегі ценопопуляцияларды бөліп қарастыру, олардағы осы түрдің жастық құрамын анықтау; <i>R.iliensis</i> кездесетін өсімдіктер қауымдастығының флоралық құрамын анықтау, оларға жан-жақты талдау жасау; <i>R.iliensis</i> өсімдігінің вегетативтік мүшелерінің (сабағының және жапырағының) морфо-анатомиялық құрылыс ерекшеліктерін зерттеу; <i>R.iliensis</i> өсімдігінің гүлінің, жемісінің, тұқымының құрамындағы биологиялық белсенді заттарды анықтау; <i>R.iliensis</i> өсімдігін Іле Алатауының далалық биіктік белдеуі жағдайында интродукцияға ендіру осы өсімдікті қорғау шараларына қатысты ғылыми тұрғыдан негізделген ұсыныстар жасау диссертацияның мақсат-міндеттерінде нақты қойылған.
		4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан: 1) толық байланысқан; 2) жартылай байланысқан; 3) байланыс жоқ	Диссертациялық жұмыстың бөлімдері мен құрылымы алынған ғылыми нәтижелердің ішкі бірлігі логикалық тұрғыдан толық, бірізділікпен дұрыс байланысқан. Алынған зерттеу нәтижелері тұжырымды сипатталған, қойылған мақсат-міндеттерді шешуге арналған. Сондықтан да жұмысты логикалық бір ізді аяқталған, алдына қойылған мақсат міндеттері толық орындалған деп қарауға болады.
		4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған: 1) сыни талдау бар; 2) талдау жартылай жүргізілген; 3) талдау өз пікірін емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген	Автордың ұсынған жаңа шешімдері ғылыми негізде нақтыланған. Бұл диссертациялық жұмыста осы бағытта бұрын жүргізілген жұмыстарға да талдаулар жасалып, сараптамалар жүргізілген. Қысқасы бұл жұмыстан сыни талдауды да және нақты ұсыныстарды да кездестіруге болады.
5.	Ғылыми жаңашылдық принципі	5.1 Ғылыми нәтижелер мен қағидаттар жаңа болып табыла ма? 1) толығымен жаңа; 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	Ғылыми нәтижелер мен қағидаттар толығымен жаңа. Алғаш рет Іле және Шарын өзендерінің жайылмаларында сирек кездесетін, таралу аймағы шектеулі, эндемдік <i>R.iliensis</i> өсімдігінің популяцияларына геоботаникалық сипаттамалар берілген. Онда осы түрдің жастық спекторына ерекше мән берілген және өсімдіктер қауымдастығының флоралық құрамына талдау жасалынған. <i>R.iliensis</i> өсімдігінің вегетативтік мүшелерінің (жапырақ, сабақ) морфо-анатомиялық құрылыс ерекшеліктері зерттеліп, оларға сипаттамалар берілген. Гүлінің,

			<p>жапырағының, жемісінің, тұқымының құрамындағы биологиялық белсенді заттар анықталған. Олардан басқа <i>R.iliensis</i> өсімдігінің үш популяциясының да топырағына кесінділер салынып, генетикалық горизонттары бойынша морфологиялық сипаттамалар жасалған, әр горизонттынан сынамалар алынып, оларға химиялық талдаулар жасалынған. Нақтырақ айтқанда, топырақтың қарашірінділер мөлшері, рН мәні және ылғалдылық деңгейі анықталған. Сонымен бірге топырағының механикалық және химиялық құрамына да талдау жасалынған. Жүргізілген осындай кешенді зерттеулердің нәтижесінде <i>R.iliensis</i> өсімдігінің биологиялық және экологиялық ерекшеліктеріне қатысты бірқатар жаңа, тың мәліметтер алынған. Бұл мәліметтер <i>R.iliensis</i> өсімдігінің зерттеуге алынған популяцияларының қазіргі кездегі жағдайына ғылыми тұрғыдан баға беруге және оны қорғауға қатысты нақты ұсыныстар әзірлеуге мүмкіндік берді.</p>
		<p>5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табыла ма? 1) толығымен жаңа; 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p>	<p>Диссертацияның қорытындылары толығымен жаңа. Диссертациялық жұмыста ұсынылған тұжырымдар мен ұсыныстар, жұмыстың ғылыми жаңалығы диссертация тақырыбымен, мақсат-міндеттерімен негізделеді.</p>
		<p>5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе? 1) толығымен жаңа; 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p>	<p>Диссертациялық жұмыстың барысында жасалған тұжырымдар, тәжірибелік-эксперименттік жұмыс нәтижелерінің дұрыс ұйымдастырылып, жүргізілуі ғылыми жарияланымдармен негізделген. Бұл әсіресе диссертанттың фитохимиялық зерттеулерінің нәтижесінде айқын көрініс тапқан.</p>
6.	Негізгі қорытындылардың негізділігі	<p>Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген/негізделмеген (qualitative research және өнертану және гуманитарлық бағыттары бойынша)</p>	<p>А.Ж.Чилдибаеваның диссертациялық зерттеу жұмысының қорытындылары ғылыми тұрғыдан дәлелденіп, негізделген. Қорытындылардың негізділігі теориялық-әдістемелік, биологиялық, экологиялық, геоботаникалық, фитохимиялық әдістермен үйлестірілген. Әсіресе <i>R.iliensis</i> өсімдігін қорғауға қатысты жасалған қорытындылары және осы түрдің медицинада, парфюмерия өнеркәсібінде қолдануға қатысты жасалған тұжырымдары көңілге қонарлық және өз зерттеулерінің нәтижелерінен туындаған.</p>
7.	Қорғауға шығарылған негізгі қағидаттар	<p>Әр қағидат бойынша келесі сұрақтарға жауап беру қажет: 7.1 Қағидат дәлелденді ме?</p>	<p>1. Эндемдік <i>R.iliensis</i> өсімдігінің статусы оның таралу аймағының шектеулілігімен және экологиялық-ценотикалық ерекшеліктерімен тікелей байланысты. Ол түптеп келгенде <i>R.iliensis</i> өсімдігінің</p>

		<p>1) дәлелденді; 2) шамамен дәлелденді; 3) шамамен дәлелденбеді; 4) дәлелденбеді 7.2 Тривиалды ма? 1) ия; 2) жоқ 7.3 Жаңа ма? 1) ия; 2) жоқ 7.4 Қолдану деңгейі: 1) тар; 2) орташа; 3) кең 7.5 Мақалада дәлелденген бе? 1) ия; 2) жоқ</p>	<p>популяцияларының қазіргі кездегі жағдайына ғылыми тұрғыдан баға беруді қажет етеді. Бұл сұрақтың шешімін табу үшін мына төмендегідей қағидалар қорғауға ұсынылды: 1) Іле және Шарын өзендерінің жайылмаларынан табылған, таралу аймағы шектеулі, эндемдік <i>R.iliensis</i> өсімдігінің популяцияларына жүргізілген геоботаникалық зерттеулердің нәтижелері; 2) Іле және Шарын өзендерінің жайылмаларынан табылған, таралу аймағы шектеулі, эндемдік <i>R.iliensis</i> кездесетін өсімдіктер қауымдастығының флорасына жүргізілген талдаулардың нәтижелері; 3) Зерттеуге алынған популяциялардағы <i>R.iliensis</i> өсімдігінің вегетативтік мүшелеріне (жапырағына, сабағына, тамырына) жүргізілген морфо-анатомиялық зерттеулердің нәтижелері; 4) <i>R.iliensis</i> өсімдігінің популяцияларының топырағына жүргізілген зерттеулердің нәтижелері; 5) <i>R.iliensis</i> өсімдігін интродукцияға ендіру жұмыстарының нәтижелері; 6) <i>R.iliensis</i> өсімдігінің жапырағына, гүліне, жемісіне және тұжымына жүргізілген фитохимиялық зерттеулердің нәтижелері. Әр қағидат бойынша биологиялық, экологиялық, геоботаникалық, фитохимиялық зерттеу әдістерімен негізделіп, қағидалар дәлелденген.</p> <p>2. Зерттеу жұмысының нәтижесінде алынған ғылыми деректер тривиалды емес, ғылыми тұрғыдан дәлелденген, алдағы уақытта қолданылу ауқымы кең және бұл докторанттың мақалаларында дәлелденген.</p> <p>3. Зерттеу жұмысының нәтижесінде алынған деректер толығымен жаңа, ізденушінің практикалық зерттеу барысында алынған.</p> <p>4. Зерттеушінің тәжірибе нәтижесінде алынған мәліметтері биология саласының ботаника, анатомия, морфология, систематика, геоботаника, топырақтану, интродукция, медицина ғылымдарында үлкен қолданысқа ие.</p> <p>5. Зерттеу жұмысының нәтижелері 13 ғылыми еңбектерде басылып шықты, оның ішінде: 2 мақала Web of Science және Scopus мәліметтер базасына енетін халықаралық журналдарда, 4 мақала Қазақстан Республикасы Білім және ғылым саласындағы бақылау комитеті тізіміндегі республикалық ғылыми журналдарда, 7 тезис халықаралық ғылыми конференциялар материалдар жинағында жарияланған.</p>
8.	Дәйектілік принципі Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың	8.1 Әдістеменің таңдауы - негізделген немесе әдіснама нақты жазылған 1) ия; 2) жоқ	Зерттеу жұмыстарын жүргізу үшін қолданылған әдістемелер дұрыс таңдалып, негізделген және әдіснама нақты жазылған. Соның нәтижесінде алға қойған мақсаты толық орындалған.

	дәйектілігі	8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған: 1) ия; 2) жоқ	Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған. Алынған мәліметтер статистикалық өңдеуден өткен.
		8.2 Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен дәлелденген және расталған (педагогикалық ғылымдар бойынша даярлау бағыттары үшін нәтижелер педагогикалық эксперимент негізінде дәлелденеді): 1) ия; 2) жоқ	Теориялық қорытындылар әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, биология және биотехнология факультетінің биоалуантүрлілік және биоресурстары кафедрасында жүргізілген тәжірибелік жұмыстарымен дәлелденген және расталған. Зерттеу жұмысының тұжырымдары, теориялық және практикалық ғылыми нәтижелердің мазмұны халықаралық ғылыми-практикалық конференцияларда және басқа да ғылыми басылымдарда жарияланған.
		8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған / ішінара расталған / расталмаған	Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған . Жарияланған ғылыми мақалалар алыс-жақын шет елдік ғалымдардың ғылыми еңбектеріне, Web of Science және Scopus мәліметтер базасына енетін халықаралық журналдарға, Қазақстан Республикасы Білім және ғылым саласындағы бақылау комитеті тізіміндегі республикалық ғылыми журналдарға, халықаралық ғылыми конференциялар материалдарына сілтеме жасау арқылы расталған .
		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті/жеткіліксіз	Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті , 315 әдебиеттер қолданылған. Әдебиеттер жаңа және ағылшын тіліндегі рейтингі жоғары журналдарда жарияланған мақалаларға сілтемелер жасалған.
9	Практикалық құндылық принципі	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар: 1) ия; 2) жоқ	Диссертацияның теориялық маңызы бар. Іле және Шарын өзендерінің жайылмаларында сирек кездесетін, таралу аймағы шектеулі, эндемдік <i>R.iliensis</i> өсімдігінің популяцияларын кешенді зерттеу нәтижелері негізінде оның қазіргі жағдайына ғылыми тұрғыдан баға берілді. Сонымен бірге осы түрді қорғауға қатысты нақты ұсыныстар берілген.
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: 1) ия; 2) жоқ	Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары. Интродукцияға ендірілген <i>R.iliensis</i> өсімдігінен жиналған тұқымдар, түрдің генофондын сақтау мақсатында Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігіне қарасты, Орман шаруашылығы және жануарлар

			дүниесі комитетінің «Ботаника және фитоинтродукция институты» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының «Қазақстанның табиғи флорасының тұқым банкісі» зертханасына өткізілді. Бұл жұмыстың нәтижелерін медицинада да және парфюмерия өнеркәсібінде қолдануға болады.
		9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа болып табылады? 1) толығымен жаңа; 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	Практикалық ұсыныстар толығымен жаңа болып табылады. <i>R.iliensis</i> тамаша сәндік және дәрілік өсімдік, сондықтан да оның интродукцияға ендірілген формаларын селекциялық жұмыстарда, итмұрынның жаңа Қазақстандық сәндік сорттарын шығару мақсатында аналық өсімдік (маточник) ретінде пайдалануды ұсынамыз. <i>R.iliensis</i> өсімдігінің жемістеріне, тұқымдарына, гүлдеріне және жапырақтарына жүргізілген фитохимиялық зерттеулер, олардың құрамында бірқатар биологиялық белсенді заттардың болатындығы анықталды. Егер де мемлекет тұрғысынан қаржылай және басқалай қолдау болса, <i>R.iliensis</i> өсімдігінің плантациясын өсіріп, Қазақстанның дәрумендік өндірісін қажетті арзан, табиғи шикізатпен қамтамасыз етуді ұсынамыз.
10.	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: 1) жоғары; 2) орташа; 3) орташадан төмен; 4) төмен.	Академиялық жазу сапасы жоғары. Диссертациялық жұмыстағы негізгі анықтамалар, сөздіктер мен қысқартулар жеткілікті түрде ұсынылған. Диссертацияның тілі, құрылымы мен мазмұнын ресімдеу ғылыми жұмыстарға қойылатын талаптармен сәйкес келеді.

Шешімі: А.Ж.Чилдибаеваның «6D061300-Геоботаника» мамандығы бойынша «Ле және Шарын өзендерінің жайылмасында сирек кездесетін, эндемдік *Rosa iliensis* Chrshan. өсімдігінің популяцияларының қазіргі жағдайын зерттеу» тақырыбындағы философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынылған диссертациялық жұмысы Қазақстан Республикасы Білім және Ғылым министрлігі Білім және ғылым саласындағы сапаны қамтамасыз ету Комитетінің ережесіне толықтай сәйкес келетін жұмыс деп санаймын. Чилдибаева Асел Жумагуловнаның «6D061300-Геоботаника» «мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін беруге лайық.

Ресми рецензент:

Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті,
Жаратылыстану институты, биология кафедрасының
қауымд.проф.м.а., биология ғылымдарының кандидаты

