

8D015-Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау (6D011300/8D01513 - Биология) бағыты бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынылған Турсыматова Оразкуль Исаевнаның «Жоғары оқу орындарында студент - биологтарды дайындауда биофизикалық ұғымдарды қалыптастырудың ғылыми-әдістемелік негіздері» тақырыбындағы диссертациясына

### РЕСМИ РЕЦЕНЗЕНТТІҢ ЖАЗБАША 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	<p>Диссертация тақырыбы ғылымның даму бағыттарына және мемлекеттік бағдарламалармен байланысы Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы, «Педагог мәртебесі туралы» ҚР Заңын басшылыққа алумен сипатталады. Модернизацияланған немесе жаңғыртылған кәсіби стандартқа және білім беру бағдарламаларына көшуде мамандардың саны мен сапасына, олардың дайындығына қойылатын талаптар нарық сұраныстарымен сәйкестендіріледі. Білім берудегі қазіргі сұраныс ел экономикасының бәсекеге қабілеттілігін арттыратын кәсіби мамандардың біліктіліктерінде болып отыр. Сондықтан бүгінгі таңда жаратылыс-ғылыми білім беруді бізді қоршаған әлемде болып жататын құбылыстардан туындайтын сұрақтарға жауап беретіндей деңгейге көтеру қажеттігі туындап отыр.</p> <p>Осы тұрғыдан алғанда, Ізденуші Турсыматова Оразкуль Исаевнаның «Жоғары оқу орындарында студент - биологтарды дайындауда биофизикалық ұғымдарды қалыптастырудың ғылыми-әдістемелік негіздері» тақырыбында дайындалған диссертациялық жұмысы болашақ маманның жалпы педагогикалық білім жүйесін байытады және зерттеудің өзектілігі қазіргі кезеңдегі қоғамның әлеуметтік даму тенденцияларымен және ғылымдағы өзгерістерге байланысты анықталған, себебі ақпараттық қоғамда ғылыми ақпараттар көлемінің артып отырғаны белгілі, осы тұрғыдан алғанда ғылымды, білімді ақпараттандыру кезеңінде тіршілік, оның деңгейлерін ұйымдастыру мен эволюциясы жайлы біртұтас түсінік қалыптастыруда жалпы биологиялық, оның ішінде биофизикалық ұғымдардың маңызы зор, ол өз кезегінде ұсынылып отырған диссертациялық жұмыстың өзектілігін анықтайды.</p>
		1) Диссертация мемлекеттік бюджетінен қаржыландыратын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған (жобаның немесе	Турсыматова Оразкуль Исаевнаның диссертациялық зерттеуі Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен «Білім және ғылым саласындағы зерттеу» ғылымды дамытудың басым бағытына сәйкес орындалған.

		бағдарламаның атауы мен нөмері); 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)	8D015-Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау (6D011300/8D01513 - Биология) бағыты бойынша ұсынылған.
2	Ғылымға маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/ қоспайды, ал оның маңыздылығы ашылған/ ашылмаған.	Диссертанттың зерттеу жұмысы барысында алған ғылыми-педагогикалық нәтижелері жоғары оқу орындарында студент-биологтарды дайындауда биофизикалық ұғымдарды қалыптастырудың формалары мен құралдарын анықтаумен, зерттеу жұмыстарының нәтижелері негізінде биофизиканың қазіргі бағыттарына сипаттама беріліп, жаратылыстану пәндері мазмұнындағы орнын анықтауы ЖОО-дағы оқыту әдістемесінің дамуына қосқан елеулі үлесі ретінде анықталады. Ізденуші Турсыматова Оразкуль Исаевнаның диссертациялық жұмысының ғылыми нәтижелері PhD диссертациясына қойылған талаптарына сәйкес жазылған. Диссертациялық ғылыми зерттеу жұмысының маңыздылығы ашылған.
3	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі: 1) жоғары; 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған	Диссертанттың жазу стилі қалыптасқан. Өзіндік жеке пікірі бар. Біріншіден, диссертацияда берілген баяндаулар, ойлар, пікірлер, талдаулар, ой-түйіндер, қорытындылардан диссертанттың жеке қолтаңбасы анық байқалады. Екіншіден, теориялық негіздеулер жеткілікті түрде берілген. Үшіншіден, әр бөлімді түйін сөзбен аяқтап отыруы ізденушінің ғылымға дайындықпен келгенінің көрсеткіші. Диссертациялық жұмыс таза ғылыми стильде жазылғандықтан, оның деңгейін жоғары дәрежеде бағалауға толық негіз бар.
4	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: 1) негізделген; 2) жартылай негізделген; 3) негізделмеген	Турсыматова Оразкуль Исаевнаның ғылыми зерттеу жұмысының нәтижелері білім берудің жаңа парадигмасы білім берудің мақсаты мен міндеттерін терең түсіндіретін философиялық қағидаларға бағытталған. Ол білімге деген жаңа көзқарастарды дамыту және білім сапасы ұғымының аясын кеңейту мен деңгейін көтеру сияқты әлемдік білім кеңістігіндегі позитивті тенденцияларды жүзеге асыруға негіз болып отыр. Білім сапасы деңгейін көтеру – ол адами капиталды қалыптастыруды көздейді, соған сәйкес, биологтарды дайындауда биофизикалық ұғымдарды қалыптастыруды ғылыми-әдістемелік негіздеудің пәні, міндеттері, оның басқа ғылым салаларымен байланысымен таныстыру, педагогикалық және әдістемелік жағынан өзіндік үлесі бар биофизикалық ұғымдарды

			<p>қалыптастыру мәселесін теориялық, әдіснамалық тұрғыдан зерделеу зерттеудің өзектілігін негіздейді.</p> <p>Диссертациялық жұмыста пайдаланылған зерттеу әдістері ғылыми ізденістің мақсаты мен міндеттеріне сәйкес алынған. Ғылыми қағидаларымен зерттеу тұжырымдарының нәтижелері жұмыстың қорытынды бөлімінде көрсетілген.</p> <p>Биофизикалық ұғымдарды қалыптастырудың компоненттері мен ұғымдарды қалыптастырудың өлшемдерін айқындап биологиялық нысандарға физикалық факторларды практикада қолданудың әдіс-тәсілдерін анықтаған. Зерттеу нәтижесінде алынған деректер дәйекті, жұмыс нәтижесінің қорытындылары мен тұжырымы, практикалық мәні шынайы негізделген, жұмыстың басты мақсатын ашады.</p>
		<p>4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) айқындайды;</li> <li>2) жартылай айқындайды;</li> <li>3) айқындамайды</li> </ol>	<p>Диссертация мазмұны зерттеу тақырыбын толық көлемде айқындайды. Зерттеу жұмысының құрылымы кіріспеден, екі бөлімнен, қорытындыдан, пайдаланылған әдебиеттер тізімінен, қосымшадан тұрады. Мұндағы диссертация мазмұны зерттеудің ғылыми болжамы мен жетекші идеясы бойынша тақырыбын нақты айқындайтыны байқалады.</p>
		<p>4.3 Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) сәйкес келеді;</li> <li>2) жартылай сәйкес келеді;</li> <li>3) сәйкес келмейді</li> </ol>	<p>Биофизикалық ұғымдар жүйесінің әдіснамалық негіздеріне талдау жасау және биология курсына биофизикалық ұғымдарды қалыптастырудың әдістемесін дайындап білім беру үдерісіне ендіру мүмкіндіктерін қарастыруы орынды. Осы негізде диссертанттың алдына қойған мақсат-міндеттері диссертация тақырыбына толықтай сәйкес келеді.</p>
		<p>4.4 Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) толық байланысқан;</li> <li>2) жартылай байланысқан;</li> <li>3) байланыс жоқ</li> </ol>	<p>Бірінші бөлімді диссертант биофизикалық ұғымдар жүйесінің әдіснамалық негіздері деп атап, оның ішінде биологиялық процестер негізінде физикалық механизмдердің өзара әсерінің теориялық негіздеріне, биофизиканың қазіргі бағыттарына, жаратылыстану пәндері мазмұнындағы биофизикалық білімнің орны мен биофизикалық ұғымдарды қалыптастырудың құрылымдық-мазмұндық моделін қарастырса, ал, биология курсына биофизикалық ұғымдарды қалыптастыру әдістемесі атты екінші бөлімде биологиялық білім мазмұнында биофизикалық ұғымдардың берілу ерекшеліктеріне тоқталып, студент-биологтарды дайындауда биофизикалық ұғымдарды қалыптастырудың әдістемесі, тәжірибелік-эксперименттік жұмыс нәтижелері мен тұжырымдары біртіндеп қарастырылғандығынан диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы</p>

			логикалық тұрғыдан толық байланысқанын көруге болады. Бөлімдер бірінен - бірі туындап, бірін-бірі толықтырып отырады.
		4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен сараланып бағаланған. 1) сыни талдау бар; 2) талдау жартылай жүргізілген; 3) талдау өз пікірін емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген	Зерттеу нәтижесінде автордың ұсынып отырған тұжырымдары өзіне дейінгі ғалымдардың айтылған пікірлерімен түйінделіп отырған. Жоғары оқу орындарында студент - биологтарды дайындауда биофизикалық ұғымдарды қалыптастыруда қолданылатын инновациялық технологиялар мен әдіс-тәсілдердің түрлері мен оқыту бойынша жүргізілген тәжірибелер бұрыннан бар белгілі шешімдермен салыстырылып талданған. Биофизикалық ұғымдарды қалыптастыруды зерттеу мәселелері бойынша философиялық, психологиялық, педагогикалық, әдістемелік және биологиялық еңбектер, жоғары оқу орнында биологияны оқытудың кәсіби бағытталуының әдіснамалық негіздері мен тәсілдерін анықтауда, сондай-ақ, диссертант өзінің зерттеу проблемасына сәйкес еңбектердегі пікірлерге сүйене отырып, өз пайымдауларын ұсынуда <b>сыни талдау</b> бар және анық көрінеді.
5	Ғылыми жаңашылдық принцип	5.1 Ғылыми нәтижелер мен қағидаттар жаңа болып табыла ма? 1) толығымен жаңа; 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	Диссертанттың жоғары оқу орындарында студент - биологтарды дайындауда биофизикалық ұғымдарды қалыптастырудың ғылыми-әдістемелік негіздері бойынша ұсынылған тұжырымы, ғылыми нәтижелер мен қағидаттары <b>толығымен жаңа</b> болып табылады. Мәселен, теориялық және тәжірибелік – эксперименттік зерттеу жұмыстары бойынша жүргізілген тәжірибелер мен оқытудың жаңа инновациялық тәсілдерді ұсынған. Сондай-ақ, «Биофизика» және «Биофизика негіздері» атты («Әртүрлі педагогикалық мамандықтарға арналған пән теориясы мен әдістері») элективті курсының жұмыс оқу бағдарламасы, оқу-әдістемелік кешен және оқу-әдістемелік құрал даярланып, оқу үдерісіне енгізілген. «Биофизика» және «Биофизика негіздері» атты элективті пәндерді оқыту бойынша жүргізілген тәжірибелер мен қорғауға ұсынылған нәтижелер жаңашылдығымен ерекшеленеді.
		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).	Биофизикалық ұғымдарды қалыптастырудың құрылымдық мазмұндық моделі білім алушылардың жаратылыс-ғылыми, оның ішінде биофизикалық сауаттылығы мен мәдениетін арттыру мақсатында қолдануымен ерекшеленеді, іріктеліп алынған білім мазмұны мен ұғымдар жүйесі болашақ биолог мұғалімдердің оқу үдерісінде пайдалануында әдістемелік тұрғыдан тиімділігі, алынған теориялық және практикалық нәтижелерді педагогикалық жоғары оқу орындары мен жалпы білім беретін мектептің жоғары сыныптарының оқу үдерісіне кеңінен енгізуге болатындығы туралы тұжырымдары <b>толығымен жаңа</b> .
		5.3 Техникалық, технологиялық,	Диссертанттың жоғары оқу орнында биологиялық білім беру

		<p>экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе?</p> <p>1) толығымен жаңа;</p> <p>2) жартылай жаңа (25-75 % жаңа болып табылады);</p> <p>3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады).</p>	<p>мазмұнының биологиялық процестер негізінде тірі материяның түрлі деңгейлерінде жүретін физикалық және физика-биологиялық механизмдердің өзара әсерлесуінен туындайтын биофизикалық ұғымдарды іріктеп, теориялық тұрғыдан негіздей отырып, ұсынған биологияны оқыту әдістемесі <b>толығымен жаңа</b> және ол тәжірибемен негізделген. Диссертациялық жұмыста алынған тұжырымдар, ұсынылған әдістемені енгізу актісі, тәжірибелік жұмыстардың дұрыс ұйымдастырылуы мен жүргізілуі ғылыми жариялымдармен расталады.</p>
6	Негізгі қорытындылардың негізділігі	<p>Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде <b>негізделген/</b> негізделмеген (qualitative research және өнертану және гуманитарлық бағыттары бойынша)</p>	<p>Диссертанттың қорғауға ұсынған қағидалары мен диссертациялық зерттеуінің қорытындылары ғылыми-тәжірибелік деңгейде <b>негізделген</b>. Талдау нәтижелері негізінде ұсынылған қорытындылар мен түйіндер ғылыми тұрғыдан ауқымды мәселелерді шешуге бағытталған.</p>
7	Қорғауға шығарылған негізгі қағидааттар	<p>Әр қағидаат бойынша келесі сұрақтарға жауап беру қажет:</p> <p>7.1 Қағидаат дәлелденді ме?</p> <p>1) дәлелденді;</p> <p>2) шамамен дәлелденді;</p> <p>3) шамамен дәлелденбеді;</p> <p>4) дәлелденбеді</p> <p>7.2 Тривиалды ма?</p> <p>1) ия</p> <p>2) жоқ</p> <p>7.3 Жаңа ма?</p> <p>1) ия</p> <p>2) жоқ</p> <p>7.4 Қолдану деңгейі:</p> <p>1) тар;</p> <p>2) орташа;</p> <p>3) кең</p> <p>7.5 Мақалада дәлелденген бе?</p> <p>1) ия</p> <p>2) жоқ</p>	<p>Диссертанттың қорғауға шығарылған негізгі қағидааттары <b>дәлелденген</b>:</p> <p>Атап айтар болсақ:</p> <p><b>Диссертациялық жұмыста қағидааттар дәлелденген.</b></p> <p>7.1 Қазақстандық ғалымдар С.Балмұқанов, С.Рысқұлова, А.Сейсебаев, Т.Байбекова, т.б. онкология және радиология салаларында, В.М.Инюшин, А.К.Абрахитова лазер технологиясын ауыл шаруашылығы егістіктерінде пайдаланып жүргізген зерттеулеріне және ауыл шаруашылық дақылдарының биоэлектрлік активтілігі мен физиологиялық қасиеттерін зерттеген. Ф.Полымбетова мен С.Тілеулин жүйке жасушасының биоэлектрлік активтілігінің жылу реттелу процестерімен байланыстылығын, О.В.Есырев клетка мембранасының өткізгіштік қасиетін және оның механизмін, В.П.Беденко ауыл шаруашылық дақылдарының фотосинтезін, Э.Б.Всеволодов жүн талшығының өсуін реттейтін биологиялық механизмдерін зерттеген ғылыми жұмыстармен және білім беру саласында биолог-әдіскерлер Е.П.Бруновт, Н.М.Верзилин, Б.В.Всесвятский, И.Д.Зверев, Б.Д.Комиссаров, В.М.Корсунская, А.Н.Мягкова, Н.А.Рыковтардың пәнаралық байланыстардың рөліне тоқталған еңбектерімен дәлелдеген.</p> <p>7.2 Жұмыста келтірілген қағидааттар қарапайым (тривиалды) емес. Әрбір ұсынылған тұжырым ғылыми түрде дәлелденген. Мәселен пәнаралық байланыстар арқылы жаратылыс-ғылыми ұғымдарды қалыптастыру Л.В.Веснина, В.В.Губин, М.Д.Даммер, М.Ж. Симонова,</p>

			<p>А.В.Усова сияқты ғалымдардың ғылыми еңбектерінде жалғасын тапқанымен дәйектелген.</p> <p>7.2 Ұсынылған қағидаттар жана болып табылады. Себебі, диссертацияда биофизикалық ұғымдарды қалыптастырудың ғылыми-әдістемелік негіздері арнайы зерттеліп отыр. Жалпы биофизика ғылымы туралы зерттеулер бар, алайда биофизикалық ұғымдарын пәнаралық байланыста оқу үрдісіне енгізу әдістемесі туралы зерттеу тың.</p> <p>7.3 Диссертациялық жұмыста қорғауға ұсынылған қағидаттардың қолдану деңгейі <b>кең</b>. Атап айтатын болсақ оқыту үрдісінде пайдаланатын заманауи педагогикалық технологияларды зерттеген шетелдік Джон Дюи, Мередит, В.Ф.Шаталов, В.М.Монахов, М.А.Чошановтардың еңбектерін, отандық Ж.А.Қараевтың деңгейлеп-саралап оқыту, М.М.Жәнпейісованың модульдік оқытуы, Н.Н.Нұрахметов, К.А.Әбдіғалиевтардың оқушы әрекетін шоғырландыра қарқынды оқыту технологияларымен ұштастыра білген.</p> <p>7.4 Зерттеу жұмысының мазмұны бойынша 15 ғылыми еңбекпен дәлелденген.</p> <p>Оның ішінде:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 мақала Scopus базасында индекстелетін ғылыми журналда жарияланған.</li> <li>- 3 мақала Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласында сапаны қамтамасыз ету комитеті бекіткен басылымдардағы жарияланымдар.</li> <li>- 9 мақала – халықаралық және республикалық ғылыми–практикалық семинарлар мен конференциялардың тезистерінде, оның 4-уі шетелдік конференция материалдарында жарияланған.</li> <li>- 1 оқу-әдістемелік құрал.</li> <li>- 1 -10-сыныптарға арналған қолданбалы курс бағдарламасы.</li> </ul>
8	Дәйектілік принципі Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	8.1 Әдістеменің таңдауы – негізделген немесе әдіснама нақты жазылған 1) ия 2) жоқ	<p>Докторанттың ғылыми зерттеу жұмысы жоғары деңгейде орындалған. Оны еуропалық және ресейлік ғалымдар Л.А. Блюменфельд М.В.Волькенштейн, Р.Давид, И.Я.Лернер мен М.Н.Скаткин өз еңбектерінде түсіндірмелік-көрнекілік, жартылай ізденіс деңгейінде қарастырылады, ал бұл жұмыста модульдік, проблемалық, зерттеушілік, диалогтық, дәріс-семинар сияқты инновациялық дәріс түрлерімен оқыту көзделген. Қорыта келе, әдістемені таңдаудың негіздемесі және оның сипаттамасы теориялық мәселелер бойынша диссертация жұмысында егжей-тегжейлі <b>нақты жазылған</b>.</p>

		<p>8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған:</p> <p>1) ия 2) жоқ</p>	<p>Диссертация жұмысының нәтижелерінде ғылыми зерттеудің қазіргі заманғы әдістер мен деректерді өңдеу және интерпретациялау әдістемелері пайдаланылған. Зерттеудің ғылыми-теориялық және әдіснамалық негіздері салыстырмалы-тарихи, жинақтау, аналитикалық және даралау, ой қорыту, жалпылау әдістері, ал, тәжірибені ұйымдастыру кезінде бақылау, сауалнама, әңгіме, диагностикалық әдістер, зерттеу барысын қорытындылау барысында аналитикалық әдістер: талдау, жинақтау, ақпаратты өңдеу әдістеріне компьютерлік технологияларды қолданып сапалық, сандық тұрғыда сараптау әдістерін пайдалана отырып алынған.</p>
		<p>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):</p> <p>1) ия. 2) жоқ</p>	<p>Қорғауға ұсынылған тұжырымдар тәжірибелік зерттеулермен дәлелденіп расталған. М.Н. Скаткин, И.Я. Лернер, Б.П. Есипов, М.А. Данилов, Ю.К.Бабанский, Н.М.Верзилин С.В.Суматохин т.б. дидактик-педагогтардың еңбегі, Х.Д.Досмұхамедов, Ж.М.Күдерин К.Жүнісова, Қ.Аймағамбетова, Ж.Шилдебаев тәрізді отандық педагог-әдіскерлердің оқыту ұстанымдарымен ұштастырыла зерттелген. Зерттеу барысында студент-биологтарды дайындауда олардың биофизикалық білімі мен біліктерін жетілдіру үшін биология пәнінің мазмұнына нақты биофизикалық ұғымдарды енгізу және оны әрі қарай дамытудың тиімді жолдары нақты мысалдармен расталған.</p> <p>Жоғары оқу орындарында студент - биологтарды дайындауда биофизикалық ұғымдар жүйесінің әдіснамалық негіздеріне талдау жасап биология курсына биофизикалық ұғымдарды қалыптастырудың әдістемесі дайындалып, оң нәтиже беретіндігі ғалымдар пікірімен дәйектелген.</p>
		<p>8.4 Маңызды мәліметтер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелер расталған/ ішінара расталған/ расталмаған</p>	<p>Диссертациялық жұмыста қолданылған маңызды мәліметтер. зерттеу мәселесі бойынша биологиялық, философиялық, педагогикалық, психологиялық, әдістемелік еңбектер, жалпыға міндетті білім берудің мемлекеттік стандарттары, кешенді бағдарламалары, оқулықтар мен оқу-әдістемелік құралдар, алыс және жақын шетелдік ғалымдардың еңбектері, педагогиканың ғылыми жетістіктері мен озық тәжірибелеріне сілтеме жасау арқылы <b>расталған.</b></p>
		<p>8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға <b>жеткілікті/ жеткіліксіз</b></p>	<p>Диссертациялық жұмыста қолданылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға жеткілікті. Жұмыстың мазмұнына байланысты қазақ, орыс тіліндегі негізгі, қосымша еңбектер қамтылған. Жұмыста зерттеу тақырыбы бойынша 122 библиографиялық сипаттамадан және ғылыми, оқу, мерзімдік, заңнамалық – нормативтік, деректі, статистикалық, электронды және басқада дереккөздердің <b>жеткілікті</b> тізімін ұсынған.</p>
<p>9</p>	<p>Практикалық құндылық принципі</p>	<p>9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар:</p>	<p><b>Диссертацияның теориялық маңызы бар.</b> Диссертант зерттеу тақырыбын негіздеу үшін педагогикалық,</p>

		<p>1) ия 2) жоқ</p>	<p>психологиялық, философиялық әдебиеттерге, талдау жасау, университетте мамандарды дайындау бойынша нормативтік-құқықтық және бағдарламалық-әдістемелік әдебиеттерге жан-жақты талдау жасай білді. Нәтижесінде биофизикалық ұғымдар жүйесінің әдіснамалық негіздері: биологиялық процестер негізінде физикалық механизмдердің өзара әсерінің теориялық негіздері және биофизиканың қазіргі бағыттары, жаратылыстану пәндері мазмұнындағы биофизикалық білімнің орны айқындалып биологиядан педагогикалық мамандықты меңгеруші студенттерге биофизикалық ұғымдарды қалыптастыру олардың биологиядан дайындық деңгейін арттырады және болашақ кәсіби іс-әрекеттерінде алған білімдерін қолдана алуына жағдай жасайды деп түйін жасайды.</p>
		<p>9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: 1) ия 2) жоқ</p>	<p><b>Зерттеу жұмысының практикалық маңызы мен алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары.</b> Оқыту үрдісі болашақ маманнан оқу пәнінің ғылыми негіздерін жетік білуді, тақырыпқа дайындық деңгейінің жоғары болуын және педагогикалық тұрғыдан әдістемелік шеберлікті, шығармашылық ізденісті талап ететіндігін өз зерттеуінде баса айтады.</p>
		<p>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).</p>	<p>Практикалық ұсыныстар <b>толығымен жаңа</b> болып табылады. Диссертациялық жұмыстың зерттеу нәтижелері бойынша дайындалған «Биофизика» және «Биофизика негіздері» атты элективті курсының жұмыс оқу бағдарламасы, оқу-әдістемелік кешен және оқу-әдістемелік құрал, 10-сыныптарға арналған қолданбалы курс бағдарламасы даярланып оқу үдерісіне енгізілген. Зерттеу жұмысының нәтижелерін жоғары оқу орындарында, орта кәсіптік білім беру мекемелерінде, педагог кадрларды кәсіби бағытта даярлау және олардың біліктілігін арттыру жүйесінде және жалпы білім беретін мектептерде кеңінен пайдалануға болады.</p>
10	Жазу және рәсімдеу сапасы	<p>Академиялық жазу сапасы: 1) жоғары; 2) орта; 3) орташадан төмен; 4) төмен.</p>	<p>Тұтастай алғанда диссертациялық жұмыстың сапасы 8D015-жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау (6D011300/8D01513 - Биология) бағыты бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін дайындалатын зерттеудің талаптарына сәйкес келеді. Анықтау және қалыптастырушы тәжірибе нәтижелерін 22- суретте, 22-кестемен жинақтап беруі алынған нәтижелердің жоғары екендігін көрсетеді. Диссертацияны жазу және рәсімдеу, соның ішінде академиялық жазу сапасын арттырады. Диссертацияның құрылымы мен мазмұнын рәсімдеу ғылыми жұмыстарға қойылатын белгіленген талаптарға сәйкес келеді.</p>



Турсыматова Оразкуль Исаевнаның диссертациялық жұмысының ғылымилығы, жаңалығымен қоса келесі ескертулер де бар.  
Олар:

1. Диссертациялық жұмыста биофизика ұғымдарын болашақ мамандарды дайындау мекемелерінде қарастырылу жағдайлары аз қарастырылған.
2. Диссертациялық жұмыста ғылыми әдебиеттерді рәсімдеу барысына бірізділік сақталса, не толық аты-жөнімен, немесе қысқартып берген дұрыс болар еді.

Алайда, бұл аталған кемшіліктер ізденушінің диссертациялық жұмысының жалпы ғылыми құндылығын төмендетпейді. Турсыматова Оразкуль Исаевнаның диссертациялық жұмысының өзектілігі, алынған нәтижелердің ғылымилығы күмән тудырмайды. Ізденушінің алдына қойған зерттеу мақсаты мен міндеттері толық орындалған. Зерттеу міндеттері шешімін тапқан, дәйекті еңбек ретінде бағалауға болады.

Турсыматова Оразкуль Исаевна 8D015-Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау (6D011300/8D01513 Биология) бағыты бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынылған «Жоғары оқу орындарында студент - биологтарды дайындауда биофизикалық ұғымдарды қалыптастырудың ғылыми-әдістемелік негіздері» тақырыбындағы диссертациясы Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің Диссертациялық кеңес туралы Ережесіне сәйкес орындалған өзекті, дербес және аяқталған зерттеу болып табылады.

**Шешімі:** Турсыматова Оразкуль Исаевнаға «6D011300 – Биология» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін беруге лайық деп пікір беремін.

**Ресми рецензент,  
әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті  
Биофизика, биомедицина және нейроғылым кафедрасының  
профессоры, биология ғылымдарының докторы,  
ҚР ҰҒА корреспондент-мүшесі**



**С. Тулеуханов**

