

**«8D05101-Биология» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесіне іздену үшін ұсынылған Сырайыл Саятүлдін
«Қазақстанның өңтүстік-шығысындағы перспективалы дәрілік өсімдіктердің биологиялық белсенді заттарының құрамын зерттеу»
тақырыбындағы диссертациялық жұмысына ресми рецензенттің**

СЫН-ШҚІРІ

р/н №	Критерийлер	Критерийлер сәйкестігі	Ресми рецензенттің ұстанымы
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)	Диссертациялық жұмыс Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым комитеті қаржыландыратын «AP13067924 <i>Asteraceae</i> тұқымдасына жататын дәрілік өсімдіктердің кейбір перспективалы түрлерін кешенді зерттеу» жобасы аясында (2022-2024 жж.) орындалды. Осылайша, диссертациялық жұмыстың тақырыбы Қазақстан Республикасының жалпы ғылыми және жалпы мемлекеттік бағдарламасымен сәйкес келеді.
2.	Ғылымға Ғылымға маныздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды, ал оның маныздылығы ашылған/ашылмаған.	Берілген диссертациялық жұмыста ғылымға елеулі үлес қосады деп айтуға болады. Себебі, бұл жұмыста Қазақстанның өңтүстік шығыс бөлігінде өсетін, толық зерттелмеген <i>Artemisia schrenkiana</i> Ledeb. (Щренк жусаны), <i>Leonurus turkestanicus</i> V.I.Kresz. (Түркістан сасықшөбі) және <i>Serapias tianschanica</i> Rojjak. (Тянь-шань шиесі) өсімдік түрлерінің дәрілік перспективтілігін зерттеген. Өсімдік препараттардың қайнар көзі отандық флораның дәрілік өсімдіктері болып табылады, олардың ресурстары Қазақстанда жеткілікті зерттелмеген және аз пайдаланылады, бұл қажетті, перспективалы өсімдіктер медицинада, косметикада және тағамдық қоспаларды өндіруде манызды болып табылады.
3.	Өзі жазу	Өзі жазу деңгейі:	Зерттеу жұмысының нәтижелері әдеби деректерге шолу, жұмыстың

принципі	1) жоғары; 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған	мақсат-міндеттерін анықтау, тәжірибелік зерттеулерді жүргізу және алынған нәтижелерді статистикалық өңдеу мен талдау докторанттың жеке қатысумен орындалғанын көрініп тұр. Себебі диссертацияны тақылау барысында докторант барлық сұрақтарға нақты, дәлелдермен жауап бере алды. Диссертация академиялық стандарттарға сай жоғары деңгейде жазылған. Докторанттың диссертацияны жазу деңгейі жоғары, толық қазақ тілінде жазылған.
4. Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: 1) негізделген; 2) жартылай негізделген; 3) негізделмеген.	Диссертациялық жұмыста Қазақстанның оңтүстік-шығыс бөлігінде өсетін әлі де толық зерттелмеген (<i>Artemisia schrenkiana</i> Ledeb. (Шренк жусаны), <i>Leonurus turkestanicus</i> V.I.Krecz. (Түркістан сасықшөбі) және <i>Cerasus tianschanica</i> Rojāk. (Тянь-шань шиесі)) өсімдік түрлерінің микроскопиялық, фитохимиялық, сондай-ақ, осы өсімдіктердің құрамындағы биологиялық белсенді заттарының азғана әсері мен антиоксиданттық қасиеттерінің әсер ету белсенділігі қарастырылған. Осылайша, ұсынылып отырған тақырып өзекті болып табылады.
	4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды 1) айқындайды; 2) жартылай айқындайды; 3) айқындамайды	Диссертациялық жұмыстың тақырыбы ауқымды алынған. Соның өзінде жұмыстың мазмұны тақырыпты ашып, нақты ақпараттармен айқындалған.
	4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді: 1) сәйкес келеді; 2) жартылай сәйкес келеді; 3) сәйкес келмейді	Диссертациялық жұмыстың маңыздылығы мен оның тақырыбын толық ашу үшін қойылған мақсаты мен міндеттері нақты қойылған. Жұмыстың мақсаты бойынша Қазақстанның оңтүстік-шығысында өсетін (<i>A. schrenkiana</i> , <i>C. tianschanica</i> және <i>L. turkestanicus</i>) өсімдіктерді геоботаникалық сипаттау, биологиялық белсенді заттарын талдау, олардан алынған сындылардың кант диабетіне ұшыраған жануарлардың ағзасына әсерін зерттеп, биологиялық белсенді заттардың тиімділігін анықтау негізінде еліміздің өндірістік, экономикалық маңызға ие, фармацевтикалық, денсаулық сақтау салаларында пайдаланылатын жаңа перспективті Аталған мақсатқа жетудегі қойылған міндеттер логикалық кезекпен құрылған.
	4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан: 1) толық байланысқан; 2) жартылай байланысқан; 3) байланыс жоқ	Диссертациялық жұмыстың бөлімдері мен құрылысының ретін, логикалық толық байланысқанын құрастырылған мазмұны мен алынған нәтижелерді талдауынан байқауға болады. Қолданылған әдістердің реттілігі мен бір-бірімен логикалық байланысының өзі құрылысының дұрыс байланысын көрсетеді.

	4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидастар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған: 1) сыни талдау бар; 2) талдау жартылай жүргізілген; 3) талдау өз пікірін емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген	Докторант ұсынған жаңа шешімдер дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен сыни талдау жасалған. Зерттеу нәтижелері ғылыми мақалалармен халықаралық конференцияларда көрініс тапқан. Сол себепті қорытынды мен тұжырымдар, ұсынылған тәсілдер дәйекті мәліметтер негізінде жасалған.
5. Ғылыми жаңашылдық принципі	5.1 Ғылыми нәтижелер мен қағидастар жаңа болып табыла ма? 1) толығымен жаңа; 2) <u>жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады);</u> 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	Диссертациялық жұмыста жаңашылдық бар. Бұл зерттеу жұмысында алғаш рет <i>A. sclerophylla</i> , <i>C. transchiana</i> және <i>L. turkestanicus</i> өсімдік қауымдастықтарына фитопатогенділік және микроскопиялық сипаттамалар жасалған, фармацевтикалық әдістер қолданып емдік қасиеттері анықталған. Үш түрлі өсімдік құрамындағы ББЗ-ға фитохимиялық талдау жүргізілген, сонымен бірге аллоксан диабетіне ұшыратқан жануарлардың ағзасында өсімдіктерден бөлініп алынған ББЗ әсері зерттелді. Өсімдіктерден алынған сығындықтардың жедел және жедел асты ұйыттылығын анықтауда жұмыстарының нәтижесінде бұл өсімдіктердің ұйытты әсері анықталмады. Үш түрлі өсімдік сығындықтарының жануарлар қанына әсері анықталды, өсімдік сығындықтарының эритроциттер мембранасының осмотық төзімділігіне әсері және бауыр микросомаларындағы липидтердің асқын тотығу деңгейіне әсерін зерттеу нәтижесінде зерттелген өсімдік түрлері антиоксиданттық қасиетке ие екені анықталған. Жаңашылдығы диссертацияның әр бөліктеріндегі зерттеу нәтижелерінде, ізденушінің қорытындысында және оң нәтижелерінде көрініс беріп отыр.
	5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табыла ма? 1) толығымен жаңа; 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	Диссертацияның қорытындылары толығымен жаңа болып табылады және ұсынылған нәтижелермен сәйкес келеді.
	5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе? 1) толығымен жаңа;	Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және зерттеу барысындағы диссертация нәтижелерімен толық негізделген.

	2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	
6. Негізгі қорытындылар ардын негізділігі	Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қаратанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген/негізделмеген (qualitative research және өнертану және гуманитарлық бағыттары бойынша)	Диссертацияның барлық нәтижелері дәлелді, негізделген және сенімді. Тұжырымдалған тұжырымдардың дұрыстығы күмен тудырмайды. Докторант жұмыста қолданылатын, биохимиялық, геоботаникалық, физиологиялық әдістерді дұрыс таңдады. Диссертацияның қорытындылары қысқаша және дәл логикалық ретпен тұжырымдалған. Эксперименттік зерттеулердің нәтижелері ғылыми ретпен тұжырымдалған. Эксперименттік зерттеулердің нәтижелері ғылыми ережелермен тұжырымдалған дұрыстығын растайды.
7. Қорғауға шығарылған негізгі қағидағтар	Әр қағидағ бойынша келесі сұрақтарға жауап беру қажет: 7.1 Қағидағ дәлелденді ме? 1) дәлелденді ; 2) шамамен дәлелденді; 3) шамамен дәлелденбеді; 4) дәлелденбеді 7.2 Тривиалды ма? 1) ия ; 2) жоқ 7.3 Жаңа ма? 1) ия ; 2) жоқ 7.4 Қолдану деңгейі: 1) тар; 2) орташа; 3) кең 7.5 Мақалада дәлелденген бе? 1) ия ; 2) жоқ	Қорғауға ұсынылған барлық қағидалар тривиалды емес. 7.1 Диссертация жұмысын қорғауға шығарылған 5 қағидалар ғылыми түрде дәлелденген. 7.2 Қорғауға ұсынылған барлық қағидалар тривиалды емес. 7.3 Қорғауға ұсынылған қағидағтар жаңа. 7.4 Алынған нәтижелердің қолдану деңгейі кең болып табылады. Диссертация бойынша жүргізілген зерттеу нәтижелері 20 ғылыми жұмыстарда, оның ішінде Web of Science және Scopus деректер қорына енетін жоғары деңгейдегі ғылыми мақалалар, халықаралық конференция материалдарымен дәлелденген.
8. Дәйектілік принципі Дереккөздер мен	8.1 Әдістеменің таңдауы - негізделген немесе әдіснама нақты жазылған 1) ия ; 2) жоқ	Диссертациялық жұмыста заманауи әдістер көп қолданылған. Олар тек биология саласында ғана емес, физиология, геоботаника, биохимия саласындағы әдістер кеңінен қолданылып, барлық кезеңі толық сипаттала отырып, негізделген.

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) ия; 2) жоқ 8.3 Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен дәлелденген және расталған (педагогикалық ғылымдар бойынша дәрілау бағыттары үшін нәтижелер педагогикалық эксперимент негізінде дәлелденеді): 1) ия; 2) жоқ 8.4 Мамандық мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған / ішінара расталған / расталмаған 8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті / жеткіліксіз	
9 Практикалық құндылық принципі	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар: 1) ия; 2) жоқ 9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары:	
	Алынған нәтижелерді дербес компьютерде математикалық статистика әдісін қолданбалы бағдарлама Microsoft Excel 2010, «Statistica 6.0», статистикалық мамандық айырмашылықты анықтауда бір факторлы бағдарлама ANOVA (дисперсионды талдауы) қолдана отырып өңдеген. Барлық мәліметтер алынған нәтижелерге негізделіп, компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған: Диссертациялық жұмыста теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және заңдылықтар эксперименттік зерттеулермен есептеліп дәлелденген және расталған. Барлық зерттеулер кем дегенде 3 қайталаныммен жасалған. Әр зерттеу мен теориялық қорытынды әлемдік зерттеумен байланыстыра отырып дәлелденген. Зерттеу бойынша алынған бір нәтиженің өзі бірнеше әдіспен расталған.	
	Мамандық мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен расталған. Диссертацияда қолданылған 227 әдебиеттің басым бөлігі Web of Science / Scopus базасына кіретін журналдардан алынған.	
	Қолданылған әдебиеттер тізімі сапасы жағынан да, саны жағынан да әдеби шолуға жеткілікті болып табылады. Диссертациялық жұмыстың теориялық маңызы өте жоғары. <i>A. schrenkiana</i>, <i>C. tianschanica</i>, <i>L. turkestanicus</i> өсімдіктердің құрамындағы биологиялық белсенді заттарды зерттеу нәтижесінде терапевтік қасиеттерінің анықталуы болашақта клиникалық және биологиялық зерттеулерді жүргізу арқылы жаңа фитопрепараттардың алынуына, сонымен қатар ҚР фармацевтика және медицина өнеркәсібінің дамуына өз септігін тиігізеді. Диссертациялық жұмыстың практикалық маңызы бар және аталған зерттеу жұмысы аясында отандық дәрілік заттарды ілгерлету процедиураға, бақылауға, сондай-ақ, тіркеуге, сақтауға және олардың нәтижелерін әлемдік	

	1) ия; 2) жок	фармацевтикалық нарыққа ұсынуға қойылатын талаптарға сәйкес, жаңа дәрілік заттарды клиникаға дейінгі зерттеудің ғылыми және ұйымдастырушылық аспектілерін жетілдіру бойынша жұмыс жүргізу. Дәрілік заттардың нарықтық айналымы саласындағы реформаларға сәйкес жануарларға эксперименттік зерттеулер жүргізуді және медицина ғылымы мен өнеркәсіптік технологиялардың заманауи жетістіктерін ескере отырып жасалған тиімді және қауіпсіз препараттармен қамтамасыз етудің негізгі міндеттеріне сай орындау зерттеу жұмысының басты қағидаттарына негізделеді.
	9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа болып табылады? 1) толығымен жаңа; 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	Диссертациялық жұмыстың практикалық ұсыныстары жаңа болып табылады. 1. <i>A. schrenkiana</i>, <i>C. tianschanica</i> және <i>L. turkestanicus</i> өсімдіктерінің шикізат базасына геоботаникалық зерттеу жүргізіліп, олардың болашақтағы фармацевтикалық өндіріс үшін шикізат қоры жеткілікті екендігі анықталды. 2. <i>A. schrenkiana</i>, <i>C. tianschanica</i> және <i>L. turkestanicus</i> өсімдіктерінің жер үсті бөліктерін фармацевтикалық (микроскопиялық, анатомиялық) әдістер арқылы зерттеу нәтижесінде ерекшеліктері анықталды. 3. <i>A. schrenkiana</i>, <i>C. tianschanica</i> және <i>L. turkestanicus</i> өсімдіктерінің вегетативтік бөліктеріндегі биологиялық белсенді заттарды анықтау нәтижесінде <i>C. tianschanica</i> өсімдігі құрамындағы биологиялық белсенді заттарды басқа екі өсімдікпен салыстру бойынша <i>C</i> дәрумені және <i>B</i> тобының (<i>B₃</i>, <i>B₅</i>, <i>B₆</i>, <i>B_c</i>) дәрумендері, <i>Mg</i>, <i>Zn</i>, <i>Mg</i>, <i>Fe</i>, <i>K</i> элементтері, флавоноидтар, фенолдар мен аминокышқылдарына бай екені анықталды. 4. <i>A. schrenkiana</i>, <i>C. tianschanica</i> және <i>L. turkestanicus</i> өсімдіктерінен бөлініп алынған сығындылардың жануарлар ағзағасына әсері қарастырылды және осы өсімдіктердің антиоксиданттық құрамы ағзаға оңтайлы әсер етті. 5. <i>L. turkestanicus</i> және <i>C. tianschanica</i> өсімдік сығындылары эритроциттер мен гепатоциттер мембранасының осмотық төзімділігін жоғарылатты. 6. Экспериментальды аллоксон диабет кезіндегі <i>A. schrenkiana</i>, <i>C. tianschanica</i> және <i>L. turkestanicus</i> өсімдік сығындыларын бірегей қабылдаған жануарлардың бауыр гистоморфологиясына талдау жасау нәтижесі бойынша <i>C. tianschanica</i> мен <i>L. turkestanicus</i> өсімдіктерінің сығындылары қант диабетіне оң әсер етіп, бауыр қызметін қалпына келтірді.
10. Жазу және ресімдеу	Академиялық жазу сапасы: 1) жотары;	Жазу стилі академиялық стандарттарға сай. Диссертация қазақ тілінде өте жотары деңгейде жазылған. Мәтінде жұмыстың мақсаттары, әдістемесі,

сапасы	2) орташа; 3) орташадан төмен; 4) төмен.	нәтижелері және практикалық маңыздылығы қамтылған зерттеудің толық және нақты сипаттамасы берілген. Сонымен қатар, барлық терминдерге нақты анықтама беріліп, талдау жұмыстарының өзі жүйелі келтірілгені көрініп тұр.
--------	--	--

Сырайы Саятұлдін «Қазақстанның оңтүстік-шығысындағы перспективалы дерілік өсімдіктердің биологиялық белсенді заттарының құрамын зерттеу» тақырыбындағы философия докторы (PhD) дәрежесіне іздену үшін ұсынған диссертациялық жұмысының ғылыми және тәжірибелік маңыздылығы жоғары. Диссертация талаптарына сәйкес рәсімделген, ал докторант «8D05101-Биология» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға лайық деп есептеймін.

Ресми рецензент:

Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті,
биология кафедрасының бағдарлама көшбасшысы,
биология ғылымдарының кандидаты



Қол
Қалекешов Аскар Маралович
Подпись _____
Растаймын: «Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті» КеАҚ ІІР қызметі
Заверено: НАО «Қазақский национальный педагогический университет» ІІР служба



15.06.24