

6D074800 - «Фармацевтикалық өндіріс технологиясы» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін PhD докторант Молдир Алибековна Жандабаеваның «Тюринген үлбірегі (*Lavatera thuringiaca* L.) өсімдік шикізатынан фитосубстанциялар алудың фармацевтикалық негіздемесі» тақырыбына дайындалған диссертациялық жұмысына ресми рецензенттің жазбаша пікірі

р/н №	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:	Ізденуші Молдир Алибековна Жандабаеваның «Тюринген үлбірегі (<i>Lavatera thuringiaca</i> L.) өсімдік шикізатынан фитосубстанциялар алудың фармацевтикалық негіздемесі» тақырыбына дайындалған диссертациялық жұмысы ғылымның даму бағыттарына және мемлекеттік бағдарламаға, сонымен қатар, «С.Ж. Асфендияров атындағы қазақ ұлттық медицина университеті» КеАҚ фармацевтикалық технология және инженерлік пәндер кафедраларының № 0118РКИ0240 «Заманауи технологиялар және дәрілік заттар өндірісі» (ӘОЖ 661.12.01/09) ғылыми бағытына сәйкес келеді.
	бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкес болуы	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	2) Қазақстан Республикасының отандық өндірісіндегі дәрілік заттар мен медициналық бұйымдардың үлесін 2025 жылда 50%-ға дейін жеткізу мәселесі бойынша фармацевтикалық нарықта бәсекеге қабілетті дәрілік өсімдік препараттар өндірісін жетілдіруді қажет етеді. Сонымен қатар, Қазақстан Республикасы Премьер-Министрінің 2020 жылғы 6 қазандағы № 132-ө өкімімен бекіткен «Фармацевтика және медицина өнеркәсібін дамыту жөніндегі 2020 - 2025 жылдарға арналған кешенді жоспары» бойынша Қазақстан Республикасының аумағында өсетін дәрілік өсімдіктерді пайдалана отырып, препараттар өндірісін ұйымдастыру және өсімдіктер

		бағытына сәйкес (бағытын көрсету)	негізіндегі биологиялық белсенді қоспалар мен өзге де препараттарды отандық өндірушілерді дамыту және олардың бәсекеге қабілеттілігін арттыру мәселелеріне арналған.
2.	Ғылымға маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды, ал оның маңыздылығы ашылған/ашылмаған.	<p>Диссертациялық жұмыс бойынша ғылыми зерттеуді орындау барысында докторант айқындалған, маңызды нәтижелерді анықтады:</p> <p>1. <i>Lavatera thuringiaca</i> L. өсімдік шикізатының фармакогностикалық қасиеттері: макроскопиялық, микроскопиялық, фитохимиялық және тауарлық талдаулардың нәтижелері анықталынды;</p> <p>2. <i>Lavatera thuringiaca</i> L. түрінен экстракт алудың тиімді технологиясы, яғни жоғары концентрацияда әртүрлі биологиялық белсенді заттарды экстрагентсіз бөліп алуға мүмкіндік беретін тиімді экстракциялау әдістерінің бірі критикаға дейінгі жағдайдағы CO₂ экстракт алудың технологиясы әзірленді және алынған экстракт стандартталынды; Әр түрлі параметрлерде, яғни жұмыс қысымы 50-65 атмосферада және 18-27⁰С температурада, 6-11 сағат уақыт аралығындағы экстракциялау процесінің жүруіне әсер ететін тиімді параметрлері экстракт алу тәжірибесін жоспарлау және алынған қорытындысы математикалық өңдеу арқылы дәлелденді. Зерттеудің ғылыми жаңалығы 14.05.2021 ж. Қазақстан Республикасының өнертабыстарының мемлекеттік тізімінде тіркелген № 35059 «Тюринген үлбірегі шөбінен көмірқышқылды экстрактын алу тәсілі» өнертабыс патентімен расталды.</p> <p>3. <i>Lavatera thuringiaca</i> L. өсімдік шикізатынан алынған экстрактың антиоксиданттық белсенділіктері бойынша антиоксиданттардың массалық концентрациясы 50.229±0,36 мг/100г құрады, суда еритін антиоксиданттар кверцетинға, ал майда еритін</p>

			<p>антиоксиданттар галл қышқылы есебінен ингибирленді. Микробқа қарсы әсерін зерттеу нәтижелерінің бактерицидтік және бактериостатикалық қасиеттері <i>Candida albicans</i>; <i>Pseudomonas aeruginosa</i>; <i>Staphylococcus aureus</i>; <i>Streptococcus pneumoniae</i>; <i>Escherichia coli</i>; <i>Staphylococcus saprophyticus</i>; <i>Klebsiella pneumoniae</i>; <i>Staphylococcus haemolyticus</i> штамдарына көрсетті. Критикаға дейінгі жағдайдағы CO₂ экстракттың өткір және созылмалы уыттылықтары, аллергияға қарсы әсері зерттелінді, LD₅₀>5000 мг/кг іс жүзінде улы емес дәрілік құралдар тобына, қосылыстардың 5 класына жатқызылды және қабынуға қарсы фармакологиялық белсенділігі зерттелінді.</p>
3.	Өзі жазу принципі	<p>Өзі жазу деңгейі: 1) жоғары; 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған</p>	<p>1) Докторант зерттеу тақырыбы бойынша әдеби шолу жүргізді, тақырыптың өзектілігін негіздеді, зерттеу мақсаты мен міндеттерін анықтады. Диссертациялық жұмыста ұсынылған және ғылыми жаңалығы бар барлық нәтижелерді автор өзі жеке алған. Диссертациядағы ғылыми нәтижелердің, тұжырымдардың, ұсыныстар мен қорытындылардың негізділігі мен сенімділігінің жоғары деңгейі қазіргі заманғы физика-химиялық, биологиялық, токсикологиялық-фармакологиялық талдау әдістерін қолдану, зерттеулерді сауатты жоспарлау, жеткілікті және сенімді эксперименттік материалдар, көрнекі иллюстрациялар мен кестелік мәліметтер, эксперименттер нәтижелерін статистикалық өңдеу арқылы расталады.</p>
4.	Ішкі принципті бірлік	<p>4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: 1) негізделген; 2) жартылай негізделген; 3) негізделмеген.</p>	<p>1) Қазақстан Республикасында фармацевтикалық өндіріс технологиясын дамыту дәрілік препараттар өндірісін дамыту арқылы жүзеге асыру мақсаты және стратегиялық жағынан тиімді болып саналады, бұл ел аумағының</p>

			<p>дәрілік өсімдік шикізатының бірегей қорларының орналасуына, дәрілік өсімдік шикізатынан жаңа дәрілік препараттарды өндіру саласындағы елеулі ғылыми-техникалық әлеуетке байланысты болып табылады. Осыны негізге ала отырып, отандық фармацевтикалық өнеркәсіпті дамыту жолындағы негізгі басым міндеттердің бірі дәрілік заттардың жаңа көздерін іздестіру, бірегей отандық фармацевтикалық субстанцияларды фармацевтикалық әзірлеу және дәрілік өсімдік шикізаты негізінде дәрілік препараттарды практикаға енгізу болып табылады. Жоғарыда айтылған өзектілікті ескере отырып, М.А. Жандабаеваның «Тюринген үлбірегі (<i>Lavatera thuringiaca</i> L.) өсімдік шикізатынан фитосубстанциялар алудың фармацевтикалық негіздемесі» диссертациялық жұмысы бойынша қабынуға қарсы және микробқа қарсы белсенділігі бар фармацевтикалық субстанция әзірлеу фармацевтикалық практикаға өз үлесін қосуға мүмкіндік береді.</p>
	<p>4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды</p> <p>1) айқындайды; 2) жартылай айқындайды; 3) айқындамайды</p>		<p>1) Ғылыми жұмыс диссертация тақырыбын толық ашатын ғылыми зерттеу болып табылады. Ғылыми зерттеудің негізгі идеясы ішкі бірлігімен сипатталады, қойылған барлық міндеттерге сәйкес келеді.</p>
	<p>4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді:</p> <p>1) сәйкес келеді; 2) жартылай сәйкес келеді; 3) сәйкес келмейді</p>		<p>1) Диссертациялық жұмыстың мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді. Жұмыс 5 зерттеу міндеттерін қамтиды, олардың әрқайсысы алдыңғы міндетпен қисынды түрде байланысқан және зерттеу мақсатын шешу үшін әр міндеттің шешу жолдары егжей-тегжейлі түрде жұмыста сипатталған, нақтыланған ғылыми нәтижелер ғылыми мақала ретінде жарияланған («Determination of the Chemical Composition and Antimicrobial Activity of <i>Lavatera</i></p>

			<p><i>thuringiaca</i> L. Medicinal Herb Material Extracted under Subcritical Conditions by the Liquid Carbon Dioxide Method» Hindawi, International Journal of Biomaterials Volume 2021, Article ID 7541555, 10 pages, https://doi.org/10.1155/2021/7541555)</p>
		<p>4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан: 1) толық байланысқан; 2) жартылай байланысқан; 3) байланыс жоқ</p>	<p>1) М.А. Жандабаеваның диссертациялық жұмысы 170 беттен тұрады: кіріспеден, әдебиеттерді шолудан, зерттеу материалдары мен әдістерін сипаттаудан, өзіндік зерттеу нәтижелерінен, нәтижелерді талқылаудан, қорытындылардан, 128 дереккөзден тұратын әдебиеттер тізімінен тұрады. М.А. Жандабаеваның диссертациялық жұмысы ішкі бірлікке ие, диссертацияның барлық бөлімдері мен ережелері логикалық өзара байланысты. Алынған нәтижелер мен практикалық ұсыныстар диссертацияда қойылған мақсаттар мен міндеттерге сай келеді. Диссертацияның мазмұны мен құрылымы, шешілген міндеттердің дәйектілігі, қорғауға ұсынылған негізгі ережелердің дәлелі логикалық түрде құрылған және статистикалық тұрғыдан сенімді.</p>
		<p>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</p>	<p>1) Докторант алған жаңа мәліметтер белгілі мәліметтермен салыстырмалы түрде негізделген және бағаланған. Әдебиет көздеріне сыни талдау, жеке зерттеулер жүргізілді, зерттелетін мәселелерді шешу жолдары ұсынылды. Ресей және Сербия ғалымдары әр түрлі экстракциялау әдістері қолданды: Сокслет, мацерация, ультрадыбысты, микротолқынды және субкритикалық сулы экстракция. Аталған әдістердің көмегімен экстракттар алынып, олардың құрамындағы полисахаридтер және полифенолды қосылыстарға байланысты цитоуыттылық және микробқа қарсы әсерлері анықталған. Докторанттың жұмысында негізгі биологиялық белсенді заттар көзі терпендер класы</p>

			<p>болып саналады және CO₂ экстракциялау әдісі арқылы экстракт алынып, оның құрамындағы негізгі заты бисабололға сандық талдау жүргізіліп, соған сәйкес фармацевтикалық субстанцияның микробқа қарсы, қабынуға қарсы әсерлері анықталынды. Салыстыру нәтижесі бойынша сербия ғалымдарының ультрадыбыстық экстракция әдісімен алынған экстракт 31,25 мкг/мл концентрациясында <i>Staphylococcus aureus</i> жоғары бактерицидтік қабілетін көрсетеді; сербия ғалымдары микротолқынды және субкритикалық сумен экстракция әдістерімен алынған экстракт <i>Staphylococcus aureus</i> бактерицидтік белсенділігін 62,50 мкг/мл концентрацияда көрсетеді, ал CO₂ экстракция әдісімен алынған экстрактта <i>Staphylococcus aureus</i> бактерицидтік белсенділігі 0,83 мкг/мл концентрацияда дәлелденген; сербия ғалымдары ультрадыбыстық экстракция әдісімен алған экстракт <i>Pseudomonas aeruginosa</i>-да 15,82 мкг/мл концентрацияда белсенділік көрсеткен; сербия ғалымдары микротолқынды және субкритикалық сумен экстракциясының әдістерімен алынған экстракттар <i>Pseudomonas aeruginosa</i>-ға 62,50 мкг/мл концентрацияда әсер етеді, ал CO₂ экстракция әдісімен алынған экстрактта <i>Pseudomonas aeruginosa</i>-да бактерицидтік белсенділік 0,83 мкг/мл концентрацияда көрсетті; сербия ғалымдарының ультрадыбыстық экстракция және мацерация әдістерімен алынған экстракттар <i>Escherichia coli</i>-ге 62,50 мкг/мл концентрацияда, ал критикалық нүктеге дейінгі CO₂ экстракция әдісімен алынған экстрактта <i>Escherichia coli</i>-ге бактерицидтік белсенділігі 3,33 мкг/мл концентрацияда әсер етеді.</p>
5.	Ғылыми жаңашылдық	5.1 Ғылыми нәтижелер мен қағидаттар жаңа болып	1) Диссертациялық жұмыстың ғылыми нәтижелері мен қағидаттары жаңалыққа ие, өйткені

принципі	<p>табыла ма?</p> <p>1) толығымен жаңа; 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p>	<p>алғаш рет:</p> <p>- Қазақстанда алғаш рет <i>Lavatera thuringiaca</i> L. өсімдік шикізатына фармакогностикалық зерттеулер жүргізілді.</p> <p>- <i>Lavatera thuringiaca</i> L. өсімдік шикізаты және одан алынған экстракт стандартталды. Шикізат 25±2°C температура, 60±5 % салыстырмалы ылғалдылықта ұзақ мерзімді тұрақтылыққа Ботаника және фитоинтродукция институтында, ал экстракт «Жанафарм ДПӨ» ЖШС орнына 3 тәжірибелік-өндірістік сериядан қойылды.</p> <p>- <i>Lavatera thuringiaca</i> L. шикізатынан экстракт алудың тиімді технологиясы жасалынды. Мацерация, перколяция, критикаға дейінгі және жоғары критикалық нүкте жағдайындағы экстракциялау әдістерінің көмегімен экстракттар алынды. Алынған экстракттардың шығымы және құрамындағы ББЗ тобының жоғары болуына байланысты экстракттардың технологиясы әзірленді.</p> <p>- Экстракттың қауіпсіздігі мен фармакологиялық әсерлері анықталынды.</p>
	<p>5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табыла ма?</p> <p>1) толығымен жаңа; 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p>	<p>1) Диссертацияның қорытындылары нақты және диссертацияның зерттеу міндеттерін орындауын көрсетеді және жұмыс ғылыми жаңалыққа ие.</p>
	<p>5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе?</p> <p>1) толығымен жаңа; 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p>	<p>1) <i>Lavatera thuringiaca</i> L. шикізатынан критикаға дейінгі жағдайдағы көмірқышқылды экстракциялау әдісі арқылы қою экстракт алудың техникалық және технологиялық шарттары толығымен жаңа болып табылады.</p> <p>Докторант «<i>Lavatera thuringiaca</i> L. шөбінен көмірқышқылды экстрактын алу тәсілі» № 35059 өнертабысқа патентімен растайды,</p>

			сондай-ақ SCOPUS базасына кіретін рецензияланатын жоғары процентильді (процентиль 67) журналда жарияланған.
6.	Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген/негізделмеген (qualitative research және өнертану және гуманитарлық бағыттары бойынша)	Алынған нәтижелердің сенімділігі талданған материалдың үлкен көлемімен, зерттеу әдістерімен және деректерді заманауи статистикалық өңдеумен расталады. Статистикалық өңдеу макроскопиялық, микроскопиялық, ББЗ жалпы қосындысы, тауарлық талдауда, экстракттар алу тәжірибесін жоспарлау және қорытындысы Statistica 12.0 және MS Excel пакетінің бағдарламалары арқылы өңделді.
7.	Қорғауға шығарылған негізгі қағидаттар	Әр қағидат бойынша келесі сұрақтарға жауап беру қажет: 7.1 Қағидат дәлелденді ме? 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	Автордың қорғауға шығарылатын мәселелері келесідей: 1. <i>Lavatera thuringiaca</i> L. өсімдік шикізатын таралу ареалын анықтау, шикізатты дайындаудың тиісті технологиясын әзірлеу, фармакогностикалық ерекшеліктері және фармацевтика–технологиялық параметрлерді анықтау және стандарттау нәтижелері; 2. <i>Lavatera thuringiaca</i> L. түрінен экстракт алудың тиімді технологиясын таңдау, оның компоненттік құрамын анықтау және стандарттау, қауіпсіздігін және фармакологиялық белсенділігін бағалау бойынша зерттеу нәтижелері. Ұсынылған ғылыми негізгі қағидаттар зерттеу нәтижелерімен өзара байланысты, диссертациялық зерттеу қорытындыларында көрсетілген, жаңа болып табылады және фармацевтикалық практикада кең ғылыми қолданысқа ие. Диссертацияның негізгі ережелері 14 жарияланымда көрсетілген, оның ішінде 4 мақала ҚР Білім және ғылым министрлігінің Білім және ғылым саласындағы сапаны қамтамасыз ету Комитеті ұсынған журналдарда; 1 мақала Scopus және Web of Science Core Collection деректер базасына кіретін халықаралық

			рецензияланатын ғылыми журналда; 7 мақала халықаралық журналдарда; 1 жарияланым «Үздік жас ғалым – 2021» баспасында, 1 өнертабысқа патент алынды. Зерттеу нәтижелері бірқатар халықаралық ғылыми конференцияларда бірнеше рет талқыланды.
8.	Дәйектілік принципі Дереккөздер ұсынылған ақпараттың дәйектілігі мен	8.1 Әдістеменің таңдауы - негізделген немесе әдіснама нақты жазылған	1) Әдіснаманы таңдау фармацевтикалық субстанцияларды әзірлеу және өндіру жөніндегі іргелі ережелерді қатаң пайдаланумен негізделген. ҚР және ЕАЭО фармакопояларында көрсетілген фармакопоялық және жалпы әдіснамалар, сонымен қатар, физика-химиялық, биологиялық, токсикологиялық-фармакологиялық, фармакогнозиялық, технологиялық, статистикалық әдістер қолданылды.
		8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған:	1) Бисабололды сандық анықтауда автор классикалық сипаттамалық статистика әдістерін қолдана отырып, деректерді топтастыру, сенімділік пен орташа қателік туралы мәліметтерді шығара отырып қарапайым және күрделі кестелер құрылды. Статистикалық өңдеу макроскопиялық, микроскопиялық, ББЗ жалпы қосындысы, тауарлық талдау, критикаға дейінгі және критикадан жоғары жағдайдағы Тюринген үлбірегі экстракттарын алу тәжірибесін жоспарлау және қорытындысын математикалық өңдеу (Statistica 12.0 және MS Excel пакетінің бағдарламалары) арқылы орындалды.
		8.3 Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен дәлелденген және расталған (педагогикалық ғылымдар)	1) Диссертацияның тұжырымдары логикалық өзара байланысты, зерттеу нәтижелерімен дәлелденді және расталды. Мацерация, перколяция, критикаға дейінгі және жоғары критикалық нүкте жағдайындағы экстракциялау әдістерінің көмегімен экстракттар алынды. Алынған экстракт құрамындағы негізгі ББЗ терпендер класына жататын бисаболол болды

		<p>бойынша даярлау және оның сандық құрамы 8.08 бағыттары үшін нәтижелер $\pm 1.35\%$ дәлелденді, соның педагогикалық негізінде экстракттың эксперимент негізінде фармакологиялық әсері зерттелді. Әр түрлі экстракциялау әдістері арқылы алынған экстракттың әрқайсының өзіндік ерекшеліктері бар. Экстракттардың құрамында органикалық және май қышқылдары, терпендер, стероидтар, кумариндер сияқты биологиялық белсенді заттар ГХ/МС арқылы анықталды. Сонымен қатар, алынған экстракттардың шығым және құрамындағы ББЗ тобының жоғары болуына байланысты экстракциялау әдісінің тиімділігі көрсетілген.</p>	
		<p>8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған / ішінара расталған / расталмаған</p>	<p>Барлық маңызды мәлімдемелер өзекті және сенімді әдебиеттерге сілтеме арқылы расталады. Нәтижелер экспериментальды жолмен талданды, валидация жолымен дәлелденді.</p>
		<p>8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті/жеткіліксіз</p>	<p>Диссертациялық жұмыста 128 әдебиет көздері пайдаланылды, оның 38-ы ағылшын тілінде.</p>
<p>9</p>	<p>Практикалық құндылық принципі</p>	<p>9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар: 1) ия; 2) жоқ</p>	<p>1) Диссертацияның теориялық мәні бар. Ғылыми жұмыстың теориялық маңыздылығы айқын, оның нәтижелерін оқу үрдісінде, атап айтқанда фармацевтикалық практикада қолдануға болады.</p>
		<p>9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: 1) ия; 2) жоқ</p>	<p>1) Жандабасва М.А. диссертациялық жұмысының ғылымға елеулі үлесін қосқанын алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі бойынша өндіріс орындарына және оқу процесіне енгізуімен расталады: «GACP талаптары бойынша <i>Lavatera thuringiaca</i> L. өсімдік шикізатын жинау, дайындау технологиясының тәсілін практикалық қолданылуы» бойынша ЖШС «Зерде-Фито» орнына енгізу актісі ұсынылды (Тіркеме № В).</p>

			<p>- «<i>Lavatera thuringiaca</i> L. өсімдік шикізатының жер асты бөлігінен қою көмірқышқылды экстрактын алу тәсілі» ЖШС «ДПӨ Жанафарм» орнына енгізу актісі ұсынылды (Тіркеме № Г).</p> <p>- «<i>Lavatera thuringiaca</i> L. өсімдік шикізатының жер асты бөлігінен қою көмірқышқылды экстрактын алу тәсілі» ЖШС «ДПӨ Жанафарм» орына технологиялық нұсқаулық жобасы ұсынылды (Тіркеме № Д).</p> <p>- «<i>Lavatera thuringiaca</i> L. өсімдік шикізатынан перколяция әдісі көмегімен тұндырма алудың технологиялық үрдісі» бойынша С. Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті, фармацевтикалық технология кафедрасына енгізу актісі ұсынылды (Тіркеме № Е).</p> <p>- «<i>Lavatera thuringiaca</i> L. өсімдік шикізатынан мацерация әдісі көмегімен тұндырма алудың технологиялық үрдісі» бойынша С. Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті, фармацевтикалық технология кафедрасына енгізу актісі ұсынылды (Тіркеме № Ж).</p> <p>- «<i>Lavatera thuringiaca</i> L. өсімдік шикізатының жер асты бөлігінен қою көмірқышқылды экстрактын алу тәсілі» ЖШС «ДПӨ Жанафарм» орына Ұйым стандарт жобасы ұсынылды (Тіркеме № М)</p> <p>- «Тюринген үлбірегі шөбінің критикаға дейінгі жағдайдағы СО2 экстракты» нормативтік құжат жобасы әзірленді (Тіркеме № Н).</p>
		<p>9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа болып табылады:</p> <p>1) толығымен жаңа;</p> <p>2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);</p> <p>3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p>	<p>1) Тәжірибелік фармацияға отандық өсімдік шикізатының жаңа түрін енгізу – Тюринген үлбірегі (<i>Lavatera thuringiaca</i> L.) және өсімдік субстанциясын әзірлеу отандық фармацевтикалық ғылым мен практиканың дамуына елеулі үлес қосады.</p>
10.	Жазу және	Академиялық жазу сапасы:	Диссертациялық жұмыс кіріспеден,

	рәсімдеу сапасы	<p>1) жоғары; 2) орташа; 3) орташадан төмен; 4) төмен.</p>	<p>әдебиеттерге шолудан, материалдар мен әдістердің сипаттамасынан, өзіндік зерттеу нәтижелерінен, талқылаудан, қорытындыдан, тұжырымдардан, пайдаланылған әдеби көздер тізімінен және тіркемелерден тұрады. Диссертациялық жұмыс материалдары логикалық реттілікпен берілген және статистикалық деректермен, кестелермен және фотосуреттермен құжатталған, диссертациялық жұмыстың жазылуы мен рәсімделу сапасы оң бағаланады, 6D074800 – «Фармацевтикалық өндіріс технологиясы» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін Молдир Алибековна Жандабаеваның «Тюринген үлбірегі (<i>Lavatera thuringiaca</i> L.) өсімдік шикізатынан фитосубстанциялар алудың фармацевтикалық негіздемесі» диссертациялық жұмысы білікті, аяқталған, ғылыми жаңалыққа ие және практикалық маңызы бар ғылыми еңбек болып табылады. 6D074800 - «Фармацевтикалық өндіріс технологиясы» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін PhD докторант Молдир Алибековна Жандабаеваның «Тюринген үлбірегі (<i>Lavatera thuringiaca</i> L.) өсімдік шикізатынан фитосубстанциялар алудың фармацевтикалық негіздемесі» тақырыбындағы диссертациясы толық талаптарға сәйкес келеді, философия докторы (PhD) дәрежесін иеленуге лайықты.</p>
--	-----------------	---	--

Ресми рецензент:

«Абди Ибрахим Глобал Фарм» ЖШС
сапаны қамтамасыз ету департаментінің
бастығы, PhD



Бекболатова Э.Н.

» _____ 2022 ж.