

«8D05105- Биотехнология» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесіне іздену үшін ұсынылған Байқара Баршагүл Теңізбайқызы «Қазақстан Республикасының аумағында таралған құс тұмауы штаммдарын генотиптеу» тақырыбындағы диссертациялық жұмысына ресми рецензенттің жазбаша ПІКІРІ

Р/н №	Өлшемшарттар	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.	Диссертациялық зерттеу жұмысы 2020-2022 жылдар аралығында Қазақ ғылыми-зерттеу ветеринарлық институтының вирусология зертханасында (Қазақстан Республикасының Ауылшаруашылық министрлігінің бағдарламалық мақсатты қаржыландыру №BR10764899-ОТ-22 «Жоғары зардапты құс тұмауы бойынша ел аумағындағы эпизотиялық сипаттамасын зерттеу және олардың тиімділігін арттыру бойынша ветеринарлық-санитарлық шараларды жасап шығару», №BR10764975-ОТ-22 «Құс тұмауын дифференциальды анықтауға арналған тест-жүйені өндіріске жасап шығару және ұсыну» жобаларының аясында және Микробиология және вирусология ғылыми-өндірістік орталығының Вирустар экологиясы зертханасы (№AP19678255 «Қазақстанда құстар мен сүтқоректілер арасында таралған А типті құс тұмауының табиғи түрлерінің эпидемиялық әлеуетін зерттеу») ғылыми жоба шеңберінде жүргізілді. Құс фабрикаларында тұмау инфекциясының таралуы кезінде үй құстарының жаппай қырылуын тудыратындықтан, елеулі экономикалық шығынға әкеп соқтыруда. Вирустың жұғу ықтималдылығын мен оның кең таралуын алдын алу үшін болжам жасау маңызды болып табылады.
2.	Ғылым үшін маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды, ал оның маңыздылығы ашылған/ашылмаған.	

			Ұзақтығы әр түрлі болжам жасауды қолдану құс тұмауы бойынша эпизоотологиялық мониторинг стратегиясы мен тәсілдерін біршама жетілдіруге, жұқа ошақтарының эпизоотиялық белсенділігінің артуынан туындаған кері әсерін ықшамдауға мүмкіндік береді.
3.	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі: 1) жоғары; 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған.	Диссертациялық жұмыстың жазылу деңгейіне «жоғары» баға беруге болады.
4.	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: 1) негізделген; 2) ішінара негізделген; 3) негізделмеген. 4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды: 1) айқындайды; 2) ішінара айқындайды; 3) айқындамайды. 4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді: 1) сәйкес келеді; 2) ішінара сәйкес келеді; 3) сәйкес келмейді. 4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен ережелері логикалық байланысқан: 1) толық байланысқан; 2) ішінара байланысқан; 3) байланыс жоқ. 4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі	Диссертация өзектілігінің негіздемесі жұмыстың әдеби шолу бөлімінде жақсы негізделген. Жұмыс Қазақстан Республикасы аумағында 2020-2022 жылдар аралығында айналымдағы жабайы және үй құстарындағы құс тұмауы вирусын (ҚТВ) анықтау мен бөліп алуға, олардың таралуы мен эволюциясын тану үшін вирусологиялық және молекулалық-биологиялық қасиеттерін зерттеп, филогенетикалық туыстық белгілерін анықтауға арналған, сондықтан диссертация тақырыбын толыққанды айқындайды. 2020-2022 жылдар аралығында Қазақстан Республикасында жабайы және үй құстары арасында тараған құс тұмауы штамдарына молекулалық-биологиялық және филогенетикалық талдау жүргізілген. Демек, жұмыстың мақсаты және одан туындайтын міндеттер диссертация тақырыбына сәйкес келеді. Диссертациялық жұмыс дәстүрлі төрт бөлімнен тұрады және олар өз-ара түрде логикалық түрде толық байланысқан. Диссертациялық жұмыста ұсынған жаңа шешімдер дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған. Алға қойылған мақсат пен

		шешімдермен салыстырылып бағаланған:	міндеттер толықтай орындалды. Қазақстанда соңғы жылдары таралған ҚТВ штамдарының филогенетикалық талдауы жасалынды. Осы жұмыста алынған нәтижелерді ҚТВ H5 пен H9 штамдарына диагностикалық препараттар мен вакцина дайындауға қолдануға болады.
		1) сыни талдау бар;	
		2) талдау ішінара жүргізілген;	
		3) талдау өз пікіріне емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген;	
		4) талдау жоқ.	
5.	Ғылыми жаңашылдық принципі	5.1 Ғылыми нәтижелер мен ережелер жаңа ма?	Ғылыми нәтижелер мен ережелер толығымен жаңа. 2020-2022 жылдар аралығында Қазақстан Республикасындағы жабайы құстардың көшіп-қону аймағына жақын орналасқан алты облыстың жеке шаруашылық қожалықтарындағы құстарда ҚТВ мониторингі жүргізілді. ҚТВ ауырған құстардан бөлініп алынған төрт штамы геномын толық секвенирлеу жүргізіліп, оның нәтижесі бойынша филогенетикалық талдауы мен молекулалық-генетикалық сипаттамасы жүргізілді. ҚТВ H5N8 типтармағын анықтайтын нақты уақыттағы ПТР тест-жүйесі жасалынып, оған патент алынды.
		1) толығымен жаңа;	
		2) ішінара жаңа (25-75% жаңа);	
		3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	
		5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа ма?	
		1) толығымен жаңа;	
		2) ішінара жаңа (25-75% жаңа);	
		3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	
		5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе?	
		1) толығымен жаңа;	

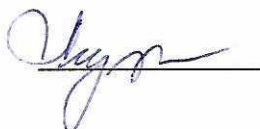
		2) ішінара жаңа (25-75% жаңа);	Қазақстанда соңғы жылдары таралған ҚТВ штамдарының геномы секвенирленді және оның филогенетикалық талдауы жасалынды. ҚТ штамдарының толық геномын зерттеу нәтижесінде алынған мәліметтер базаға қосылды. ҚТВ Н5 пен Н9 штамдарына диагностикалық препараттар мен вакцина дайындауға қолдануға болады. Зерттеу нәтижелерін ескере отырып, 2025-2026 жылдардағы құс тұмауының кезекті таралу мүмкіндігін болжауға болады.
		3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	
6.	Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық негізгі қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген/негізделмеген (qualitative research (қуолитатив ресеч) және өнер және гуманитарлық ғылымдар бойынша даярлық бағыттары үшін).	Диссертация бойынша алынған ғылыми-зерттеу нәтижелеріне негізделген алты қорытынды жасалған. Ғылыми тұрғыдан алғанда жасалынған қорытындылар ҚТВ жабайы құстар арасында құрлықтық масштабта таралуын қандай да бір деңгейде болжауға болады, ол ақырында Қазақстанда пайда болатын кез-келген жоғары зардапты құс тұмауы вирусының болашақта бізге таралуы ықтималдылығын бақылауға көмектесуі мүмкін.
7.	Қорғауға шығарылған негізгі ережелер	Әрбір ереже бойынша келесі сұрақтарға жеке жауап беру қажет: 7.1 Ереже дәлелденді ме? 1) дәлелденді; 2) шамамен дәлелденді; 3) шамамен дәлелденбеді; 4) дәлелденбеді; 5) бұл тұжырымда ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес. 7.2 Тривиалды ма? 1) ия; 2) жоқ; 3) бұл тұжырымда ереженің тривиалды екенін тексеру мүмкін емес. 7.3 Жаңа ма? 1) ия; 2) жоқ;	Қазақстанда соңғы жылдары таралған ҚТВ штамдарының геномы секвенирленді және оның филогенетикалық талдауы жасалынды. ҚТ штамдарының толық геномын зерттеу нәтижесінде алынған мәліметтер базаға қосылды. ҚТВ Н5 пен Н9 штамдары диагностикалық препараттар мен вакцина дайындауға қолданылды. 1. Қорғауға шығарылған негізгі ережелер дәлелденді. 2. Қорғауға шығарылған негізгі ережелер тривиалды. 3. Қорғауға шығарылған негізгі ережелер жаңа болып табылады. 4. Қорғауға шығарылған негізгі ережелердің қолдану деңгейі орташа. 5. Қорғауға шығарылған негізгі ережелер мақалаларда дәлелденген.

		3) бұл тұжырымда ереженің жаңашылдығын тексеру мүмкін емес.	
		7.4 Қолдану деңгейі:	
		1) тар;	
		2) орташа;	
		3) кең	
		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.	
8.	Дәйектілік қағидаты.	8.1 Әдіснаманы таңдау – негізделген немесе әдіснама нақты жазылған:	Зерттеу жұмысында вирусологиялық, серологиялық, молекулалық-генетикалық зерттеу және биоинформатикалық талдау әдістері қолданылған. Қолданылған әдістер түсінікті түрде, нақты жазылған.
	Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	1) ия;	
		2) жоқ.	
		8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған:	Диссертация жұмысының нәтижелері ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау 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	Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен дәлелденген және расталған.

		даярлау бағыттары үшін нәтижелер педагогикалық эксперимент негізінде дәлелденеді):	
		1) ия;	
		2) жоқ.	
		8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған / ішінара расталған / расталмаған.	Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған.
		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті/жеткіліксіз.	Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті.
9	Практикалық құндылық қағидаты	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы:	Диссертацияның теориялық маңызы жеткілікті деңгейде негізделген.
		1) бар;	
		2) жоқ.	2020-2022 жылдар аралығында Қазақстан Республикасындағы жабайы құстардың көшіп-қону аймағына жақын орналасқан алты облыстың жеке шаруашылық қожалықтарындағы құстарда ҚТВ мониторингі жүргізілді. ҚТВ H5N8 типтармағын анықтайтын нақты уақыттағы ПТР тест-жүйесі жасалынып, оған патент алынды. ҚТВ ауырған құстардан бөлініп алынған төрт штамы геномын толық секвенирлеу жүргізіліп, оның нәтижесі бойынша филогенетикалық талдауы мен молекула-генетикалық сипаттамасы жүргізілді.
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары:	
		1) ия;	
		2) жоқ.	
		9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа ма?	Практикалық ұсыныстар толығымен жаңа.
		1) толығымен жаңа;	
		2) ішінара жаңа (25-75% жаңа);	
		3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	
10.	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы:	Академиялық жазу сапасы жоғары.
		1) жоғары;	

		2) орташа;	
		3) орташадан төмен;	
		4) төмен.	
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)	Зерттеу материалдары бойынша ашық баспасөзде 12 ғылыми жарияланым жарияланды. Оның ішінде 2 мақала Thomson Reuters деректер базасына енгізілген; 5 мақала ҚР ҒЖБМ Білім және ғылым саласында сапаны қамтамасыз ету Комитеті ұсынған басылымдарда; конференция материалдарында 1 тезис; Қазақ ғылыми-зерттеу ветеринарлық институтының журналында 1 мақала. Жоғары зардапты құс тұмауы вирусының таралуын болжау бойынша әдістемелік нұсқаулық шығарылды. Сондай-ақ пайдалы модельге 2 патент - №7497 (2022) және №8586 (2024) алынды.	
13.	Ресми рецензенттің шешімі (осы Үлгі ереженің 28-тармағына сәйкес)	«8D05105- Биотехнология» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынылған «Қазақстан Республикасының аумағында таралған құс тұмауы штаммдарын генотиптеу» атты диссертациялық жұмысы PhD докторлық диссертациясының талаптарына сәйкес, және диссертант Байқара Баршагүл Теңізбайқызы PhD дәрежесін беруге сай келеді.	

Ресми рецензент:



Мұқанов Қасым Қасенұлы
(қолы, тегі, аты-жөні)

ЖШС «Ұлттық биотехнология орталығының» Қоладанбалы генетика зертханасының аға ғылыми қызметкері, ветеринария ғылымдарының докторы, профессор

«28» 02 2025 жыл

Профессор К.К. Мұқановтың қолын растаймын

Ғылыми хатшы



М.А. Рахимбергенова