Құлжанова Ботагөз Оңдасынқызының
«6D080200 – «Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынылған «Қой сүтінен өндірілетін ұлттық тағамдар технологиясының ғылыми негіздері» 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	1.1 Ғылымды дамытудың басым бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі: 1) диссертация мемлекет бюджетінен қаржыландырылатын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған (жобаның немесе бағдарламаның атауы мен нөмірін көрсету); 2) диссертация басқа мемлекеттік бағдарлама аясында орындалған (бағдарламаның атауын көрсету); 3) диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес (бағытын көрсету) келеді.	Диссертация тақырыбы ғылымды дамытудың басым бағыттарына сай келеді. Диссертация мемлекеттік бюджеттен қаржыландыратын «Жас ғалым» жобасы бойынша ИРН AP19175496 «Биязы жүнді, жартылай биязы жүнді және қылшық жүнді саулықтар сүтінің сапасын зерттеу» (2023-2025 жж.) жобасы және ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық жобаларды гранттық қаржыландыруға арналған конкурс бойынша ИРН AP0885575 «Ұсақ мүйізді мал сүті негізінде капсулалы жеміс-жидек концентраты бар тірі йогурт технологиясын жасау» (2020-2022 жж.) жобалалары аясында орындалған.
2.	Ғылым үшін маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін **қосады**/қоспайды, ал оның маңыздылығы **ашылған**/ашылмаған.	Диссертациялық жұмыс ғылымның дамуына айтарлықтай үлес қосады, автор жұмыстың маңыздылығын алынған нәтижелеріне талдау жасай отырып толықтай аша білген. Диссертациялық жұмыс әртүрлі қой тұқымдарының сүті зертетуге және қой сүтінен құндылығы жоғары сүт өнімдерін дайындауға негізделген. Қой шаруашылығы Қазақстан үшін дәстүрлі мал шаруашылығы саласы болып табылады, сондықтан әртүрлі қой тұқымдарының сүтінің сапалық көрсеткіштері мен технологиялық қасиеттеріне кешенді зерттеулер жүргізу өзекті мәселе болып табылады.

3.	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі: **1) жоғары;** 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған.	Ізденушінің диссертацияны жазу деңгейі жоғары. Диссертацияның әрбір бөлімі өзара байланысқан, алған нәтижелерін басқа авторлардың еңбектерімен салыстыра отырып, жан-жақты талдау жасалған. Жұмыстың қорытындысы үйлесім тапқан.
4.	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: 1**) негізделген;** 2) ішінара негізделген; 3) негізделмеген.	Диссертациялық жұмыстың өзектілігі отандық қой сүті шикізатын өнеркәсіптік өндіріс деңгейіне жеткізу, гипоаллергенді және тағамдық құндылығы жоғары сүт қышқылды өнімдер мен ірімшік өндіру технологиясын құрастыру және болашақта экспортқа бағытталған сүт өнімдерін, оның ішінде ұлттық сүт өнімдерін дайындауға негізделген.
		4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды: 1) **айқындайды;** 2) ішінара айқындайды; 3) айқындамайды.	Диссертация тақырыбы жұмыстың мазмұнын толық айқындайды.
		4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді: 1) **сәйкес келеді;** 2) ішінара сәйкес келеді; 3) сәйкес келмейді.	Диссертациялық жұмыстың мақсаты мен міндеттері, алынған нәтижелері сәйкес келеді.
		4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен ережелері логикалық байланысқан: 1**) толық байланысқан;** 2) ішінара байланысқан; 3) байланыс жоқ.	Диссертациялқ жұмыстың кіріспе, негізгі бөлім, зерттеу әдістері мен алынған нәтижелер мен оларды талқылау бөлімдері өзара байланысқан. Ізденуші өз нәтижелерін басқа авторлармен салыстыра отырып, тұжырым жасаған.
		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	Ізденуші әзірлеген ұсыныстар дәлелді ғылыми негізделген және сыни талдау белгілі шешімдермен салыстыра отырып бағаланған. Диссертациялық жұмысты орындау барысында ізденуші пайдаланған әдістер, қорғауға ұсынылған қағидаттар басқа авторлардың нәтижелерімен салыстырылып талдау жүргізген және сілтемелер жасалған.

		негізделген; 4) талдау жоқ.	
5.	Ғылыми жаңашылдық принципі	5.1 Ғылыми нәтижелер мен ережелер жаңа ма? **1) толығымен жаңа;** 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	Диссертацияда ұсынылған ғылыми нәтижелер мен қағидаттар жаңа болып табылады. Зерттеулерде қой тұқымдарының өнімділігіне, қой сүтінің химиялық құрамына талдау жасалған. Сонымен қатар, қой сүтінен жаңа өнімдер алу үшін, оның технологиялық қасиеттеріне баса назар аударылған. Зерттеудің мақсаты – қой сүтінен халық денсаулығын нығайтуға және әлеуметтік-экономикалық мәселелерді шешуге бағытталған тағамдық құндылығы жоғары өнім алуға бағытталған.
		5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа ма? **1) толығымен жаңа;** 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	Диссертациядағы қорытындыларды **жаңа** болып табылады. Жаңалық деңгейі ғылыми басылымдарда жарияланған мақалалармен дәлелденеді. Қорғауға шығарылған тұжырымдарды қой сүтінен дәстүрлі, тағамдық құндылығы жоғары жаңа өнімдер дайындауға ұсынуға болады.
		5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе? **1) толығымен жаңа;** 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	Диссертацияда ұсынылған техникалық, технологиялық, экономикалық шешімдер **жаңа** және негізделген. Қой сүтінен ұлттық өнімдерді өндіру нәтижелері мал шаруашылығы, соның ішінде сүт өндірушілер арасында сұранысқа ие болады.
6.	Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық негізгі қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде **негізделген**/негізделмеген (qualitative research (куолитатив ресеч) және өнер және гуманитарлық ғылымдар бойынша даярлық бағыттары үшін).	Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген. Міндеттер толық орындалған. Алынған нәтижелері отандық ғылыми басылымдармен қатар, Scopus базасындағы Systematic Reviews in Pharmacy (68%), Brazilian Journal of Biology (59%) журналдарында жарияланған.
7.	Қорғауға шығарылған негізгі ережелер	Әрбір ереже бойынша келесі сұрақтарға жеке жауап беру қажет: 7.1 Ереже дәлелденді ме?	7.1 Қорғауға шығарылған негізгі ережелер дәлелденген. 7.2 Зерттеу жұмысы тривалды, 7.3 диссертациялық жұмысты орындау барысында алынған

		1) **дәлелденді;** 2) шамамен дәлелденді; 3) шамамен дәлелденбеді; 4) дәлелденбеді; 5) бұл тұжырымда ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес. 7.2 Тривиалды ма? 1) **<u>ия;</u>** 2) жоқ; 3) бұл тұжырымда ереженің тривиалды екенін тексеру мүмкін емес. 7.3 Жаңа ма? 1) **<u>ия;</u>** 2) жоқ; 3) бұл тұжырымда ереженің жаңашылдығын тексеру мүмкін емес. 7.4 Қолдану деңгейі: 1) тар; 2) орташа; 3) **<u>кең</u>** 4) бұл тұжырымда ереженің қолдану деңгейін тексеру мүмкін емес. 7.5 Мақалада дәлелденген бе? **1) ия;** 2) жоқ 3) бұл тұжырымда мақаладағы ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес.	нәтижелер, ұсынылып отырғын қой сүтінен құндылығы жоғары сүт өнімдерін дайындау технологиясы жаңа болып табылады. 7.4 Жұмыстың практикалық маңызы бар, елімізде сүт өнімдерінің ассортиментін кеңейтуде, құндылығы жоғары сүт өнімдерін дайындауда маңызы бар жұмыс болып табылады. Сонымен қатар алынған нәтижелерді қолдану спектірі кең. 7.5 Алынған нәтижелері отандық ғылыми басылымдармен қатар, Scopus базасындағы Systematic Reviews in Pharmacy (68%), Brazilian Journal of Biology (59%) журналдарында жарияланып, дәлелденген.
8.	Дәйектілік қағидаты. Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	8.1 Әдіснаманы таңдау – негізделген немесе әдіснама нақты жазылған: **<u>1) ия;</u>** 2) жоқ.	Диссертацияда жұмыстың міндетіне сай негізделген және нақты сипатталған зерттеу әдістемесі бар.
		8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік	Диссертациялық жұмыста дәстүрлі зерттеу әдістермен қатар, қазіргі заманғы құрылғыларды пайдалана отырып

		технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған: **1) ия;** 2) жоқ.	физиологиялық, биохимиялық және зоотехникалық зерттеу әдістері 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 жұмыста теориялық тұжырымдар, модельдер, қалыптасқан байланыстар мен заңдылықтар тәжірибелік зерттеулердің нәтижелерімен көрсетіліп, дәлелденген. Жұмыс шеңберінде жүргізілген эксперименттер теориялық талдау негізінде жасалған болжамдарды растайды және қолдайды және жалпы алғанда ғылыми әдіснамаға және зерттеудің белгіленген мақсаттарына сәйкес келеді. Эксперименттік жұмыстардың нәтижелері компьютерлік бағдарлама көмегімен өңделіп, ділеледенген.
		8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен **расталған** / ішінара расталған / расталмаған.	Диссертант ғылыми әдебиет көздеріне жан-жақты шолу жасап, өз нәтижелерін салыстыра білген және оны сілтемелермен растаған.
		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға **жеткілікті**/жеткіліксіз.	Диссертациялық жұмыста 130 әдебиет пайдаланылған, оның 70% шетелдік авторлардың еңбектері. Бұл әдебиеттерге шолу жасау үшін жеткілікті, өйткені ол кең ауқымды тақырыптарды қамтуға және диссертацияда көтерілген мәселелерді терең зерттеуге мүмкіндік беретін көптеген ғылыми жұмыстарды қамтиды.
9	Практикалық құндылық қағидаты	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы: **1) бар;** 2) жоқ.	Диссертациялық жұмыста теориялық тұжырымдар, модельдер, қалыптасқан байланыстар мен заңдылықтар тәжірибелік зерттеулердің нәтижелерімен көрсетіліп, дәлелденген. Жұмыс шеңберінде жүргізілген эксперименттер теориялық талдау негізінде жасалған болжамдарды растайды

			және қолдайды және жалпы алғанда ғылыми әдіснамаға және зерттеудің белгіленген мақсаттарына сәйкес келеді.
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: **<u>1) иә;</u>** 2) жоқ.	Диссертацияның практикалық маңызы жоғары және алынған нәтижелерді практикада қолдану үшін кең мүмкіндіктері бар. Алынған нәтижелер қой сүтін тұтынушылар ғана емес, өндіруші фермерлер арасында үлкен сұраныска ие болады.
		9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа ма? **<u>1) толығымен жаңа;</u>** 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	Диссертацияның практикалық маңызы жоғары. Жұмыстың корытындысы бойынша өндірістік ұсыныс жасалған.
10.	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: **<u>1) жоғары;</u>** 2) орташа; 3) орташадан төмен; 4) төмен.	Диссертацияның жазу стилі академиялық стандарттарға сай, мәтін жалпыға түсінікті тілде жазылған. Жұмыс диссертация талаптарына сәйкес орындалған, нақты құрылымдалған, әдебиеттер тізімі зерттеу тақырыбына сәйкес келеді.
11.	Диссертацияға ескертулер		Диссертациялық жұмыста бойынша келесідей ескертулер мен ұсыныстар беріледі: *1. Әдістеме бөлімінде ашыған сүт өнімдерін дайындау үшін қолданылған ашытқылардың тиімді композицияларын таңдау принциптерін көрсету;* *2. Нәтижелер мен оларды талдау бөлімінде қой сүтінің аминқышқылдық, май қышқылдық, витаминдік құрамы сипатталған, талдаудың хроматограммаларымен толықтыру;* *3. Казеин протеолизі жүргізілген (17 кесте, 72 бет), нәтижесін және сипаттамасын толықтыруды ұсынамын;* *4. Жұмыста техникалық қателіктер кездеседі, мысалы, 61 бетте 9-кесте нәтижелерін сипаттау барысында (15 кесте) деп сілтеме көрсетілген, алайда 15 кесте қой сүтінің дәрумендік құрамына сипаттама жасалған;* *5. Зерттеу нәтижелері бөлімінде, 63 беттегі 4 сурет қажетсіз, себебі алынған нәтижелер 11-кестеде көрсетіліп,*

			сипатталған. Аталған ұсыныстар диссертациялық жұмыстың маңыздылығымен құндылығын төмендетпейді.
12.	Докторант мақалаларының зерттеу тақырыбы бойынша ғылыми деңгейі (диссертация мақалалар сериясы нысанында қорғалған жағдайда ресми рецензенттер докторанттың зерттеу тақырыбы бойынша әр мақаласының ғылыми деңгейін зерделейді)		Ұсынылып отырған жұмыс диссертациялық жұмыс болып табылады. Зерттеу тақырыбы докторанттың отандық және шетелдік ғылыми басылымдардағы мақалалармен дәлелденген.
13.	Ресми рецензенттің шешімі (осы Үлгі ереженің 28-тармағына сәйкес)	Құлжанова Ботагөз Оңдасынқызының «6D080200 – «Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынылған «Қой сүтінен өндірілетін ұлттық тағамдар технологиясының ғылыми негіздері» орындалған диссертациялық жұмысындәрежесіне іздену үшін ұсынылған диссертациялық жұмысының ғылыми және тәжірибелік маңызы жоғары. Диссертация талаптарға сәйкес рәсімделеген, ал докторант «6D080200 – «Мал шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға лайықты деп есептеймін.	

Ресми пецензент:
Биотехнология кафедрасы, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, биология ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор

__________ Нармуратова Мейрамкуль Худретовна
(қолы, тегі, аты-жөні)

мерзімі «04» ____09____ 2024 жыл

«ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ * НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ» * NON-PROFIT JOIN-STOCK COMPANY «AL-FARABI KAZAKH NATIONAL UNIVERSITY»
БИОЛОГИЯ ЖӘНЕ БИОТЕХНОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТІ