

«8D05101 – Биология» білім беру бағдарламасы бойынша филология докторы (PhD) дәрежесіне іздену үшін ұсынылған Естемірова Гүлфира Әбдіқайымқызының «Биоактивті табиғи заттардың жаңа цитотоксикалық және дифференциялаушы қосындыларының антилейкемиялық белсенділігі» 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 жұмыс диссертанттың және ғылыми жетекшілердің жеке орындаған ғылыми жұмыс болып табылады. Диссертацияның тақырыбы биология саласындағы өзекті мәселелерді шешуге бағытталған. Қазіргі таңда ғылымның басым бағыттарының бірі – ауаның ластануы және оның токсикалық әсерінен қорғану үшін табиғи агенттерді тиімді пайдалану болып табылады. Осылайша, диссертациялық жұмыс ғылымды дамытудың бағыттарына сәйкес келеді.. Диссертациялық жұмыс «8D05101 – Биология» білім беру бағдарламасы бойынша дайындалған.
2.	Ғылым үшін маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды, ал оның маңыздылығы ашылған/ашылмаған.	Диссертациялық жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады және оның маңыздылығы ауқымды түрде ашылған. Диссертациялық жұмыстың маңыздылығы физиологияға, гистологияға, морфологияға, иммунологияға, биохимияға, гематологияға және онкология ғылымына елеулі үлес қосады. Зертханалық жұмыстарды жүргізу арқылы құнды нәтижелерге қол жеткізген. Алынған мәліметтер негізінде және

		ғылыми зерттеу жұмысының жоғарғы деңгейде болуы диссертанттың ғылымның дамуына қосқан үлесі деп білемін. Себебі, зерттеуде қолданылған табиғи агенттердің қорғаныштық әсері <i>in vitro</i> жағдайда ғана зерттеліп қоймай, сонымен қатар <i>in vivo</i> зерттеулерімен толықтырылған. Клиникаға дейінгі <i>in vitro</i> және <i>in vivo</i> зерттеулерінің нәтижелері D ₃ дәрумені мен куркумин/ <i>Curcuma longa</i> L. тамыр ұнтағы арасындағы антагонистік әрекеттестіктердің анықталғанын көрсетеді. Бұл өз кезегінде бензин буының уықты әсерлерін алдын алу немесе жеңілдету мақсатында екі агентті біріктіріп қолдану стратегиясын әзірлеуде аса мұқият қарастыруды талап етеді.
3.	Өзі жазу принципі	Диссертациялық жұмыстың жазылу деңгейі жоғары бағаланады. Зерттелетін мәселе диссертанттың және ғылыми жетекшілердің қатысуымен орындалған. Оның ішінде, әдеби деректерді талдау, зерттеудің мақсаты мен міндеттерін айқындау, эксперименттер жүргізу, алынған нәтижелерді өңдеу мен статистикалық талдау, ғылыми мақалалар әзірлеу, зерттеу нәтижелерін интерпретациялау және ресімдеу, сондай-ақ негізгі тұжырымдарды диссертацияда баяндау. Диссертациялық жұмыстың өзектілігі кіріспе және әдеби шолу бөлімдерінде жан-жақты негізделген.
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;
		Диссертациялық жұмыстың мазмұны диссертация тақырыбын толық айқындайды және әрбір тарауларда ішкі бірлікті сақтаған.

			2) ішінара айқындайды; 3) айқындамайды.	Диссертация жұмысының бөлімдері бір-бірімен байланысты кешенді зерттеулерден тұрады. Алынған нәтижелер мен ұсыныстар тақырыптың маңыздылығын ашады және өзекті екенін көрсетеді.
			4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді: 1) сәйкес келеді; 2) ішінара сәйкес келеді; 3) сәйкес келмейді.	Диссертациялық жұмыстың мақсаты мен міндеттері тақырыпқа сәйкес келеді. Қойылған бес міндет – мақсатқа жетуге және диссертация тақырыбын ашуға қажетті барлық аспектілерді қамтиды.
			4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен ережелері логикалық байланысқан: 1) толық байланысқан; 2) ішінара байланысқан; 3) байланыс жоқ.	Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылымы өзара логикалық байланысқан. Жұмыс жүйелі түрде ұйымдастырылып, зерттелетін тақырыптың мазмұнын толық қамтиды. Диссертация кіріспеден, негізгі бөлімдерден, қорытындыдан және пайдаланылған әдебиеттер тізімінен тұрады. Өр бөлімнің мазмұны зерттеу тақырыбымен үйлесімді болып, негізгі идеялардың кезең-кезеңімен ашылуын қамтамасыз етеді. Автор ұсынған жаңа қағидалар ғылыми негізделген және бұрыннан белгілі тәсілдермен салыстырмалы түрде қарастырылған.
			4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидағтар, 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.	Зерттеу жұмысында ұсынылған жаңа шешімдер дәлелденген және белгілі қағидалармен салыстырмалы түрде зерделенген, сыни талдау бар.
			5.1 Ғылыми нәтижелер мен ережелер жаңа ма?	
5.	Ғылыми жаңашылдық принципі			

		1) толығымен жаңа; 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	Ғылыми нәтижелер мен ережелер толықтай жаңа. Алғашқы рет D ₃ дәруменін per os жолы арқылы қабылдау бензин буының әсерінен туындаған дене массасының төмендеуінен, өкпедегі, бауырдағы, бүйректегі, көкбауырдағы және қандағы патологиялық өзгерістерден қорғайтыны дәлелденді.
		5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа ма? 1) толығымен жаңа; 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	Диссертацияда көрсетілген бес қорытынды толығымен жаңа болып табылады, әр қорытынды эксперименттік дәлелдерге сүйене отырылып берілген.
		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).	Диссертациялық жұмыста техникалық, технологиялық, басқару шешімдері толығымен жаңа. Диссертациялық жұмыс барысындағы жасалған тұжырымдар, тәжірибелік-эксперименттік жұмыс нәтижелерінің дұрыс ұйымдастырылып, жүргізілуі ғылыми жарияланымдармен негізделген.
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 аясында жүргізілген ғылыми зерттеулер негізінде бес негізгі қорытынды жасалған. Барлық қорытындылар ғылыми дәлелдерге сүйеніп, жан-жақты толығымен негізделген. Жұмыста ұсынылған ақпараттар, бақылау нәтижелері және олардың интерпретациясы нақтылығымен ерекшеленіп, дәйекті дәлелдермен қамтамасыз етілген. Сонымен қатар, қорытындылар зерттеу мақсаттары мен міндеттеріне сәйкес толық талдаудан өткен.
7.	Қорғауға шығарылған негізгі ережелер	Әрбір ереже бойынша келесі сұрақтарға жеке жауап беру қажет: 7.1 Ереже дәлелденді ме?	Қорғауға ұсынылған негізгі тұжырымдар дәлелденіп, зерттеу нәтижелері мен оларды

		1) <u>дәлелденді</u> ;	талдау бөлімдерінде жан-жақты қарастырылған. Диссертацияда тривиалды мәліметтер жоқ, яғни қарапайым әрі жалпыға мәлім тұжырымдар жоқ, ұсынылған қағидалар жаңашылдыққа ие және ғылыми негізделген. Қорғауға ұсынылатын қағидалар өзектілігімен ерекшеленеді және олардың қолдану аясы кең. Қорғауға шығарылған негізгі ережелер мақалаларда дәлелденген. Диссертант диссертация тақырыбы бойынша ҚР ҒҖЖБМ ұсынған журналдарда, халықаралық конференциялар жинақтарында және Web of Science және қосымша Scopus базасына кіретін журналда жиыны 10 ғылыми мақалалар жариялаған.	тандау бөлімдерінде жан-жақты қарастырылған. Диссертацияда тривиалды мәліметтер жоқ, яғни қарапайым әрі жалпыға мәлім тұжырымдар жоқ, ұсынылған қағидалар жаңашылдыққа ие және ғылыми негізделген. Қорғауға ұсынылатын қағидалар өзектілігімен ерекшеленеді және олардың қолдану аясы кең. Қорғауға шығарылған негізгі ережелер мақалаларда дәлелденген. Диссертант диссертация тақырыбы бойынша ҚР ҒҖЖБМ ұсынған журналдарда, халықаралық конференциялар жинақтарында және Web of Science және қосымша Scopus базасына кіретін журналда жиыны 10 ғылыми мақалалар жариялаған.
		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) <u>жоқ</u> ;		
		3) бұл тұжырымда ереженің тривиалды екенін тексеру мүмкін емес.		
		7.3 Жаңа ма?		
		1) <u>ия</u> ;		
		2) <u>жоқ</u> ;		
		3) бұл тұжырымда ереженің жаңашылдығын тексеру мүмкін емес.		
		7.4 Қолдану деңгейі:		
		1) тар;		
		2) орташа;		
		3) <u>кең</u>		
8.	Дәйектілік қағидаты.	4) бұл тұжырымда ереженің қолдану деңгейін тексеру мүмкін емес.	Тандалған әдістеме негізделген түрде ұсынылып, әдіснамасы нақты көрсетілген. Зерттеуде қолданылған әдістер мен тәсілдер ғылыми тұрғыдан орынды таңдалып, зерттеу	Тандалған әдістеме негізделген түрде ұсынылып, әдіснамасы нақты көрсетілген. Зерттеуде қолданылған әдістер мен тәсілдер ғылыми тұрғыдан орынды таңдалып, зерттеу
		7.5 Мақалада дәлелденген бе?		
		1) <u>ия</u> ;		
		2) <u>жоқ</u>		
		3) бұл тұжырымда мақаладағы ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес.		
		8.1 Әдіснаманы тандау – негізделген немесе әдіснама нақты жазылған:		
		1) <u>ия</u> ;		
8.	Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі			

	2) жоқ.	мақсаттарына сай жүйелі түрде сипатталған. Зерттеу жұмысында клеткаларды <i>in vitro</i> өсіру, ағынды цитометрия, трипан көгі бояуы арқылы клеткаларды санау және өміршеңдігін анықтау, жоғары өнімділікті сұйық хроматография, макроскопиялық, гистологиялық, биохимиялық және гематологиялық талдау әдістері қолданылған. Қолданылған әдістемелер түсінікті, әрі нақты жазылған. Кез келген зерттеуші оңай қайталай алады.
	8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған:	Диссертацияның нәтижелері заманауи ғылыми зерттеу әдістемелерін, деректерді өңдеу және интерпретациялау тәсілдерін компьютерлік технологиялар көмегімен алу арқылы жүзеге асырған.
	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):	Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен күмәнсіз дәлелденген және расталған. Зерттеуде ұсынылған теориялық тұжырымдар мен модельдер нақты эксперименттік деректермен бекітілген, бұл зерттеудің ғылыми дәлдігін айқындайды.
	1) ия;	
	2) жоқ.	
	8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған / ішінара расталған / расталмаған.	Диссертациялық жұмыста келтірілген барлық маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелер жасалған. Зерттеу барысында қол жеткізілген нәтижелер кеңінен қарастырылып, оларды қолдайтын дереккөздер мұқият талданған.

		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті/жеткіліксіз.	Пайдаланылған әдебиеттер саны әдеби шолуға жеткілікті, және олар 220 дереккөзден тұрады.
9	Практикалық құндылық қағидаты	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы:	Зерттеу жұмысының теориялық маңыздылығы жоғары. Себебі, зерттеуде қолданылған табиғи агенттердің <i>in vitro</i> жағдайдағы қорғаныштық әсері <i>in vivo</i> зерттеулерімен де толықтырылған. Жұмыстың нәтижелерінде бензин буының организмге тигізетін токсикалық әсері жан-жақты, яғни макроскопиялық, микроскопиялық, гематологиялық, биохимиялық деңгейде дәйекті түсіндірілген. Сонымен қатар <i>Cirsium longa</i> L. тамыр ұнтағы және әсіресе D ₃ дәрумені бензин буларының негативті әсерінен қорғайтынын дәлелдеген.
		1) <u>бар</u> ;	
		2) жоқ.	
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары:	
		1) <u>ия</u> ;	Зерттеу нәтижелері бензин буларының зиянды әсерін төмендетуге арналған профилактикалық шаралар мен емдеу әдістерін әзірлеуде қолданылуы мүмкін. Зерттеу нәтижелері негізінде ұсынылған қорытындылар бензин буының әсеріне жий, әрі созылмалы түрде ұшырайтын адамдар үшін ерекше маңызға ие.
		2) жоқ.	
		9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа ма?	
		1) <u>толығымен жаңа</u> ;	
		2) <u>ішінара жаңа (25-75% жаңа)</u> ;	Практикалық ұсыныстар тың жаңалық болып табылады. Себебі, зерттеу нәтижелері бойынша рационды D ₃ дәруменімен толықтыру арқылы қоршаған ортадағы бензин буларының зиянды әсерін азайтуға болатынын көрсетеді.
		3) <u>жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем)</u> .	
		Академиялық жазу сапасы:	
		1) <u>жоғары</u> ;	
10.	Жазу және ресімдеу сапасы	2) <u>орташа</u> ;	Ұсынылған диссертация жоғары академиялық жазу сапасымен ерекшеленеді. Жұмыс ғылыми стильде орындалып, құрылымы жүйелілікпен сақталған, ал бөлімдер арасындағы логикалық байланыс анық көрінеді. Сілтемелер талапқа сай келтіріліп, зерттеу сенімді ғылыми
		3) <u>орташадан төмен</u> ;	
		4) <u>төмен</u> .	

		дереккөздерге негізделген, бұл оның ғылыми құндылығын арттыра түседі. Диссертацияның мазмұны мен құрылымы ғылыми стандарттарға толықтай сәйкес, бұл оның сапалы орындалғанын айғақтайды. Сонымен қатар, зерттеудегі тұжырымдар мен нәтижелер айқын әрі негізделген түрде баяндалып, оқырманға түсінікті әрі сенімді ақпарат ұсынылған.
11.	Диссертацияға ескертулер	Г.Ә.Естемированың диссертациялық жұмысының ғылыми жаңалығы зор, бірақ жұмыс бойынша келесі ескертулер бар: 1. Мәтінде орфографиялық және техникалық қателіктер кездеседі. Және де бұрыннан аудармада қолданылып келе жатқан «витаминын» аудармасы бар «дәрумен» деген. 2. Суреттерде сіз жазасыз «ББ-на ұшыраған немесе ұшырамаған егеуқұйрықтар» деп, бұл деген біреуі болса екіншісі жоқ деген мағынада қабылданады оқыған кезде. Ал жазу керек еді «ББ-ына ұшыраған және ұшырамаған егеуқұйрықтар» деп. 3. «Лейкоздық клетка дақылы» дегенде «дақылы» деген сөз «өсіндісі» деп беріліп жүр қазір биологияда, медицинада. Бұл келтірілген ескертпелер диссертацияның ғылыми құндылығын еш төмендетпейді. Жұмысты қарау барысында менде туындаған сұрақтар: 1. Куркима ұнтағына таңдау жасалуы не себеп болды? 2. Зерттеуге тек ағалық егеуқұйрықтар алынуды несе, бензинмен уланудың ингаляциядан басқа балама жолдары бар ма? Болса қандай?

		3. ББ ингаляциясы кезінде макроскопиялық және микроскопиялық зерттеу нәтижелері бойынша қай органда көбірек патологиялық өзгерістер орын алған? Жалпы ББ-ның құрамы қандай және әсер ету механизмі қандай? ББ-нан туындаған өзгерістерді болдырмау бағытында қай агент оңды әсер көрсетті? 4. Диссертациялық жұмысыңыздың 18-19-20 суреттеріңіздегі мәліметтер бойынша ББ-мен ингаляция жасалған кезде салмақ жоғалтуды төмендеткен агент D3 дәрумені болды. Сұрақ: осы дәруменнің салмақ жоғалтуын төмендетуіне әсерінің механизмін түсіндіріп берсеңіз. 5. ББ-ның әсерінде лейкоцитопения и лимфоцитопения туындаған екен, бұл құбылысты немен түсіндіресіз? Мұны сұрап тұрған себебім, зерттелген өкпеге берілген макроскопиялық сипаттамаларыңызда қабыну белгілері бар деп жазғансыз. Әлде бұл жерде декомпенсаторлық жағдай алды ма?
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)	Жарияланған мақалалар зерттеу тақырыбына сәйкес. Зерттеудің негізгі нәтижелері бойынша 10 мақала, оның ішінде Web of Science базасындағы импакт-фактор бойынша 1 (бірінші) кварталға кіретін және Scopus базасына да енетін журналда 1 мақала, ҚР Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және білім сапасын қамтамасыз ету комитеті ұсынған басылымдар тізіміне енгізілген журналдарда 6 мақала; халықаралық конференциялар жинақтарында 3 тезис жарық көрді.
13.	Ресми рецензенттің шешімі (осы Үлгі ереженің 28-тармағына сәйкес)	Диссертант Естемірова Гүлфира Әбдіқайымқызының «8D05101 – Биология» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесіне іздену үшін ұсынылған «Биоактивті табиғи заттардың жаңа цитотоксикалық және дифференциациялаушы қосындыларының

	антилейкемиялық белсенділігі» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы ҚР ҒЖБМ Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету Комитетінің ережесіндегі PhD докторлық диссертациясының талаптарын сәйкес келеді және философия докторы (PhD) дәрежесін алуға лайықты деп есептеймін.
--	---

Ресми рецензент:

**«Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті» КеАҚ,
жаратылыстану ғылымдары факультеті,
жалпы биология және геномика кафедрасының
меңгерушісі, м.ғ.д., профессор**



(қолы)

Ильдербаев Оралбек Зайнуллович

