

**Боранбаева Карлыгаш Ерболатовнанын
8D09101-«Ветеринариялық медицина» білім беру бағдарламасы**

бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынылған «Ірі қара малдың індетті кератоконъюнктивитінің қоздырғыштарын анықтауға арналған нақты уақыттағы мультиплексті полимеразды-тізбекті реакциясын құрастыру» 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.	Диссертанттың ғылыми жұмысы 2021-2023 жылдар арасындағы «Диагностика, аурудың алдын алу, ауру малдарды терапиялау және топырақтағы сібір жарасы ошақтарын залалсыздандыру құралдары мен әдістерін әзірлеу және өндіріске ұсыну» ғылыми-техникалық бағдарламасы аясында орындалған. Жоба атауы мен нөмірі: BR10764975 «Ірі қара малдың індетті кератоконъюнктивитінің қоздырғыштарын анықтау үшін нақты уақыттағы полимеразды-тізбекті реакцияны (ПТР) әзірлеу және өндіріске ұсыну».
2.	Ғылым үшін маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды, ал оның маңыздылығы ашылған/ашылмаған.	Зерттеу барысында алынған нәтижелер отандық ғылымға, әсіресе өндіріске және ауылшаруашылығына қосатын үлесі мол. Атап айтса, ғылыми ізденістер нәтижесінде ПТР жинағы дайындалып шығарылды. Аталған жинақтың құндылығы зертханалық және өндірістік сынақтармен расталынып, тіркеу куәлігі (№ҚР-ВП-2-5289-24) алынған. Құрастырылған «НУ-Моракселла-ПТР» реагенттер жинағы ірі қара мал моракселлезін уақытылы, жылдам әрі нақты балауға, ауылшаруашылығына ауру салдарынан келетін орасан мол шығынның алдын алуға, індетке қарсы

			<p>эпизоотиялық шаралардың тиімділігін арттыруға себепін тигізеді, аталған тест-жүйе ғылыми жұмыстың және жұмыс нәтижесінің маңыздылығының ашылғанын көрсетеді.</p> <p>Сонымен қатар, елімізде өсетін өсімдіктерден жақпа май даярланып, ІКК ауырған ірі қара малға жақсы емдік нәтиже көрсеткен.</p>
3.	Өзі жазу принципі	<p>Өзі жазу деңгейі:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) жоғары; 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған. 	<p>Жоғары. Диссертация ғылыми, мемлекеттік тілде жазылған, барлық бөлімдерінде отандық, алыс және жақын шетелдік дереккөздерге сілтеме жасалған.</p>
4.	Ішкі бірлік принципі	<p>4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) негізделген; 2) ішінара негізделген; 3) негізделмеген. 	<p>Негізделген. Шаруа қожалықтарына ірі қара малдың індетті кератоконъюнктивитінен келетін шығын мол болғандықтан, ұсынылып отырған тест-жүйе ауруды дер кезінде балап, оның ушығып кетуіне жол бермей, індетке қарсы эпизоотиялық іс-шаралардың тиімділігін арттыратыны сөзсіз. Сонымен қатар, ірі қара мал моракселлезінде қолданылған емдік жақпа майлардың салыстырмалы тиімділігі анықталған. Диссертациялық жұмыстың өзектілігі толығымен ашылған.</p>
		<p>4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) айқындайды; 2) ішінара айқындайды; 3) айқындамайды. 	<p>Айқындайды. Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды, атап айтқанда, Қазақстан Республикасында алғаш рет ірі қара мал моракселлезінің үш қоздырушысын (<i>Moraxella ovis</i>, <i>Moraxella bovoculi</i> және <i>Moraxella bovis</i>) бір реакцияда анықтайтын нақты уақыттағы мультиплексті полимеразды тізбекті реакциясы құрастырылып, зертханалық және өндірістік апробациядан өткен.</p>
		<p>4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) сәйкес келеді; 2) ішінара сәйкес келеді; 3) сәйкес келмейді. 	<p>Сәйкес келеді. Жұмыстың негізгі мақсаты – ірі қара малдың індетті кератоконъюнктивитімен күресу шараларын жетілдіру. Осы мақсатқа жету үшін алға қойылған міндеттері диссертация тақырыбына толығымен сәйкес келеді.</p>
		<p>4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен ережелері логикалық байланысқан:</p>	<p>Толық байланысқан. Диссертациялық жұмыстың барлық бөлімдері мен ережелері өзара логикалық</p>

		<p>1) толық байланысқан; 2) ішінара байланысқан; 3) байланыс жоқ.</p>	байланысқан, яғни, ауру қоздырушысын бөліп алу, жылдам диагноз қою мақсатында НУ ПТР әзірлеу және емдік шара ретінде емдеудің салыстырмалы тиімділігін ұсынған бөлімдері бір-бірімен логикалық байланысып жазылған.
		<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>	Сыни талдау бар. Ізденуші ұсынған шешімдері дәлелденген, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып, өз пікірімен және отандық, алыс, жақын шет мемлекет ғалымдарының сілтемелеріне негізделген.
5.	Ғылыми принципі жаңашылдық	<p>5.1 Ғылыми нәтижелер мен ережелер жаңа ма? 1) толығымен жаңа; 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).</p>	Толығымен жаңа. Қазақстан Республикасында алғаш рет ірі қара малдың індетті кератоконъюнктивит қоздырушыларын анықтау үшін нақты уақыт режимінде мультиплексті полимеразды тізбекті реакциясы әзірленген. Сонымен қатар, алғаш рет өсімдік негізінде дайындалған ірі қара малдың індетті кератоконъюнктивитін емдеуге арналған «КерКон» жақпа майы жасалынған.
		<p>5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа ма? 1) толығымен жаңа; 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).</p>	Толығымен жаңа. Диссертациялық жұмыс нәтижесінде әзірленген <i>Moraxella bovoculli</i> , <i>Moraxella ovis</i> және <i>Moraxella bovis</i> ДНҚ-сын анықтауға арналған «НУ-Моракселла-ПТР» реагенттер жинағының және өсімдік негізінде дайындалған ірі қара малдың *індетті кератоконъюнктивитін емдеуге арналған «КерКон» жақпа майының нарықта аналогы жоқ.
		<p>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).</p>	Ішінара жаңа.
6.	Негізгі қорытындылардың	Барлық негізгі қорытындылар ғылыми тұрғыдан	Диссертанттың алған қорытындылары ғылыми

	негізділігі	қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген/негізделмеген (qualitative research) (куоолитатив ресеч) және өнер және гуманитарлық ғылымдар бойынша даярлық бағыттары үшін).	тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген. Оған 2021-2023 жылдар аралығындағы алынған ғылыми есептер, нормативті техникалық құжат, тіркеу куәлігі, пайдалы модельге патент дәлел болды.
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) дәлелденді;</p> <p>2) шамамен дәлелденді;</p> <p>3) шамамен дәлелденбеді;</p> <p>4) дәлелденбеді;</p> <p>5) бұл тұжырымда ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес.</p> <p>7.2 Тривиалды ма?</p> <p>1) ия;</p> <p>2) жоқ;</p> <p>3) бұл тұжырымда ереженің тривиалды екенін 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>Ғылыми жұмыстың қорғауға шығарылған ережелері 3 қорғау құжатпен (пайдалы модельге патент), зертханалық және өндірістік апробациялармен дәлелденген және тривиалды емес, жаңа. Қолдану деңгейі кең. Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған рецензияланатын шетелдік және отандық ғылыми басылымдарда 4 мақалада және Scopus базасында CiteScore бойынша процентилі 48, 58 және 80 бар рецензияланатын ғылыми басылымдарда 3 мақалада дәлелденген. Ғылыми ізденіс нәтижелері эпизоотологиялық бірліктерінде, жеке шаруа қожалықтарында, ғылыми-зерттеу мекемелерінде ірі қара малдың ІКК кезіндегі арнайы ветеринариялық шаралар жүргізуге арналған.</p>
8.	Дәйектілік қағидаты.	8.1 Әдіснаманы таңдау – негізделген немесе	Ия. Әдіснаманы таңдауы негізделген және

	Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	Әдіснама нақты жазылған: 1) ия; 2) жоқ.	диссертациялық жұмыстағы зерттеу міндеттеріне толық сәйкес келеді. Әдіснама ғылыми жұмыста нақты жазылған.
		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.	Ия. Диссертация жұмысының нәтижелерін алуда компьютерлік технологиялар қолданылған, заманауи қондырғылар – StepOnePlus және Rotor-Gene нақты уақыттағы полимеразды тізбекті реакциясын қоюға арналған құрылғы, Thermo Scientific NanoDrop 2000 спектрофотометрмен жүзеге асырылған.
		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.	Ия. Диссертациялық жұмыстың қорытындылары зертхана жағдайында және өндірістік апробация нәтижелерімен расталған.
		8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған / ішінара расталған / расталмаған.	Маңызды мәлімдемелер отандық, алыс және жақын шет ел ғалымдарының ғылыми әдебиеттеріне, ғылыми зерттеу жарияланым дереккөздеріне сілтемелермен расталған. Диссертациялық жұмыстағы тұжырымдалған нәтижелер мен қорытындылардың шынайылық дәрежесін диссертацияның мазмұнынан көруге болады.
		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті/жеткіліксіз.	Әдеби шолуға пайдаланылған әдебиеттер тізімі жеткілікті берілген. Диссертациялық жұмыста отандық және шетелдік еңбектерге шолу жасалынып, негізге алынған.
9	Практикалық құндылық қағидаты	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы: 1) бар; 2) жоқ.	Диссертацияның теориялық маңызы бар, алынған нәтижелер бойынша ветеринариялық фармакология, жануарлар патологиясы, микробиология, індеттану пәндері бойынша оқу үрдісінде, ветеринариялық зертханаларда қолдануға мүмкіндігі бар.
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар	Ия. Диссертацияның практикалық маңызы орасан зор,

		және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: 1) ия; 2) жоқ.	себебі, ірі қара малдың ІКК дер кезінде балау және емдеу індетке қарсы шаралардың тиімділігін арттырады және шаруа қожалығын індет салдарынан келетін шығыннан сақтайды.
		9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа ма? 1) толығымен жаңа; 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	Толығымен жаңа. Ізденушінің ұсынып отырған практикалық ұсыныстары толығымен жаңа болып табылады.
10.	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: 1) жоғары; 2) орташа; 3) орташадан төмен; 4) төмен.	Академиялық жазу сапасы - жоғары. Диссертациялық жұмыста тақырып бойынша отандық, шет ел ғалымдарының зерттеу жұмыстарының нәтижелеріне талдау жүргізілген. Ғылыми зерттеу жұмыс нәтижелері негізінде қорытынды жасалған.
11.	Диссертацияға ескертулер		Диссертацияға ескертулер жоқ.
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)		Докторанттың зерттеу тақырыбы бойынша жарияланған ғылыми мақалаларының ғылыми деңгейі жоғары, атап айтқанда, Scopus базасында жарияланған мақалалар бойынша: - «Comparative Pharmacotherapeutic effectiveness of Therapeutic Ointments in infectious Keratoconjunctivitis in cattle» (Research Journal of Pharmacy and Technology. - 2023.- №16(1). – P.44-46. ISSN 0974-3618, CiteScore рейтингі бойынша процентилі – 48) атты мақалаға 4 мәрте сілтеме жасалынған, көрсетілген ақпараты ауқымды; - «Development and evaluation of a multiplex polymerase chain reaction in real-time for differential diagnosis of Moraxella-induced keratoconjunctivitis in livestock» (Veterinary World. - № 16(12). – P. 2526-2532. ISSN 0972-89886, CiteScore рейтингі бойынша процентилі – 80) атты мақалада дайындалған ПТР жинағына толық сипаттама жасалған, сынақтан өткізу нәтижелері көрсетілген, ғылым үшін жаңашылдық бары сөзсіз; - «Metagenomic analysis and identification of epizootic strains of the causative agent of infectious bovine keratoconjunctivitis in Kazakhstan» (International Journal

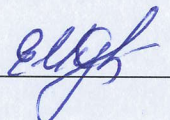
of Veterinary Science №12(6).- P. 822-831. ISSN 23043075, CiteScore рейтингі бойынша процентилі – 58) атты мақалаға 4 мәрте сілтеме жасалынған, ветеринарияға жаңа зерттеу әдісі пайдаланылған. Сонымен қатар, ҚР ҒЖЖБМ ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған ғылыми журналдарында жарияланған 4 мақала да тақырыпқа сәйкес жазылған, ғылыми маңыздылығы айқын. Жекелеп тоқтағанда:

1. «Ірі қара малы кератоконъюнктивитін емдеу үшін дайындалған фитопрепараттың фармакотоксикологиялық және микробиологиялық көрсеткіштерін зерттеу» (Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университетінің ғылыми-практикалық журналы. Ғылым және білім 1 бөлім. ISSN 2305-9397. № 4-1 (69) 2022, 181-193 б.) атты мақалада алынған нәтижелерінің ғылыми-практикалық маңыздылығы орасан зор;
2. «Ірі қара мал моракселлезін балауда кездесетін ілеспе патогендердің құрылымдық құрамы» (Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университетінің ғылыми-практикалық журналы. Ғылым және білім 1 бөлім. ISSN 2305-9397. № 1-1 (70) 2023, 42-50 б.) атты мақалада моракселла қоздырғыштарымен қоса жүретін бактерияларды бөліп алынғаны сипатталған, нәтижелері негізделген;
3. «*Moraxella ovis* патогенін нақты уақыттағы полимеразды тізбекті реакциясымен анықтау мақсатында синтетикалық олигонуклеотидтер жиынтығын құрастыру» (Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университетінің ғылыми-практикалық журналы. Ғылым және білім 1 бөлім. ISSN 2305-9397. № 1-1 (70) 2023, 50-58 б.) атты мақалада ПТР жинағын құрастыру бастамасы екені мәлім, ақпарат түсінікті жеткізілген;
4. «Comparative diagnostics for infectious and invasive

			Keratoconjunctivas of cattle» (Микробиология және вирусология, 4(43) 2023. С. 156-170) атты мақала да ІКК инвазиялық аурудан дифференциалды балау жүргізу жолы сипатталынған, зерттеуде алынған нәтижелер ветеринарияда маңызды, яғни дұрыс балау жүргізу арқылы аурумен күресуге қол жеткізіледі, әрі ҚР бойынша екі аурудың (моракселла тудыратын ІКК және телязиоз) қай аймақтарда таралғаны туралы ақпарат келтірілген.
13.	Ресми рецензенттің шешімі (осы Үлгі ереженің 28-тармағына сәйкес)		Боранбаева Карлыгаш Ерболатовнаның 8D09101-«Ветеринариялық медицина» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесінің тағайындалуын ұсынамын.


Ресми рецензент:

«Сәкен Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті» КеАҚ, «Ветеринариялық медицина» кафедрасының меңгерушісі, профессор, ветеринария ғылымдарының кандидаты

 Е.Е. Муханбеткалиев

Е.Е. Муханбеткалиевтің қолын растаймын
«Сәкен Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті» КеАҚ ғылым хатшысы



 Г.М. Дерипсалдина

мерзімі «29» тамыз 2024 жыл