

**Ерекеева Светлана Журсинбековнаның 6D060800 – «Экология» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынылған «Қазақстанның табиғи флорасының коллекциясын қалыптастыру үшін Солтүстік Тянь-Шанның дәрілік өсімдіктерін зерттеу мен оларды in-situ және ex-situ-да сақтау» тақырыбында орындалған диссертациялық жұмысына
Ресми рецензенттің жазбаша пікірі**

р/н №	Өлшем шарттар	Өлшемшарттарға сәйкестігі (жауап нұсқаларының бірін сызу)	Ресми рецензенттің ұстанымына негіздеме (ескертуді курсивпен көрсету)
1.	Диссертация тақырыбының (бекіту күніне) ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкес болуы	<p>1.1 Ғылымды дамытудың басым бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі:</p> <p>1) диссертация мемлекет бюджетінен қаржыландырылатын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған (жобаның немесе бағдарламаның атауы мен нөмірін көрсету);</p> <p>2) диссертация басқа мемлекеттік бағдарлама аясында орындалған (бағдарламаның атауын көрсету);</p> <p>3) диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес (бағытын көрсету) келеді.</p>	<p>Диссертация тақырыбы ғылыми дамудың басым бағыттарына немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкес келеді, ол ҚР ЭТРМ ОШЖДК «Ботаника және фитоинтродукция институты» ШЖҚ РМК өсімдік ресурстары зертханасының 0.0860 ғылыми-техникалық бағдарламасы, 217 «Ғылым дамуы» бюджеттік бағдарламасы, 101 «Ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет субъектілерін бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру» кіші бағдарламасы бойынша, «Табиғи ресурстарды тиімді пайдалану шикізат пен өнімді қайта өңдеу»: № BR05236546 «Биологиялық алуантүрлілікті сақтаудың тұрақты жүйесі ретінде өсімдіктерді сақтауға арналған ғаламдық стратегияның Қазақстан үшін маңызды ғылыми-практикалық міндеттерін мемлекеттік ботаникалық бақтардың жүзеге асыруы» (2018–2020 жж.); BR10264557 «Ресурстық әлеуетті тиімді басқарудың ғылыми негізі ретінде Алматы облысының флорасы мен өсімдік ресурстарының қазіргі экологиялық жағдайын кадастрлық» (2021–2023 жж.) басымдығы бойынша зерттеу тақырыбы аясында орындалған.</p>

2.	Ғылым үшін маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды, ал оның маңыздылығы ашылған/ашылмаған.	Жұмыстың ғылымға қосқан үлесі зор және оның маңыздылығы жақсы ашылған. Солтүстік Тянь-Шань флорасының дәрілік өсімдіктерінің таксономиялық, биоморфологиялық және экологиялық құрамына талдау жасалған, экономикалық маңызы бар дәрілік түрлерінің экологиялық-ботаникалық сипаттамасы беріліп, ресурстық потенциалы анықталған, 16 жетекші тұқымдастың тіршілік формалары мен экологиялық құрамы анықталып, интродукциялау жолдары, өңірдегі дәрілік өсімдіктердің эндемді және сирек кездесетін түрлеріне сараптама мен құнды және перспективті түрлері туралы мәліметтер берілген.
3.	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі: 1) жоғары; 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған.	Тәуелсіздік деңгейі жоғары. Докторант зерттеу жұмысының барлық кезеңдерін дербес орындаған, соның ішінде: зерттеу материалдарын табиғи ортадан жинау; GPS құрылғыларын пайдаланып, өсімдіктердің таралу координаттарын анықтау; дәрілік өсімдіктерді интродукциялау; фенологиялық бақылаулар жүргізу және өсімдіктердің онтогенездік циклын бағалау; далалық және зертханалық зерттеулерді ұйымдастыру, нәтижелерді статистикалық өңдеу; алынған мәліметтерді ғылыми жүйелеу және оларды диссертацияға енгізу.
4.	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: 1) негізделген; 2) ішінара негізделген; 3) негізделмеген.	Диссертацияның өзектілігі нақты негізделген. Бұл бірнеше себептермен дәлелденеді: жұмыс Биологиялық алуантүрлілік туралы конвенция шеңберінде анықталған жаһандық міндеттерге сәйкес келеді, сондай-ақ, зерттеу

			<p>Қазақстанның «жасыл экономика» стратегиясын жүзеге асыруға ықпал етеді, бұл оның ұлттық деңгейдегі өзектілігін көрсетеді. Зерттеу жұмысы Солтүстік Тянь-Шанның дәрілік өсімдіктерінің биоалуантүрлілігі мен интродукциялық әлеуетін анықтауға бағытталған. Бұл Қазақстанның флорасын байыту, дәрілік өсімдіктердің генофондын сақтау және оларды ауылшаруашылық және медициналық қолдану үшін жаңа жағдайларға бейімдеу бойынша кешенді ұсыныстар әзірлеуге мүмкіндік береді. Зерттеу нәтижелері экология, биоморфология және интродукция саласындағы ғылыми мәселелерді шешуге негіз болады. Зерттеу еліміздің фармацевтика саласын дамытуға, экологиялық проблемаларды шешуге мүмкіндік береді. Зерттеу Солтүстік Тянь-Шанның табиғи популяцияларын және Іле Алатауының тау бөктеріндегі өсімдіктердің интродукциясын кешенді зерттейді. Бұл аймақтық биоалуантүрлілікті сақтау және дәрілік өсімдіктерді қолдану бойынша ғылыми негізделген ұсынымдар әзірлеуге мүмкіндік береді. Зерттеу барысында алғаш рет Солтүстік Тянь-Шанның дәрілік өсімдіктерінің экологиялық бейімділігі, биоморфологиясы және интродукциясы туралы деректер алынған. Сонымен қатар, өсірілетін дәрілік өсімдіктердің экологиялық қауіпсіздігіне баға беріліп, жаңа ұсыныстар жасалған.</p>
		<p>4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды:</p>	<p>Диссертацияның мазмұны диссертация тақырыбын толық көрсетеді.</p>

		<p>1) айқындайды; 2) ішінара айқындайды; 3) айқындамайды.</p>	
		<p>4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді: 1) сәйкес келеді; 2) ішінара сәйкес келеді; 3) сәйкес келмейді.</p>	<p>Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді.</p>
		<p>4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен ережелері логикалық байланысқан: 1) толық байланысқан; 2) ішінара байланысқан; 3) байланыс жоқ.</p>	<p>Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы толық логикалық байланысқан және алынған нәтижелер қойылған міндеттерге сәйкес келеді, ал қорытындылар үлкен эксперименттік материалды талдау барысында алынған нәтижелерден туындайды. Диссертациялық жұмыс ішкі біртұтастықпен сипатталады және қойылған міндеттерді шешуде автордың өзіндік ерекше тәсілімен ерекшеленеді. Мақсатқа қол жеткізу үшін диссертациялық жұмыста қойылған барлық міндеттер толық көлемде орындалған.</p>
		<p>4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған: 1) сыни талдау бар; 2) талдау ішінара жүргізілген; 3) талдау өз пікіріне емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген; 4) талдау жоқ.</p>	<p>Диссертациялық жұмыста автор ұсынған жаңа шешімдер, қағидалар мен әдістер барлық сатылардағы белгілі шешімдермен салыстырғанда дәлелденген және бағаланған. Сыни талдау бар, мәселен, диссертацияда зерттеу объектілерінің биоморфологиялық, экологиялық және интродукциялық ерекшеліктерін талдау барысында бұрынғы ғылыми деректерге сілтемелер жасалып, жаңа деректермен салыстырылған. Белгілі әдістер қолданылғанымен, автор оларды жергілікті жағдайларға бейімдеу арқылы модификациялап, жаңалық енгізген. Бұл әсіресе интродукция тиімділігін бағалау,</p>

			фенологиялық көрсеткіштерді зерттеу және дәрілік өсімдіктердің экологиялық қауіпсіздігін анықтау әдістерінде көрініс тапқан.
5.	Ғылыми жаңашылдық принципі	<p>5.1 Ғылыми нәтижелер мен ережелер жаңа ма?</p> <p>1) толығымен жаңа;</p> <p>2) ішінара жаңа (25-75% жаңа);</p> <p>3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).</p>	<p>Диссертацияда ұсынылған ғылыми нәтижелер мен қағидаттар жаңа болып табылады және зерттеудің негізгі мақсаты мен міндеттеріне сәйкес келеді. Зерттеудің ғылыми нәтижелері мен қағидаттары жаңа, себебі олар экологиялық жағдайлар мен интродукцияланған өсімдіктердің тұрақтылығын бағалауда алғаш рет қолданылған. Сонымен қатар, бұл қағидаттар жергілікті флораны сақтау және оны «жасыл экономика» міндеттері аясында тиімді пайдалануға бағытталған жаңа ғылыми әдістерді қалыптастыруға негіз болды.</p>
		<p>5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа ма?</p> <p>1) толығымен жаңа;</p> <p>2) ішінара жаңа (25-75% жаңа);</p> <p>3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).</p>	<p>Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табылады. Бұл қорытындылар зерттеудің нәтижелеріне негізделген және бұрын-соңды терең зерттелмеген Солтүстік Тянь-Шанның дәрілік флорасына қатысты маңызды жаңалықтарды қамтиды. Алғаш рет Солтүстік Тянь-Шанның 782 түрден тұратын дәрілік өсімдіктерінің аннотацияланған тізімі құрастырылып, интродукциялық сынақ үшін перспективті түрлері анықталған. Бұл Қазақстанның флорасын ғылыми тұрғыдан жүйелеуге елеулі үлес қосады. Солтүстік Тянь-Шань флорасының экологиялық спектрі жан-жақты талданып, экологиялық икемділігі бағаланған. Іле Алатауының тау бөктері жағдайында интродукциялық табыстылық индексі жоғары (5-6) дәрілік өсімдіктердің 18</p>

			<p>түрі алғаш рет зерттелген. Алғаш рет Қазақстанның табиғи флорасының коллекциясы үшін Солтүстік Тянь-Шань дәрілік өсімдіктерінің 51 түрінен 90-нан астам үлгі сыналып, интродукция процесінде олардың экологиялық және биологиялық ерекшеліктері анықталған.</p>
		<p>5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе?</p> <p>1) толығымен жаңа; <u>2) ішінара жаңа (25-75% жаңа);</u> 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).</p>	<p>Ұсынылған техникалық, технологиялық, экономикалық және басқару шешімдері жаңа әрі негізделген, себебі олар ғылыми зерттеулердің нақты нәтижелеріне сүйеніп жасалған және Қазақстанның биологиялық ресурстарын сақтау мен тиімді пайдалану үшін нақты жолдарды ұсынады.</p>
6.	Негізгі қорытындылардың негізділігі	<p>Барлық негізгі қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде <u>негізделген/негізделмеген</u> (qualitative research (куолитатив ресеч) және өнер және гуманитарлық ғылымдар бойынша даярлық бағыттары үшін).</p>	<p>Барлық қорытындылар кең ауқымды эксперименттік деректер мен ғылыми әдістерге негізделген, олар зерттеудің мақсаттары мен міндеттеріне толық сәйкес келеді. Бұл зерттеудің жоғары ғылыми құндылығы мен негізділігін растайды.</p>
7.	Қорғауға шығарылған негізгі ережелер	<p>Әрбір ереже бойынша келесі сұрақтарға жеке жауап беру қажет:</p> <p>7.1 Ереже дәлелденді ме?</p> <p>1) <u>дәлелденді;</u> 2) шамамен дәлелденді; 3) шамамен дәлелденбеді; 4) дәлелденбеді; 5) бұл тұжырымда ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес.</p> <p>7.2 Тривиалды ма?</p> <p>1) ия; 2) <u>жоқ;</u> 3) бұл тұжырымда ереженің тривиалды екенін</p>	<p>Қорғауға ұсынылатын негізгі қағидалар: Солтүстік Тянь-Шань дәрілік флорасының түр алуандығы мен интродукциялық зерттелуін талдау. Қағида дәлелденген, тривиальды емес, жаңа, қолдану деңгейі орташа, бірқатар мақалаларда дәлелденген.</p> <p>Солтүстік Тянь-Шань дәрілік өсімдіктерінің жаңа тандап алынған түрлерінің интродукциялық сипаттамалары. Қағида дәлелденген, тривиальды емес, жаңа, қолдану деңгейі орташа, бірқатар мақалаларда дәлелденген.</p> <p>Дәрілік өсімдіктердің сыналатын түрлерінің</p>

		<p>тексеру мүмкін емес.</p> <p>7.3 Жаңа ма?</p> <p>1) ия;</p> <p>2) жоқ;</p> <p>3) бұл тұжырымда ереженің жаңашылдығын тексеру мүмкін емес.</p> <p>7.4 Қолдану деңгейі:</p> <p>1) тар;</p> <p>2) орташа;</p> <p>3) кең</p> <p>4) бұл тұжырымда ереженің қолдану деңгейін тексеру мүмкін емес.</p> <p>7.5 Мақалада дәлелденген бе?</p> <p>1) ия;</p> <p>2) жоқ</p> <p>3) бұл тұжырымда мақаладағы ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес.</p>	<p>өсімдік шикізатының экологиялық қауіпсіздігін бағалау. Қағида дәлелденген, тривиальды емес, жаңа, қолдану деңгейі орташа, бірқатар мақалаларда дәлелденген.</p> <p>Солтүстік Тянь-Шань дәрілік өсімдіктерінің перспективті түрлерін Іле Алатауының тау бөктері аймағында дақыл ретінде өсіру ерекшеліктері бойынша ұсынымдар. Қағида дәлелденген, тривиальды емес, жаңа, қолдану деңгейі орташа, бірқатар мақалаларда дәлелденген.</p>
8.	Дәйектілік қағидаты. Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	<p>8.1 Әдіснаманы таңдау – негізделген немесе әдіснама нақты жазылған:</p> <p>1) ия;</p> <p>2) жоқ.</p> <p>8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған:</p> <p>1) ия;</p>	<p>Әдістемені таңдау негізделген. Әдістеме дереккөздерді көрсете отырып, тиісті бөлімде жеткілікті түрде егжей-тегжейлі сипатталған. Автор әртүрлі әдістерді қолданды: далалық, интродукциялық, геоботаникалық, ресурстану, фенологиялық бақылау, тұқым өнгіштігін анықтау сияқты зерттеулерде қолданылатын әдістер қолданылған, сондай-ақ, картографиялық әдістер қолданылған, бұл зерттеулер мен нәтижелердің сапасы мен сенімділігін айтарлықтай арттырған.</p> <p>Диссертациялық жұмыстың нәтижелері қазіргі заманғы ғылыми зерттеу әдістерін қолдану арқылы алынған. Жұмыста далалық, ресурстану, геоботаникалық, интродукциялау, фенологиялық, экологиялық және дәрілік өсімдіктер тұқымдарының сапасын анықтау</p>

		2) жоқ.	зерттеу әдістері, сондай-ақ ұйыттылық пен химиялық құрамды бағалау әдістері пайдаланылған. Өсімдіктердің жиналған жерлерінің координаттары «Garmin» GPS-навигаторының көмегімен анықталған. Мәліметтерді өңдеу және талдау барысында статистикалық өңдеу мен эксперимент нәтижелерін талдауға арналған заманауи компьютерлік технологиялар қолданылған. Өсімдіктерді анықтау кезінде Plantarium және Plants of the World online деректер базасы қолданылған.
		8.3 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.	Диссертациялық жұмыстың нәтижелері ғылыми зерттеулердің заманауи әдістері мен компьютерлік технологияларды қолдану арқылы деректерін өңдеу нәтижесінде алынған. Мысалы, алынған деректерді жүйелеу және визуализациялау үшін «Garmin» GPS-навигаторы, «Google Планета Земля» жерсеріктік картасы, интродукциялау кезінде дәрілік өсімдіктерді дақыл ретінде өсірудің тиімділігін сипаттайтын көрсеткіштер қолданылған, түр интродукциясының табыстылық индексі (ИТИ) есептелген, түрлердің жүйеленуі APG IV жүйесіне сәйкес берілген.
		8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен <u>расталған</u> / ішінара расталған / расталмаған.	Маңызды мәлімдемелер отандық және шетелдік авторлардың тиісті және сенімді ғылыми әдебиеттеріне сілтемелермен расталады.
		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға <u>жеткілікті</u> /жеткіліксіз.	Қолданылған әдебиет көздері әдебиеттерге шолу жасау үшін жеткілікті. Пайдаланылған әдебиеттер тізімі 284 дереккөзді қамтиды, оның ішінде 76-сы шет тілінде.

9	Практикалық қағидаты	<p>кұндылық</p> <p>9.1 Диссертацияның теориялық маңызы: <u>1) бар;</u> 2) жоқ.</p> <p>9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: <u>1) ия;</u> 2) жоқ.</p>	<p>Диссертациялық жұмыстың теориялық маңыздылығы Солтүстік Тянь-Шань флорасынан тандап алынған дәрілік өсімдіктерді интродукциялауда, өңірдегі дәрілік өсімдіктердің құнды және перспективті түрлері туралы мәлімет беруде, ботаникалық бақтарда дәрілік өсімдіктердің тірі коллекциясын құруда, толықтыру және сақтау бойынша тәжірибе алуда, оларды сақтау және қайта өсіру үшін дақыл ретінде алғашқы енгізудің табыстылығын бағалауда көрінеді. Интродукцияға икемделген түрлердің өсуі мен дамуы туралы деректер қазіргі заманғы урбанодизайн қажеттіліктерін, пайдалы өсімдіктерді плантациялық өсіру шаруалышық құнды өсімдік өнімдерімен қамтамасыз ету үшін маңызды. Құрамында ұйтты және минералды элементтердің құрамы бойынша тексерілген <i>Lamiaceae</i> тұқымдасының дәрілік өсімдіктердің 6 түрі өсімдік шикізатының экологиялық қауіпсіздігіне түрлер саны бойынша бағалау жүргізілген, сондай-ақ Бас ботаникалық бақтың (Алматы қ.) дәрілік өсімдіктерінің коллекциялық учаскесінің топырағын талдау нәтижелерін бағалау, олардың құрамы өсімдік түріне байланысты екенін көрсетеді.</p> <p>Жұмыста Солтүстік Тянь-Шанның дәрілік флорасында түтікті өсімдіктердің 108 тұқымдас мен 421 туысына жататын, 782 түрінен тұратын Солтүстік Тянь-Шанның дәрілік өсімдіктерінің аннотацияланған тізімі жасалған. Іле Алатауы тау бөктері аймағында табиғи флора коллекциясын қалыптастыру</p>
---	----------------------	--	---

			мақсатында Солтүстік Тянь-Шань флорасының 17 тұқымдастың 51 түрінен 90-нан астам үлгілер анықталып, тандалған. Олардың ішінен 21 түрдің жоғары интродукциялық табыстылық индексіне (5 және 6) ие екендігі және үнемі гүлдеп, толық тұқым беретіндігі дәлелденген. Солтүстік Тянь-Шань дәрілік өсімдіктерінің 10 тұқымдасқа жататын 21 түрі перспективті түр етінде танылып, тұқымдық (немесе) отырғызу материалдары жиналған, оның ішінде Іле және Теріскей Алатауының шатқалдарында жиналған 18 түр алғаш рет тандап алынған.
		9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа ма? 1) толығымен жаңа; 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	Тәжірибе бойынша ұсыныстар ұлттық табиғи парктері мен ботаникалық бақтар үшін ішінара жаңа.
10.	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: 1) жоғары; 2) орташа; 3) орташадан төмен; 4) төмен.	Академиялық жазбаның сапасы жоғары. Сондай-ақ диссертациялық жұмыста материалды тез қабылдауды жеңілдететін көрнекі сызбалар (фотосуреттер), диаграммалар мен кестелер бар.
11.	Диссертацияға ескертулер	1. Диссертация мәтінінде кейбір ғылыми терминдердің қазақша аудармасында қателіктер бар, мәселен, «уытты» деген терминнің «токсикалық» деген баламасы келтірілген. Алайда бұл термин қазақ тіліне аудару ережелеріне сәйкес емес, оның дұрыс аудармасы «токсинді» болуы керек. 2. Қорғауға ұсынылатын негізгі қағидалар мен зерттеу міндеттері арасында нақты өзара байланыс жеткіліксіз түрде көрсетілген. Мәселен, «Солтүстік Тянь-Шань дәрілік флорасының түр алуандығы мен интродукциялық зерттелуін талдау» қағидасы нақты нәтижелерге негізделмеген және жалпы сипатта берілген. 3. Сондай-ақ, жұмыс орындауда аздаған стильдік және грамматикалық қателер орын алған, жалпы осы айтылған пікірлер жұмыстың сапасын төмендетпейді.	
12.	Докторант мақалаларының зерттеу тақырыбы бойынша	Докторанттың зерттеу тақырыбы бойынша мақалаларының ғылыми деңгейі жоғары. Зерттеу нәтижелері 14 басылымда, оның ішінде: Scopus деректер базасына кіретін журналда 1 мақалада;	

	<p>ғылыми деңгейі (диссертация мақалалар сериясы нысанында қорғалған жағдайда ресми рецензенттер докторанттың зерттеу тақырыбы бойынша әр мақаласының ғылыми деңгейін зерделейді)</p>	<p>ҚР Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған ғылыми басылымдарда - 4 мақалада, халықаралық конференциялар материалдарында 9 мақалада жарияланған.</p>
<p>13.</p>	<p>Ресми рецензенттің шешімі (осы Үлгі ереженің 28-тармағына сәйкес)</p>	<p>Ерекеева Светлана Журсинбековнаның 6D060800 – «Экология» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алуға ұсынған «Қазақстанның табиғи флорасының коллекциясын қалыптастыру үшін Солтүстік Тянь Шанның дәрілік өсімдіктерін зерттеу мен оларды in-situ және ex-situ-да сақтау» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы өзінің өзектілігі, көлемі, мазмұны, зерттелуінің әдіснамалық деңгейі, ғылыми жаңалығы, тұжырымдардың негізділігі, теориялық және практикалық маңыздылығы бойынша Дәреже беру ережесінің талаптарына сәйкес келеді және оның авторы Ерекеева Светлана Журсинбековна 6D060800 – «Экология» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға лайық.</p>

Ресми рецензент:

Астана халықаралық университетінің
бірінші вице-президенті, биология
ғылымдарының докторы, профессор



Мырзагалиева А.Б.

« 11 » сезітоқсан 2024 жыл

Қолы расталады, мөрмен

