

Усенова Жанерке Муратовнаның 8D09101 - «Ветеринариялық медицина» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынған «Жылқы танауына қолданатын сақауға қарсы инактивтелген вакцина дайындау технологиясы» тақырыбында орындалған диссертациялық жұмысына Ресми рецензенттің жазбаша пікірі

	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.	Диссертациялық жұмыс Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігі BR10764975 «2021–2023 жылдарға арналған ғылыми зерттеулер мен іс-шараларды бағдарламалық-нысаналы қаржыландыру» бағдарламасы аясында орындалған. Зерттеу тақырыбы ветеринария және биотехнология салаларындағы ғылымның басым даму бағыттарына сәйкес келеді; жылқылардың сақау ауруының алдын алуға бағытталған биологиялық препарат әзірлеуге максатталған: жылқы сақауына қарсы жоғары тиімді инактивтелген вакцинаны әзірлеу және оны өндірістік жағдайда қолдануға бейімделген технологиясын жасауға арналған.
2.	Ғылым үшін маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды, ал оның маңыздылығы ашылған/ашылмаған.	Осы зерттеуде сақаумен ауырған жылқылардан <i>Streptococcus equi</i> қоздырғышы бөлініп алынған. Зерттеу барысында эпизоотологиялық, бактериологиялық, серологиялық, молекулалық-генетикалық және биотехнологиялық әдістер қолданылған. <i>Streptococcus equi</i> изоляттарының биологиялық қасиеттері зерттелген. Вакцина әзірлеу технологиясы жасалған; вакцинаның қауіпсіздігі, иммуногендігі, тұрақтылығы және профилактикалық тиімділігі зертханалық және өндірістік жағдайда бағаланған.

			Ветеринария саласында сақауға қарсы күрестің жаңа мүмкіндіктері ашылып, инфекциялық ауруға қарсы жаңа профилактикалық құрал қосылды.
3.	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі: 1) <u>жоғары</u> ; 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған.	Зерттеу жұмысы барысында ізденуші заманауи ғылыми зерттеу әдістерін терең меңгеріп, оларды тәжірибелік және теориялық талдау үдерістерінде тиімді қолдана алған. Диссертациялық жұмысты орындау кезінде ғылыми зерттеудің негізгі қағидаттары мен әдіснамалық негіздерін жоғары деңгейде игергені көрініс тапқан. Сонымен қатар, ғылыми ақпараттарды жүйелі талдау, нәтижелерді салыстырмалы бағалау, қорытындыларды дәлелді түрде тұжырымдау қабілеттерінің жоғары деңгейде қалыптасқаны анықталған.
4.	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: 1) <u>негізделген</u> ; 2) ішінара негізделген; 3) негізделмеген.	Қарастырылып отырған зерттеу жұмысы ветеринариялық ғылым саласындағы маңызды әрі өзекті бағыттардың қатарына жатады. Диссертациялық жұмыста зерттеу барысында <i>Streptococcus equi</i> изоляттарының морфологиялық, өсінділік, биохимиялық және молекулалық-генетикалық қасиеттері зерттелген. Ізденуші зерттеу бағытының өзектілігін, қажеттілігін және практикалық маңызын жеткілікті деңгейде негіздей алған.
		4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды: 1) <u>айқындайды</u> ; 2) ішінара айқындайды; 3) айқындамайды.	Диссертация мазмұны таңдалған тақырыпқа толық сәйкес келеді және оны жан-жақты айқындайды. <i>Streptococcus equi</i> «Қарғалы-22» штаммы негізінде жылқы сақауына қарсы инактивтелген вакцина әзірленген. Вакцинаның профилактикалық тиімділігі жылқыларда өндірістік жағдайда бағаланған. Вакцинациядан кейін спецификалық иммундық жауап біртіндеп жоғарылап, 30-тәулікте антиденелер деңгейі 80%-ға жеткен. Вакцина үшін бұл жоғары көрсеткіш.
		4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді: 1) <u>сәйкес келеді</u> ; 2) ішінара сәйкес келеді;	Диссертацияның мақсаты мен қойылған міндеттері тақырыпқа толық сәйкес келеді. Сақау індетіне қарсы инактивтелген вакцина әзірленген, вакцинацияланған жылқылар індеттен 95% қорғалған, ал

		3) сәйкес келмейді.	ε вакцина егілмеген бақылау тобында аурушандық деңгейі 45% болған. Өндірістік тәжірибе барысында вакцинаның иммуногендігі анық көрсетілген.
		4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен ережелері логикалық байланысқан: 1) <u>толық байланысқан</u> ; 2) ішінара байланысқан; 3) байланыс жоқ.	Диссертациялық жұмыстың құрылымы мен мазмұны өзара логикалық сәйкестікпен құрылған. Диссертацияда кіріспеде қойылған мақсат-міндеттерге сәйкес зерттеу жұмыстары кезең-кезеңімен жүргізіліп, алынған нәтижелер жүйелі түрде талданып, ғылыми негізделген қорытындылармен тұжырымдалған. Жалпы диссертацияның құрылымы ғылыми талаптарға сәйкес келеді және мазмұны тұтас әрі дәйекті сипатта баяндалған.
		4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған: 1) <u>сыни талдау бар</u> ; 2) талдау ішінара жүргізілген; 3) талдау өз пікіріне емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген; 4) талдау жоқ.	А Автор ұсынған жаңа шешімдер жеткілікті деңгейде негізделген және қолданыстағы тәсілдермен салыстырмалы түрде бағаланған. Вакцинаның өндірістік жағдайда жүргізілген сынақтары оның практикалық протективтік тиімділігі толық расталған. Вакцина егілген жылқылар арасында аурушандық деңгейінің төмендеуі байқалған. Жұмыста әдеби деректерге сыни талдау жүргізіліп, ұсынылған әдістердің артықшылықтары мен ерекшеліктері нақты көрсетілген.
5.	Ғылыми жаңашылдық принципі	5.1 Ғылыми нәтижелер мен ережелер жаңа ма? 1) <u>толығымен жаңа</u> ; 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	Ұсынылған ғылыми нәтижелер мен тұжырымдар жаңалығымен ерекшеленеді, олар бұрынғы зерттеулермен салыстырғанда жаңа ғылыми деректер мен шешімдерді қамтиды. Қазақстан аумағында айналымда жүрген Streptococcus equi штаммдарының зерттеу негізінде жылқы сақауына қарсы қауіпсіз әрі тиімді инактивацияланған жаңа вакцина әзірленген және оның иммунобиологиялық қасиеттері бағаланған.
		5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа ма? 1) <u>толығымен жаңа</u> ; 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	Диссертациялық жұмыста берілген қорытындылар жүргізілген ғылыми зерттеулердің нәтижелеріне толық негізделген және ғылыми жаңалығымен ерекшеленеді. Алынған деректер зерттеу бағыты бойынша жаңа ғылыми тұжырымдар жасауға мүмкіндік береді.
		5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері	Жұмыста ұсынылған технологиялық жаңа тәсілдер ғылыми жаңалығымен сипатталып, теориялық

		жаңа және негізделген бе? 1) <u>толығымен жаңа</u>; 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	тұрғыдан негізделген және жүргізілген тәжірибелік зерттеулер нәтижелерімен расталған. Жаңа технологияны қолданумен жасалған жылқы сақауына қарсы вакцинаның өндірістік сынақтарда қауіпсіздігі мен иммуногендігі дәлелденген.
6.	Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық негізгі қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде ; <u>негізделген/негізделмеген</u> (qualitative research (куолитатив ресеч) және өнер және гуманитарлық ғылымдар бойынша даярлық бағыттары үшін).	Жүргізілген ғылыми зерттеулердің нәтижесінде алынған негізгі қорытындылар тәжірибелік және зертханалық жұмыстардың деректеріне негізделген. Алынған нәтижелер кешенді түрде талданып, олардың негізінде ғылыми және практикалық маңызы бар тұжырымдар жасалған. Зерттеу нәтижелері докторанттың отандық және халықаралық ғылыми басылымдарда жарияланған мақалаларында баяндалып, жұмыстың ғылыми жаңалығы мен қолданбалы құндылығы патентпен (пайдалы модель) расталған.
7.	Қорғауға шығарылған негізгі ережелер	Әрбір ереже бойынша келесі сұрақтарға жеке жауап беру қажет: 7.1 Ереже дәлелденді ме? 1) <u>дәлелденді</u>; 2) шамамен дәлелденді; 3) шамамен дәлелденбеді; 4) дәлелденбеді; 5) бұл тұжырымда ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес. 7.2 Тривиалды ма? 1) ия; 2) <u>жоқ</u>; 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;	Қорғауға ұсынылған негізгі ережелер толық дәлелденген және сенімді эксперименттік деректермен негізделген. Республикада жылқы сақауының эпизоотологиялық ерекшеліктері анықталған; Streptococcus equi «Қарғалы-22» өндірістік штаммының биологиялық және молекулалық- генетикалық қасиеттері зерттелген; Жергілікті штамм негізінде жылқы сақауына қарсы инактивтелген вакцина әзірленген; Вакцинаны өндірудің технологиялық схемасы жасалып, оның сапа көрсеткіштері анықталған; Вакцинаның иммуногендік және протективтік тиімділігі дәлелденген; Ветеринариялық практикада қолдануға арналған нормативтік-техникалық құжаттама әзірленген, бекітілген. Streptococcus equi «Қарғалы-22» штаммы негізінде әзірленген инактивтелген вакцинаның протективтік тиімділігі жылқыларда өндірістік жағдайда бағаланған. Зерттеу нәтижелері жарияланған ғылыми мақалаларда

		2) орташа; 3) <u>кең</u> 4) бұл тұжырымда ереженің қолдану деңгейін тексеру мүмкін емес. 7.5 Мақалада дәлелденген бе? 1) <u>ия</u>; 2) <u>жоқ</u> 3) бұл тұжырымда мақаладағы ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес.	көрініс тапқан, сондай-ақ алынған нәтижелер бойынша патенттік өтінімдермен рәсімделген.
8.	Дәйектілік қағидаты. Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	8.1 Әдіснаманы таңдау – негізделген немесе әдіснама нақты жазылған: 1) <u>ия</u>; 2) <u>жоқ</u>.	Әдіснама нақты сипатталған, зерттеу мақсаты мен міндеттеріне сәйкес негізделген.
		8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған: 1) <u>ия</u>; 2) <u>жоқ</u>.	Алынған зерттеу нәтижелері заманауи ғылыми әдістер мен деректерді өңдеу және талдаудың компьютерлік технологияларын пайдалану арқылы 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) <u>ия</u>; 2) <u>жоқ</u>.	Жүргізілген тәжірибелік зерттеулер барысында алынған деректер зерттеу барысында ұсынылған ғылыми тұжырымдар мен айқындалған заңдылықтардың сенімділігін дәлелдейді. Өндірістік сынақтар барысында вакцина егілген жылқыларда жоғары спецификалық иммундық жауап дәлелденген. Эксперименттік зерттеулермен әзірленген вакцинаның өндірістік жағдайда қауіпсіздігі және жылқы сақауының алдын алуда жоғары профилактикалық тиімділігі расталған.
		8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған / ішінара	Маңызды мәлімдемелер сенімді және өзекті ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған.

		расталған / расталмаған.	
		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті/жеткіліксіз.	Пайдаланылған әдебиеттер тізімі зерттеу тақырыбын ашуға жеткілікті және өзекті дереккөздерді қамтиды.
9		9.1 Диссертацияның теориялық маңызы: 1) бар; 2) жоқ.	Диссертациялық жұмыстың теориялық маңызы бар, себебі зерттеу барысында <i>Streptococcus equi</i> өсінділерін патологиялық материалдан бөліп алу, идентификациялау, өсінділік, морфологиялық, биохимиялық және биологиялық қасиеттерін зерттеу жұмыстары орындалған. Сонымен қатар қоздырғыштың вируленттік қасиеттері бағаланған. Вакцинаның өндірістік жағдайда жүргізілген сынақтары ғылыми тұрғыдан негізделіп, жаңа теориялық тұжырымдар қалыптастырылған.
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: 1) ия; 2) жоқ.	Зерттеу нәтижелерінің практикалық маңызы жоғары, себебі әзірленген <i>Streptococcus equi</i> «Қарғалы-22» өндірістік штаммы негізінде жылқы сақауына қарсы инактивтелген вакцина әзірленген; вакцинаның стерильділігі, қауіпсіздігі, иммуногендігі және тұрақтылығы анықталған. Әзірленген вакцинаның зертханалық және өндірістік жағдайлардағы профилактикалық тиімділігі дәлелденген. Биопрепаратқа арналған нормативтік-техникалық құжаттама әзірленіп, Қазақстан Республикасы Ауыл шарушылығы министрлігі Ветеринариялық бақылау және қадғалау комитетімен келісілген.
		9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа ма? 1) <u>толығымен жаңа</u> ; 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	Практикалық ұсыныстар толығымен жаңа, себебі жылқы сақауына қарсы жоғары тиімді инактивтелген вакцина әзірленген, вакцинаны өндіру барсында ғылыми негізделген жаңа тәсілдер ұсынылған, вакцинаны өндірістік жағдайда қолдануға бейімделген технологиясы жасалған.
10.	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: 1) <u>жоғары</u> ; 2) орташа; 3) орташадан төмен; 4) төмен.	Жазу және ресімдеу сапасы жоғары деңгейде: диссертация ғылыми стильде сауатты жазылған, құрылымы жүйелі, материал логикалық бірізділікпен баяндалған. Рәсімделуі белгіленген талаптарға толық сәйкес келеді.

11.	Диссертацияға ескертулер		Жұмыс ғылыми тұрғыдан жүйелі құрылып, мазмұны жеткілікті деңгейде толық баяндалған. Зерттеу нәтижелері бірізді және нақты ұсынылған, ал диссертацияның ғылыми құндылығына елеулі әсер ететін кемшіліктер анықталған жоқ. Сонымен қатар, диссертация бойынша жекелеген ескертулер мен ұсыныстарды атап өтуге болады: – қысқартылған аббревиатуралардың кейбіреуі қысқартылған сөздер тізіміне кірмей қалған, мысалы ИФТ; - диссертациялық жұмыста «молекулалық-генетикалық зерттеу» терминімен қатар жекелеген тұстарда (1-2 жерде) «генетикалық зерттеу» тіркесі қолданылып, терминологиялық бірізділік сақталмаған. – мәтінде орфографиялық қателіктер кездеседі: мысалы иммуногенділік-иммуногендік, протективтілік-протективтік. Аталған ескертулер жұмыстың ғылыми құндылығына әсер етпейді. Сонымен қатар, енгізілген түзетулер зерттеу нәтижелерінің мазмұндық сапасын арттыруға ықпал етеді.
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 еңбектерінің деңгейі жоғары және диссертация мазмұнына толық сәйкес келеді. Жұмыс нәтижелері халықаралық деңгейде апробациядан өткен, оның ішінде Scopus дерекқорына кіретін рецензияланатын журналдарда (Q1, Q2) жариялануы зерттеудің ғылыми құндылығы мен өзектілігін растайды. Сонымен қатар, нәтижелер ҚР ҒЖБССҚК және РФ ЖАК ұсынған басылымдарда, сондай-ақ халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдарында жарық көрген. Зерттеу нәтижелерінің практикалық маңыздылығы алынған өнертабыс патентімен дәлелденген. Ізденушінің ғылыми еңбектері жоғары ғылыми деңгейде орындалған, мазмұны жағынан толыққанды және

