Докторант Жидебаева Айнур Ербулатовнаның 6D060800 (8D05201) – «Экология» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынылған «Таулы Маңғыстаудағы Шетпе Оңтүстік бор кенорнындағы Каспий цемент зауыты аймағының өсімдіктер және жануарлар әлемінің биоалуантүрлілігін сақтау» тақырыбында орындалған диссертациялық жұмысына

РЕСМИ РЕЦЕНЗЕНТТІҢ ЖАЗБАША ПІКІРІ

р/н №	Өлшем шарттар	Өлшем шарттарға 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 Ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі 1) **Диссертация мемлекет бюджетінен қаржыландырылатын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған** (жобаның немесе бағдарламаның атауы мен нөмірі); 2) Диссертация басқа мемлекеттік бағдарлама аясында орындалған (бағдарламаның атауы) 3) Диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес (бағытын көрсету)	*Ұсынылған диссертацияны жүзеге асыруда алынған нәтижелер мемлекеттік бюджетінен қаржыланоыратын жобаның «Жас ғалым» мемлекеттік гранты аясында 2023-2025 жж. № AP19175489 «Шетпе-Оңтүстік бор карьерінің аумағында биоалуантүрлілікті сақтаудың экологиялық аспектілерін ГАЖ технологияларын қолданумен ғылыми негіздеу» жобасы аясында орындалған.*
2.	Ғылыми маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін **қосады**/қоспайды, ал оның маңыздылығы **ашылған**/ашылмаған.	*Жұмыс ғылымға елеулі үлес қосады, ал оның маңыздылығы жақсы ашылған. «Каспий цемент» зауытының өндірістік қызметінен туындайтын техногендік әсерді төмендету мақсатында үшбұрышты пішінді, гофрленген бассейндік типтегі күн дистилляторларын қолданудың қажеттілігі мен олардың экологиялық-технологиялық тиімділігі ғылыми тұрғыдан негізделген. Маңғыстау өңірінің экологиялық мәселелерінің едәуір бөлігін шешуге мүмкіндік береді.*

3.	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі: 1) **<u>жоғары;</u>** 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған	*Диссертациялық жұмысты талдау ізденушінің пәндік саланы терең зерттегендігі, зерттеу жұмысында алға қойылған теориялық және практикалық міндеттерді өз бетінше шеше алғандығы айқын байқалды. Зерттеу жұмысын орындау барысында автор өз біліктілігінің және дербестігінің жоғары деңгейін паш етті. Диссертациялық жұмысты жазу деңгейі – жоғары.*
4.	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: **<u>1) негізделген;</u>** 2) жартылай негізделген; 3) негізделмеген.	*А.Е. Жидебаеваның диссертациялық жұмысының өзектілігі экологиялық маңызы жоғары аймақтағы нақты экологиялық мәселелерді шешуге бағытталуымен сипатталады. Зерттеу барысында өндірістік қызметтің қоршаған ортаға әсері кешенді түрде қарастырылып, биоалуантүрлілікті сақтау мен экологиялық жағдайды жақсартуға арналған практикалық ұсыныстар мен тиімді шешімдер ұсынылған. Әдебиеттерге жүргізілген шолу аясында автор нормативтік-құқықтық және патенттік дереккөздерді талдап, кешенді зерттеулер нәтижесінде қоршаған ортаға түсетін антропогендік жүктемені азайту және биоалуантүрлілікті қорғау бағытындағы ғылыми негізделген ұсыныстар әзірлеген. Бұл зерттеу жұмысының ғылыми және практикалық өзектілігін айқындай түседі.*
		4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды **<u>1) айқындайды;</u>** 2) жартылай айқындайды; 3) айқындамайды	*Диссертациялық жұмыстың мазмұны жұмыстың тақырыбына толықтай сәйкес келеді. Мазмұны мен зерттеу қадамдарының құрылымы логикалық дұрыс реттілікпен қойылған және диссертация тақырыбын айқындайды.*
		4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді: **<u>1) сәйкес келеді;</u>** 2) жартылай сәйкес келеді; 3) сәйкес келмейді	*Диссертациялық жұмыстың мақсаттары мен міндеттері тұтастығымен, жүйелілігімен ерекшеленеді. Диссертацияда нақты мақсат қойылып, зерттеудің барлық міндеттері мақсатқа жетуге бағытталған.*

		4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан: **<u>1) толық байланысқан;</u>** 2) жартылай байланысқан; 3) байланыс жоқ	*Диссертацияның барлық үш тарауы логикалық тұрғыдан өзара байланысты: теориялық шолудан бастап, материалдар мен әдістерге, нәтижелер мен талқылауға, практикалық ұсыныстарға дейін ізбе-із реттелген. Жұмыс аяқталған ғылыми еңбек болып табылады.*
		4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған: **<u>1) сыни талдау бар;</u>** 2) талдау жартылай жүргізілген; 3) талдау өз пікірін емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген	*Автор ұсынған жаңа шешімдер дәйектелген. Жұмыста белгілі әдістер сараланып, салыстырылып бағаланған, диссертант өзіндік пікірін білдіре отырып, сыни талдаулар жүргізген.*
5.	Ғылыми жаңашылдық принципі	5.1 Ғылыми нәтижелер мен қағидаттар жаңа болып табыла ма? **<u>1) толығымен жаңа;</u>** 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	*Жұмыста ұсынылған ғылыми нәтижелер мен қағидаттар жаңашыл сипатқа ие және автордың ғылыми жарияланымдарында баяндалған. Ғылыми деректер мен диссертациялық жұмыста алынған нәтижелер және ережелер жаңа болып табылады.*
		5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табыла ма? **<u>1) толығымен жаңа;</u>** 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	*Диссертациялық жұмыстың нәтижелері мен қортындылары толығымен жаңа және ғылыми негізделген.*

		5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе? **1) толығымен жаңа;** 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	*Диссертациялық жұмыс нәтижелері өндірістегі техникалық халықаралық Scopus базасына кіретін Q2 болатын, ғылыми журналында екі мақаланың жарық көруімен расталады.*
6.	Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде **негізделген**/негізделмеген (qualitative research және өнертану және гуманитарлық бағыттары бойынша)	*Диссертациялық жұмыста қорғауға ұсынылған барлық ғылыми қорытындылар эксперименттік нәтижелер арқылы дәлелденіп, ғылыми тұрғыдан негізделген.*
7.	Қорғауға шығарылған негізгі ережелер	Әр қағидат бойынша келесі сұрақтарға жауап беру қажет: 7.1 Қағидат дәлелденді ме? **1) дәлелденді**; 2) шамамен дәлелденді; 3) шамамен дәлелденбеді; 4) дәлелденбеді 7.2 Тривиалды ма? 1) иә; **2) жоқ** 7.3 Жаңа ма? **1) иә;** 2) жоқ 7.4 Қолдану деңгейі: 1) тар; 2) орташа; **3) кең** 7.5 Мақалада дәлелденген бе? **1) иә;** 2) жоқ	*7.1 Қорғауға ұсынылған негізгі нәтижелер теориялық негіздермен және зертханалық нәтижелермен дәлелденген.* *7.2 Диссертациялық жұмыста тривиалды элементтер жоқ. Зерттеу барысында алынған нәтижелер жаңа болып табылады.* *7.3 Иә, жүргізілген зерттеу нәтижесінде алынған ережелер жаңашыл сипатқа ие. өйткені өйткені Таулы Маңғыстаудағы «Каспий цемент» зауыты аймағындағы өндірістік шығарындылардың қоршаған орта мен биоалуантүрлілікке әсері алғаш рет кешенді түрде экологиялық мониторинг және геоақпараттық жүйелер негізінде бағаланды. Зерттеу барысында флора мен фаунаның таралу ерекшеліктері картаға түсіріліп. техногендік жүктемені төмендетуге арналған үшбұрышты пішінді гофрленген бассейндік типтегі күн дистилляторларының экологиялық-технологиялық тиімділігі ғылыми тұрғыда дәлелденді.* *7.4 Диссертация жұмыс аясында алынған нәтижелер кеңінен қолданылған.* *7.5 Алынған нәтижелер бойынша 8 мақала ғылыми жарияланды. оның ішінде ҚР ҒЖБМ ҒЖБССҚК ұсынған*

			жетекші рецензияланатын ғылыми басылымдарда, сонымен Scopus шетелдік ғылыми материалдары негізінде жарияланды.
8.	Дәйектілік қағидаты. Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	8.1 Әдістеменің таңдауы - негізделген немесе әдіснама нақты жазылған **1) ия;** 2) жоқ	*Диссертациялық жұмыста зерттеу әдіснамасы мұқият зерттеу ойластырылған. негізделген және толық сипатталған. Автор зерттеу тәсілдері мен принциптерін келтіре отырып, диссертацияның мақсатын жүзеге асырудың әрбір қадамын толық сипаттаған.*
		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	*Диссертация жұмысының нәтижелері заманауи ақпараттық технологиялар мен озық компьютерлік бағдарламаларды тиімді пайдалану, сондай-ақ деректерді өңдеу мен интерпретациялаудың жетілдірілген әдістемелерін қолдану негізінде алынған.*
		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	*Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар зертханалық және далалық эксперименттермен дәлелденген.*
		8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен **расталған** / ішінара расталған / расталмаған	*Маңызды мәліметтер нақты және ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған, бұған дәлел ретінде жұмыстың бірінші бөліміндегі әдеби талдауларды келтіруге болады.*
		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға **жеткілікті**/жеткіліксіз	*Пайдаланылған әдебиет тізімінің саны әдеби шолуға жеткілікті.*

9	Практикалық құндылық принципі	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар: **<u>1) бар;</u>** 2) жоқ	*Диссертациялық жұмыстың теориялық маңызы жоғары. Зерттеу нәтижелері цемент өндірісінің биоалуантүрлілікке әсерін және олардың өзара байланысын тереңірек түсінуге мүмкіндік береді. Құрғақ аймақтардағы өсімдіктер мен жануарлар дүниесінің экологиялық жағдайын кешенді бағалау, сондай-ақ биоалуантүрлілік бойынша деректер қорын қалыптастыру табиғатты қорғау бағытындағы алдағы ғылыми зерттеулер үшін маңызды ғылыми ақпарат көзі болып табылады.*
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: **<u>1) иә;</u>** 2) жоқ	*«Каспий Цемент» зауыты аумағындағы атмосфералық ауаның ластануына жүргізілген экологиялық мониторинг нәтижелері өндірістік шығарындыларды төмендету және ауа сапасын жақсартуға бағытталған тиімді стратегияларды әзірлеуге негіз бола алады. Сонымен қатар, зауыт қызметінің топырақ пен өсімдік жамылғысына әсерін зерттеу экологиялық тұрғыдан осал аумақтарды айқындап, оларды қорғау және қалпына келтіру шараларын ұсынуға мүмкіндік береді. Биоалуантүрлілікке техногендік әсерді азайту және өңірдің экологиялық жағдайын жақсарту мақсатында күн дистилляторларын қолданудың тиімділігі негізделген. Бұл нәтижелер диссертациялық жұмыстың практикалық маңыздылығының жоғары деңгейде екенін көрсетеді.*
		9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа болып табылады? **<u>1) толығымен жаңа;</u>** 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	*Практикалық ұысыныстардың жаңалығына Scopus базасындағы журналда жарияланған мақала, Web of Science базасындағы жарияланым, ҚР ҒЖБМ ұсынған журналдарындағы 3 мақала, сондай-ақ ҚР пайдалы үлгісіне берілген патент өтінімі дәлел бола алады. Диссертация материалдары бойынша 8 ғылыми жұмыс жарияланды.*

10.	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: **<u>1) жоғары;</u>** 2) орташа; 3) орташадан төмен; 4) төмен.	*Автордың диссертациялық жұмысты орындау кезінде академиялық жазу және рәсімдеу сапасы жоғары екендігі байқалды. Барлық бөлімдер өзара логикалық түрде байланысып, қойылған міндеттерді шешуге бағытталған.*
11	Диссертацияға ескертулер	*Диссертацияның кейбір бөлімдерінде пайдаланылған дереккөздерге сілтеме жасауда қателіктер кездеседі. Осыған байланысты барлық сілтемелерді қайта қарап, оларды белгіленген стандарт талаптарына сәйкес дұрыс рәсімдеу қажет. Аталған ескертулер оңай түзетіледі және жұмыстың құндылығын еш кемсітпейді.*	
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 ғылыми мақалалары тақырыпқа сәйкес келеді және зерттеу нәтижелері айқын көрсетілген. Журналдарда жарияланып шыққан мақалалар зерттеу бағытына және таңдалған тақырыпқа сәйкес келеді.*	
13	Ресми рецензенттің шешімі	*Диссертациялық жұмысқа оң баға бере отырып Жидебаева Айнур Ербулатовнаның 6D060800 (8D05201) – «Экология» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынылған «Таулы Маңғыстаудағы Шетпе Оңтүстік бор кенорнындағы Кастий цемент зауыты аймағының өсімдіктер және жануарлар әлемінің биоалуантүрлілігін сақтау» тақырыбындағы диссертациялық жұмыс толық көлемде жан-жақты зерттегендігін алға тартамын. Алынған нәтижелердің ғылыми деңгейі және орындалған зерттеулер көлемі бойынша «дәреже беру қағидаларының» талаптарына сәйкес келетіндігін мәлімдеймін. Ізденуші Жидебаева Айнур Ербулатовна 6D060800 (8D05201) – «Экология» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға лайық деп есептеймін.*	

Ресми рецензент:
Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің
Биология және биотехнология факультетінің профессоры,
биология ғылымдарының докторы,
ҚР Ұлттық ғылым академиясының академигі ______________ Заядан Болатхан Казыханұлы

18.06.2026