

«8D05108 – Геоботаника» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесіне іздену үшін ұсынылған Қапарбай Раушан Еділқызының «Қазақстанның оңтүстік-шығысындағы сирек кездесетін *Hepatica falconeri* (Thoms.) Steward. (Ranunculaceae Juss.) түрінің ценопопуляциясының экологиялық-биологиялық ерекшеліктері мен құрылымы» тақырыбындағы 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 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.	Тақырып Қазақстандағы биоалуантүрлілікті сақтау мәселелеріне, сирек және эндем өсімдіктерді қорғауға бағытталған, бұл ҚР Үкіметінің ғылым дамуының басым бағыттарына толық сәйкес келеді. «8D05108 – Геоботаника» білім беру бағдарламасы бойынша дайындалған. Зерттеу жұмысы негізінен әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасының базасында орындалған.
2.	Ғылым үшін маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды, ал оның маңыздылығы ашылған/ашылмаған.	Р.Е. Қапарбайдың «Қазақстанның оңтүстік-шығысындағы сирек кездесетін <i>Hepatica falconeri</i> (Thoms.) Steward. (Ranunculaceae Juss.) түрінің ценопопуляциясының экологиялық-

			биологиялық ерекшеліктері мен құрылымы» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы елімізде жеткілікті зерттелмеген сирек кездесетін өсімдік түріне арналған кешенді зерттеу болып табылады. Жұмыста <i>Hepatica falconeri</i> түрінің табиғи таралу аймақтарындағы популяциялық құрылымы, тіршілік формалары, экологиялық бейімделуі мен өсімдік қауымдастықтарындағы орны жүйелі түрде талданған. Диссертациялық жұмыс зерттеу сирек және жойылып бара жатқан өсімдіктердің популяциялық экологиясын зерделеуге, олардың сақталу стратегияларын әзірлеуге, сонымен қатар флораны сақтау және биологиялық әртүрлілікті қорғау бағытындағы қолданбалы мәселелерді шешуге негіз бола алады. Зерттеу нәтижелері геоботаника, экология және өсімдіктер популяцияларының динамикасы салаларында маңызды теориялық және практикалық ақпараттар қорын толықтырады. Жұмыстың ғылыми маңыздылығы – сирек кездесетін түрдің
--	--	--	---

			популяциялық құрылымын экологиялық және биологиялық тұрғыда кешенді сипаттау арқылы отандық ботаника ғылымына жаңа мәліметтер ұсынуында. Сонымен қатар, алынған нәтижелер Қазақстан флорасының қазіргі жағдайын бағалауға және табиғи ресурстарды ұтымды пайдалануға бағытталған ғылыми негіздемелерге үлес қосады.
3.	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі: 1) <u>жоғары</u>; 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған.	Ізденуші диссертациялық жұмысты орындау барысында зерттеудің барлық кезеңдеріне белсенді түрде қатысып, ғылыми мақсат пен міндеттерді өз бетінше айқындаған. Далалық материалдар жинау, эксперименттер жүргізу, алынған нәтижелерге талдау жасау және оларды өңдеу жұмыстарының барлығын дербес орындаған. Жұмыстың құрылымы жүйелі, ғылыми стильде жазылған. Осыған байланысты ізденушінің диссертацияны жазудағы өзіндік үлесі жоғары деңгейде деп бағаланады.

4.	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: 1) <u>негізделген</u>; 2) ішінара негізделген; 3) негізделмеген.	Диссертациялық жұмыстың өзектілігі негізделген. Қазақстанның бай флорасы жана, заманауи зерттеудің негізі болып табылады. Еліміздің кең байтақ жерін есепке алсақ, әлі де болса зерттеу жұмыстары жүргізілмеген өсімдік түрлері өте көп. Қазақстанның сирек кездесетін өсімдік түрлерінің бірі — Ranunculaceae тұқымдасына жататын <i>Hepatica falconeri</i> (Thoms.) Steward. Бұл түр ерекше экологиялық, ғылыми және мәдени құндылығы бар өсімдік ретінде Қазақстан Республикасының Қызыл кітабына енген. <i>Hepatica falconeri</i> түрінің ценопопуляцияларын кешенді түрде зерттеу, оның ішінде популяция саны, жастық құрамы, морфо-анатомиялық өзгергіштігінің деңгейін анықтау және осы зерттеу нәтижелерін терең талдау Қазақстан территориясында әлі күнге дейін жүргізілмеген. Бұл дегеніміз зерттеу жұмысының маңыздылығы мен өзектілігі.
		4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды:	Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын толық айқындайды.

		1) <u>айқындайды;</u> 2) ішінара айқындайды; 3) айқындамайды.	
		4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді: 1) <u>сәйкес келеді;</u> 2) ішінара сәйкес келеді; 3) сәйкес келмейді.	Жұмыстың мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді.
		4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен ережелері логикалық байланысқан: 1) <u>толық байланысқан;</u> 2) ішінара байланысқан; 3) байланыс жоқ.	Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылымы логикалық байланысқан Диссертациялық жұмыс тұтас алғанда ішкі бірлікке ие.
		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.	Ізденуші ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған, кейбір талдауларға модификациялар енгізілген. Зерттеу экспедициялық сапарлар деректеріне негізделген.
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).	Зерттеу жұмысында алынған ғылыми нәтижелері мен қағидаттары толығымен жаңа. Алғаш рет Күнгей Алатауындағы Қазақстанның флорасындағы туыстың жалғыз өкілі, өте сирек кездесетін <i>Hepatica falconeri</i> түріне зерттеу жұмыстары

			жүргізілген. Қазақстандағы <i>H. falconeri</i> популяциясына арналған алғашқы кешенді зерттеу.
		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 жұмыстың қорытындылары ғылыми жаңалық ретінде бағаланады. Зерттеу барысында алғаш рет <i>Hepatica falconeri</i> түрінің қатысуымен түзілетін өсімдік қауымдастықтарының ценофлораларының флоралық құрамы анықталып, толық сипатталды. Бұл мәліметтер Қазақстан флорасы мен фитоценологиясы саласына тың деректер ұсынады. Зерттеу 3 табиғи популяцияда, оның ішінде алты ценопопуляция аясында жүргізіліп, алынған нәтижелер Кетмен жотасындағы ұқсас биоценоздармен салыстырмалы түрде талданды. <i>H. falconeri</i> түрінің экологиялық бейімделу деңгейін кеңістік тұрғысында бағалауға мүмкіндік берді. Алғаш рет бұл түрдің анатомо-морфологиялық ерекшеліктері сипатталып, морфологиялық өзгергіштік деңгейі айқындалды. Түрдің жеке дамуындағы жастық күй кезеңдері зерттеліп, онтогенездік

			құрылымы талданды. Деректер сирек кездесетін және қорғауға алынған өсімдік түрлерінің биологиясын тереңірек түсінуге жол ашады. Алынған нәтижелер <i>Peratica falconeri</i> түрінің экологиялық-биологиялық табиғатын ашып көрсетіп қана қоймай, ботаника мен популяциялық экология салаларының теориялық және қолданбалы мәселелерін шешуге елеулі үлес қосады. Диссертациялық жұмыстың қорытындылары жаңа әрі ғылыми жағынан негізделген деп танылады.
		5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе? 1) <u>толығымен жаңа</u>; 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері айтарлықтай толығымен жаңа. Ғылыми зерттеу барысында жалпы қабылданған классикалық геоботаникалық, морфологиялық және анатомиялық әдістермен қатар, қазіргі заманғы компьютерлік технологиялар, статистикалық өңдеу бағдарламалары және графикалық визуализация құралдары тиімді қолданылған. Бұл тәсілдер зерттеу нәтижелерінің дәлдігін арттырып, деректерді терең талдауға мүмкіндік берді.

6.	Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық негізгі қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген/негізделмеген (qualitative research (куолитатив ресеч) және өнер және гуманитарлық ғылымдар бойынша даярлық бағыттары үшін).	Алынған нәтижелер талданған материалдың методикалық көлемімен, зерттеу және статистикалық талдау әдістерімен расталған. Барлық негізгі қорытындылар ғылыми ауқымды дәлелдемелерге негізделген. Негізгі тұжырымдар мен зерттеу нәтижелері ізденушінің далалық ғылыми-зерттеу жұмыстары мен зертханалық зерттеулер негізінде расталады.
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;	7.1 Ереже дәлелденді ме? 1) дәлелденді; 7.2 Тривиалды ма? 2) жоқ; 7.3 Жаңа ма? 1) ия; 7.4 Қолдану деңгейі: 3) кең 7.5 Мақалада дәлелденген бе? 1) ия; Диссертацияның негізгі мазмұны басылып шыққан 11 жұмыста көрсетілген, оның ішінде 1 мақала Scopus және Web of Sciences мәліметтер базасына енетін ғылыми журналда, 4 мақала Қазақстан

		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.	Республикасының Ғылыми және Жоғары Білім саласындағы бақылау комитеті тізіміндегі республикалық ғылыми журналдарда, 3 мақала және 3 тезис халықаралық ғылыми конференциялар материалдар жинағында жарияланған.
8.	Дәйектілік қағидаты.	8.1 Әдіснаманы таңдау – негізделген немесе әдіснама нақты жазылған: 1) ия; 2) жоқ.	Әдіснаманы таңдау – негізделген немесе әдіснама нақты жазылған: 1) Иә; Диссертациялық жұмыс бірнеше биологиялық және ботаникалық әдістерді қолдану арқылы жүзеге асырылған. Зерттеу жұмыстарының әдістері толық көрсетілген.
	Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі		
		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) жоқ.	Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған: 1) Иә;

		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):	Барлық негізгі қорытындылар геоботаникалық, морфо-анатомиялық кешенді зерттеулердің негізінде жасалған және теориялық жағынан да расталған.
		1) ия;	
		2) жоқ.	
		8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған / ішінара расталған / расталмаған.	Маңызды мәліметтер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған.
		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті /жеткіліксіз.	Пайдаланылған әдебиеттер тізімі 145 әдебиеттен тұрады. Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті.
9	Практикалық құндылық қағидаты	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы: 1) бар; 2) жоқ.	Зерттеу жұмысының нәтижелерінің теориялық және қолданбалы міндеттерін шешуде маңызы бар. <i>H. falconeri</i> ценопоуляцияларын кешенді зерттеу нәтижелері негізінде оның қазіргі жағдайына ғылыми тұрғыдан баға берілді.
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары:	Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары. Ғылыми-зерттеу жұмыс нәтижелері <i>H. falconeri</i> сирек түрінің ценопоуляцияларын сақтау және олардың экологиялық жағдайын
		1) ия;	
		2) жоқ.	

			бағалау бойынша бірқатар практикалық маңызын көрсетеді. Диссертацияның негізгі зерттеу нәтижелері – ботаника, экология саласындағы ғылымдарға, биолог мамандарға қосымша материал ретінде және табиғатты қорғау шараларын жүргізуге қолдануға негіз бола алады.
		9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа ма?	Практикалық ұсыныстар толығымен жаңа болып табылады.
		1) толығымен жаңа;	
		2) ішінара жаңа (25-75% жаңа);	
		3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	
10.	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: 1) <u>жоғары;</u> 2) орташа; 3) орташадан төмен; 4) төмен.	Академиялық талаптарға толық сәйкес әзірленген және жоғары деңгейде жазылған. Ғылыми стильді сақтай отырып, зерттеу нәтижелерін нақты әрі дәл жеткізген. Жұмыс барысында терминологияның дұрыс қолданылуы, логикалық құрылымның сақталуы және дәлелдемелердің негізділігі ғылымилыққа тән сипаттарды көрсетеді.
11.	Диссертацияға ескертулер		1. Диссертацияның 38 және 63–66-беттеріндегі әдістемелік бөлімдерде қолданылған кейбір зерттеу әдістері жеткілікті түрде ашылмаған. Әсіресе, морфологиялық және статистикалық

			өндеу әдістерінің сипаттамаларын нақтылау ұсынылады. 2. Графиктер мен кестелердің кейбірі (мысалы, 54–55-беттерде) жеткілікті түрде түсіндірілмеген. Олармен бірге қысқаша сипаттама мен қорытынды берілгені жөн. Аталған ескертулер жұмыстың жалпы мазмұны мен нәтижелерінің ғылыми құндылығына елеулі әсер етпейді. Олар техникалық және редакциялық сипатта болғандықтан, диссертацияны қорғауға ұсынуға кедергі келтірмейді.
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)		Диссертацияның негізгі мазмұны басылып шыққан 11 жұмыста көрсетілген, оның ішінде 1 мақала Scopus және Web of Sciences мәліметтер базасына енетін ғылыми журналда, 4 мақала Қазақстан Республикасының Ғылыми және Жоғары Білім саласындағы бақылау комитеті тізіміндегі республикалық ғылыми журналдарда, 3 мақала және 3 тезис халықаралық ғылыми конференциялар материалдар жинағында жарияланған.

			Жарияланған еңбектердің деңгейі жоғары, ғылыми бағыттары «8D05108 – Геоботаника» білім беру бағдарламасына толығымен сәйкес.
13.	Ресми рецензенттің шешімі (осы Үлгі ереженің 28-тармағына сәйкес)		«8D05108 – Геоботаника» білім беру бағдарламасы бойынша ұсынылған «Қазақстанның оңтүстік-шығысындағы сирек кездесетін <i>Hepatica falconeri</i> (Thoms.) Steward. (Ranunculaceae Juss.) түрінің ценопопуляциясының экологиялық-биологиялық ерекшеліктері мен құрылымы» тақырыбындағы диссертациялық жұмысының авторы Қапарбай Раушан Еділқызына философия докторы (PhD) дәрежесін беруге лайық деп есептеймін.

Ресми рецензент:

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті,
«Биология, өсімдік қорғау және карантин» кафедрасының қауымдастырылған профессоры, PhD

Избастина К.С.

