

**Боранбаева Карлыгаш Ерболатовнаның**  
**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.	Боранбаева Карлыгаш Ерболатовнаның диссертациялық жұмысы 2021-2023 жылдар аралығында «Диагностика, аурудың алдын алу, ауру малдарды терапиялау және топырақтағы сибір жарасы ошақтарын залалсыздандыру құралдары мен әдістерін әзірлеу және өндіріске ұсыну» ғылыми-техникалық бағдарламасы, «Ірі қара малдың індетті кератоконъюнктивитінің қоздырғыштарын анықтау үшін нақты уақыттағы полимеразды-тізбекті реакцияны (ПТР) әзірлеу және өндіріске ұсыну» (BR10764975) жобасы аясында орындалған.
2.	Ғылым үшін маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды, ал оның маңыздылығы ашылған/ашылмаған.	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады. Ғылыми ізденіс барысында едәуір жаңалықтар ашылған, солардың ішінде, Қазақстан Республикасында бұрын соңды тіркелмеген ірі қара мал моракселлезнің балау үшін полимеразды тізбекті реакция параметрлері оңтайластырылып, мультиплексті ПТР әзірленген. Аталған балау әдісі шаруа қожалықтарда жүргізілетін індетке қарсы эпизоотиялық іс-шаралардың тиімділігін арттырады. Жұмыс нәтижесінде тіркеу куәлігімен бекітілген, зертханалық және өндірістік сынақтардан өткен «НУ-Моракселла-ПТР» реагенттер жинағының құрастырылуы жұмыс нәтижесінің

			маңыздылығын ашады. Сонымен қоса, автормен әзірленген «КерКон» препаратын басқа емдік препараттармен қоса қолдану арқылы ІҚМ конъюнктивитін емдеу сұлбасын ұсынған. Сыналған емдеу әдісі белгілі басқа әдістермен салыстырғанда жануарлардың калпына келу уақытын орта есеппен 5-6 күн бұрын қысқартуға мүмкіндік беретіні дәлелденді.
3.	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі: 1) жоғары; 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған.	Жоғары. Диссертациялық жұмыс мемлекеттік тілде, сауатты жазылған, қажетті ақпараттармен толық қамтылған. Зерттеу жұмысының барлық бөлімдері өзара байланысқан, бірізділік сақталған.
4.	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: 1) негізделген; 2) ішінара негізделген; 3) негізделмеген.	Негізделген. Қазақстан Республикасында <i>Moraxella</i> қоздығышы әсерінен туындаған ірі қара мал кератоконъюнктивиті 2016 жылы тіркелді. Осы аурудан ауылшаруашылығына келетін экономикалық шығын орасан зор. Сондықтан, ғылыми ізденіс барысында «НУ-Моракселла-ПТР» реагенттер жинағының құрастырылуы дер кезінде арнайы ветеринариялық шаралар жүргізуге және соның нәтижесінде алдын алу іс-шараларының тиімділігін арттыруға септігін тигізеді. Дайындалған фитожақпа майының салыстырмалы тиімділігі зерттеліп, жақсы нәтиже көрсеткен. Келтірілген деректер ғылыми жұмыс өзектілігін дәлелдейді.
		4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды: 1) айқындайды; 2) ішінара айқындайды; 3) айқындамайды.	Айқындайды. Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайтындығына алға қойылған барлық міндеттердің толыққанды орындалғандығы айғақ.
		4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді: 1) сәйкес келеді; 2) ішінара сәйкес келеді; 3) сәйкес келмейді.	Диссертациялық жұмыстың мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді.
		4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен ережелері логикалық байланысқан:	Толық байланысқан. Диссертацияның барлық бөлімдері мен ережелері логикалық байланысқан деп айтуға болады,

		<p>1) толық байланысқан; 2) ішінара байланысқан; 3) байланыс жоқ.</p> <p>4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған:</p> <p>1) сыни талдау бар; 2) талдау ішінара жүргізілген; 3) талдау өз пікіріне емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген; 4) талдау жоқ.</p>	<p>аталған жұмыста ауруды балау және онымен күресу жолы қарастырылған.</p> <p>Автор ұсынған жаңа шешімдер дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланып, ізденушінің пікірімен, отандық, алыс, жақын шет мемлекет ғалымдарының ғылыми жарияланымдарына негізделген сыни талдау бар.</p>
5.	Ғылыми жаңашылдық принципі	<p>5.1 Ғылыми нәтижелер мен ережелер жаңа ма?</p> <p>1) толығымен жаңа; 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).</p>	<p>Толығымен жаңа. Ғылыми жұмыс нәтижесінде әзірленген «НУ-Моракселла-ПТР» реагенттер жинағының және «Керкон» жақпа майының коммерциялық аналогы жоқ.</p>
		<p>5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа ма?</p> <p>1) толығымен жаңа; 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).</p>	<p>Диссертацияның қорытындылары толығымен жаңа. Ғылыми жұмыс нәтижелері шет ел және отандық ғылыми басылымдарда жарияланып, қорғау құжаттары (пайдалы модельге патент) алынған.</p>
		<p>5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе?</p> <p>1) толығымен жаңа; 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).</p>	<p>Ішінара жаңа.</p>
6.	Негізгі қорытындылардың негізділігі	<p>Барлық негізгі қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелермен негізделген/негізделмеген (qualitative research (куолитатив ресеч) және өнер және гуманитарлық ғылымдар бойынша даярлық бағыттары үшін).</p>	<p>Ізденушінің ғылыми жұмысының қорытындылары ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелермен негізделген. Жобаны жүргізу барысында толтырылған ғылыми есептер, зертханалық және өндірістік акттар, «НУ-Моракселла-ПТР» реагенттер жинағына алынған тіркеу куәлігі, пайдалы модельге патент, сондай-ақ, отандық және шетел ғылыми басылымдарында жарық көруімен айғақталады.</p>
7.	Қорғауға шығарылған негізгі ережелер	<p>Әрбір ереже бойынша келесі сұрақтарға жеке жауап беру қажет:</p>	<p>Ғылыми жұмыстың қорғауға шығарылған ережелері дәлелденген. Тривиалды емес, жаңа, қолдану деңгейі кең.</p>

	<p>7.1 Ереже дәлелденді ме?  1) дәлелденді;  2) шамамен дәлелденді;  3) шамамен дәлелденбеді;  4) дәлелденбеді;  5) бұл тұжырымда ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес.</p> <p>7.2 Тривиалды ма?  1) ия;  2) жоқ;  3) бұл тұжырымда ереженің тривиалды екенін тексеру мүмкін емес.</p> <p>7.3 Жаңа ма?  1) ия;  2) жоқ;  3) бұл тұжырымда ереженің жаңашылдығын тексеру мүмкін емес.</p> <p>7.4 Қолдану деңгейі:  1) тар;  2) орташа;  3) кең;  4) бұл тұжырымда ереженің қолдану деңгейін тексеру мүмкін емес.</p> <p>7.5 Мақалада дәлелденген бе?  1) ия;  2) жоқ;  3) бұл тұжырымда мақаладағы ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес.</p>	<p>Ғылыми ізденіс жұмыстарының нәтижелерін оқу бағдарламаларына енгізуге, зертхана және шаруа қожалық мамандарына ауруды балау және емдеу шараларын жүргізуге ұсыныс ретінде, диагностикалық және емдік препараттарды дайындауға негіз ретінде пайдалануға болады.</p> <p>Мақалада дәлелденген. Жұмыс нәтижелері бойынша 17 ғылыми мақала жарияланған, оның ішінде 4 мақала Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ғылыми зерттеулердің негізгі нәтижелерін жариялауға ұсынған отандық басылымдарында және шетелдік (РФ) басылымында 1 мақала, 3 мақала Scopus базасына енген рейтингтік журналында, 5 халықаралық (Қазақстан, Ресей, Грузия) ғылыми конференция жинақтарында шыққан, 1 ұсыныс және 3 қорғаныс құжаты алынған.</p>
8.	<p>Дәйектілік қағидаты.  Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі</p> <p>8.1 Әдіснаманы таңдау – негізделген немесе әдіснама нақты жазылған:  1) ия;  2) жоқ.</p> <p>8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау</p>	<p>Ия. Әдіснаманы таңдау негізделген. Отандық және алыс шет ел ғылыми дереккөздеріне негізделген және диссертациялық жұмыстың тәжірибелік бөлімінде толық сипатталған.</p> <p>Ия. Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы орындалған.</p>

		әдістемелерін пайдалана отырып алынған: 1) ия; 2) жоқ.	
		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. Ғылыми жұмыстың қорытындылары зертханалық және өндірістік жағдайда сынақ нәтижелері бойынша дәлелденген. Ғылыми зерттеу жұмыстарын жүргізу нәтижесінде 3 қорғау құжаты мен 1 тіркеу куәлігі алынған.
		8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған / ішінара расталған / расталмаған.	Мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған.
		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті/жеткіліксіз.	Әдеби шолуға пайдаланылған әдебиеттер тізімі жеткілікті. Пайдаланылған әдебиеттер тізімі 156 аталымнан тұрады, оның ішінде 72 шет тіліндегі жариялым.
9	Практикалық құндылық қағидаты	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы: 1) бар; 2) жоқ.	Диссертацияның теориялық маңызы бар.
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: 1) ия; 2) жоқ.	Ия. Диссертациялық жұмыстың практикалық маңызы бар. Алынған ғылыми нәтижелер ірі қара малдың ІКК әсерінен шаруа қожалықтарда орын алып отырған мәселені шешуге мүмкіндік береді.
		9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа ма? 1) толығымен жаңа; 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	Практикалық ұсыныстар толығымен жаңа болып табылады: 1. Ірі қара малдың індетті кератоконъюнктивитінің қоздырғыштарын балау үшін құрастырылып шығарылған «НУ-Моракселла-ПТР» реагенттер жинағын ветеринариялық зертханаларда қолданылу (пайдалы модельге патент №7332, 12.08.2022ж.; №8587, 05.07.2024ж.; №ҚР-ВП-2-5289-24 тіркеу куәлігі) ұсынылады. Аталған әдіс моракселла қоздырғыштары

			<p>тудырған ІҚМ індетті кератоконъюнктивитіне диагноз қою уақытын 6-9 күнге (молекулярлық әдіс (ПТР) - 1 күн, бактериологиялық әдіс - 7-10 күн) қысқартады;</p> <p>2. «Керкон» фитожақпа майын ірі қара малдың кератоконъюнктивиті кезінде емдік тиімділігі жоғары болу үшін аталған жақпа маймен қоса «ҚазҒЗВИ» ЖШС поливалентті жақпа майын тағайындау (пайдалы модельге патент №8214, 30.06.2023ж.) ұсынылады;</p> <p>3. Диссертациялық жұмыстың материалдарын ветеринариялық фармакология, жануарлар патологиясы, микробиология, індеттану пәндері бойынша оқу үрдісінде ветеринариялық дәрігерлері мамандарын дайындауда, ветеринариялық зертханаларда және ветеринария саласындағы мамандардың біліктілігін жетілдіру курстарында пайдалануға болады;</p> <p>4. Ғылыми зерттеу жұмыстарының нәтижелерін диагностикалық және емдік препараттарды дайындауға негіз ретінде пайдалануға болады.</p>
10.	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: 1) жоғары; 2) орташа; 3) орташадан төмен; 4) төмен.	Академиялық жазу сапасы - жоғары. Ізденушінің ғылыми жұмысында отандық және шет ел ғалымдарының қолжетімді ғылыми мақалаларына терең талдау жүргізілген. Диссертациялық жұмысты жазу барысында академиялық адалдық сақталған.
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)		<p>Докторанттың зерттеу тақырыбы бойынша жарияланған ғылыми мақалаларының ғылыми деңгейі жоғары, Scopus базасында жарияланған мақалалар бойынша:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- «Comparative Pharmacotherapeutic effectiveness of Therapeutic Ointments in infectious Keratoconjunctivitis in cattle» (<i>Research Journal of Pharmacy and Technology журналы</i>) атты мақалада фито жақпа майды даярлаудан бастап, сынақ жүргізу нәтижелеріне дейін көрсеткен, аталған мақалаға 4 мәрте сілтеме жасалынғаны берілген ақпарат басқа ғалымдарға қызығушылық танытқандығын байқатады;</li> <li>- «Metagenomic analysis and identification of epizootic strains</li> </ul>

		<p>of the causative agent of infectious bovine keratoconjunctivitis in Kazakhstan» (<i>International Journal of Veterinary Science журналы</i>) атты мақалаға да 4 мәрте сілтеме жасалынған, мақалада метогеномды талдау арқылы моракселла штаммдарын ажыратқан.</p> <p>- «Development and evaluation of a multiplex polymerase chain reaction in real-time for differential diagnosis of Moraxella-induced keratoconjunctivitis in livestock» (<i>Veterinary World журналы</i>) атты мақалада әзірлеген ПТР реагенттер жинағының сынақтан өткізу нәтижелері бойынша ақпарат берген, алынған нәтижелердің практикалық маңыздылығы орасан зор.</p> <p>Сонымен қоса, ҚР ҒЖБМ ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынған ғылыми журналдарында жарияланған 4 мақала бойынша талқылайтын болсақ:</p> <p>- «Ірі қара малы кератоконъюнктивитін емдеу үшін дайындалған фитопрепараттың фармакотоксикологиялық және микробиологиялық көрсеткіштерін зерттеу» (<i>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.</i>) атты мақала даярлаған жақпа майдың стерилді және фармакотоксикологиялық әсерінің жоқ екендігін анықтап, оны ірі қара малдың ІКК емдеуге пайдалануға ұсынады;</p> <p>- «Ірі қара мал моракселлезін балауда кездесетін ілеспе патогендердің құрылымдық құрамы» (<i>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.</i>) атты мақалада ІКК кезінде бөлініп алынған бактерияларға сипаттама берген, алынған нәтижелер аурумен күресу үшін қажетті ақпарат;</p> <p>- «<i>Moraxella ovis</i> патогенін нақты уақыттағы полимеразды тізбекті реакциясымен анықтау мақсатында</p>
--	--	---

		<p>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 әзірлеу мақсатында <i>Moraxella ovis</i> олигонуклеотидтер тізбегін даярлау кезеңдерін сипаттаған, оң нәтижелер алынғандықтан басқа қоздырдырушылардың тізбегін құрастыруға негіз болады;</p> <p>- «Comparative diagnostics for infectious and invasive Keratoconjunctivas of cattle» (<i>Микробиология және вирусология</i>, 4(43) 2023. 156-170 б.) атты мақала ІКК басқа аурулардан ажыратып балау жұмыстарының нәтижесі бойынша жарияланған, берілген ақпарат ауқымды, нәтижелері негізделген.</p>
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:**

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ, «Ветеринария» кафедрасының аға оқытушысы, ветеринария ғылымдарының кандидаты

мерзімі «28» 08 2024 ЖЫЛ



М.К. Нуркенова

