

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 ПІКІРІ

р/н №	Критерийлер	Критерийлер сәйкестігі	Ресми рецензенттің ұстанымы
1	Диссертация тақырыбының (бекіту күніне) ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкес болуы	<p>1.1 ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі</p> <p>1) Диссертация мемлекеттік бюджетінен қаржыландыратын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған (жобаның немесе бағдарламаның атауы мен нөмері);</p> <p>2) Диссертация басқа мемлекеттік бағдарлама аясында орындалған (бағдарламаның атауы)</p> <p>3) Диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес (бағытын көрсету)</p>	<p>«Жоғары оқу орындарында студент-биологтарды дайындауда биофизикалық ұғымдарды қалыптастырудың ғылыми-әдістемелік негіздері» тақырыбында дайындалған диссертациялық жұмысы Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы, «Педагог мәртебесі туралы» ҚР Заңы, Қазақстан Республикасында білім беруді және ғылымды дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасын басшылыққа алумен сипатталады.</p> <p>Білім берудің жаңа парадигмасы білім берудің мақсаты мен міндеттерін терең түсіндіретін философиялық материализм қағидаларына 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. Осы тұрғыдан алғанда докторант Турсыматова Оразкуль Исаевнаның «Жоғары оқу орындарында студент-биологтарды дайындауда биофизикалық ұғымдарды қалыптастырудың ғылыми-әдістемелік негіздері» тақырыбындағы (PhD) философия докторы дәрежесін алу үшін даярланған докторлық диссертациясы бүгінгі әлеуметтік тапсырысқа сәйкес жоғары оқу орындарында мамандарды даярлауда өзекті болып табылады. Диссертациялық жұмыс Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен «Білім және ғылым саласындағы зерттеу» ғылымды дамытудың басым бағытына сәйкес орындалған. 8D015-Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау(6D011300/8D01513 - Биология) бағыты бойынша ұсынылған.</p>
2	Ғылымға маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін қосады/қоспайды, ал оның маңыздылығы ашылған/ ашылмаған.	Докторант Турсыматова Оразкуль Исаевнаның «Жоғары оқу орындарында студент-биологтарды дайындауда биофизикалық ұғымдарды қалыптастырудың ғылыми-әдістемелік негіздері» диссертациялық зерттеу жұмысы ғылымға үлес қосады және оның маңыздылығы жақсы ашылған. Диссертациялық жұмыс теориялық, әдістемелік талдау қорытындысымен,

			оқытудың ғылыми әдістемелік негіздері, философиялық, педагогикалық білім, болашақ маманның кәсіби қалыптасуындағы мүмкіндіктері, білім сапасын дамытудың байланысын анықтай алды. Диссертациялық жұмысты орындау барысында алынған зерттеу нәтижелері биофизикалық ұғымдарды оқыту әдістемесінің дамуына қосқан елеулі үлесі көрсете алды. Докторант Турсыматова Оразкуль Исаевнаның диссертациялық жұмысының ғылыми нәтижелері PhD диссертациясына қойылған талаптарына сай орындалған. Диссертациялық жұмыстың маңыздылығы ашылған.
3	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі: 1) жоғары; 2) орташа; 3) төмен; 4) өзі жазбаған	Зерттеу жұмысын өзі жазу деңгейі жоғары. Диссертациялық жұмыстың барлық бөлімдері мен ережелері ішінара байланыста жазылған. Зерттеу барысында докторант студент-биологтарды дайындауда биофизикалық ұғымдарды қалыптастырудың мәселесін анықтай алатындығын, ғылыми негізделген қорытындыларды талдай жасай алатындығын, зерттеу қызметінің логикасын құра алатындығын және ғылыми нәтижеге қол жеткізуді қамтамасыз ете алатындығын көрсетті. Жоғары оқу орындарында студент-биологтарды дайындауда биофизикалық ұғымдарды қалыптастырудың теориялық негіздері және әдістемесі, сонымен қатар алынған нәтижелер мен ұсынымдар диссертацияда қойылған мақсаттар мен міндеттерге толық сәйкес келеді.
4	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі: 1) негізделген; 2) жартылай негізделген; 3) негізделмеген	Диссертация өзектілігі негізделген. Қазіргі кезеңдегі қоғамның әлеуметтік даму тенденцияларымен және ғылымдағы өзгерістерге байланысты анықталуда, себебі ақпараттық қоғамда ғылыми ақпараттар көлемі артып отыр, осы ғылымды, білімді ақпараттандыру кезеңінде тіршілік, оның деңгейлерін ұйымдастыру мен эволюциясы жайлы біртұтас түсінік қалыптастыруда жалпы биологиялық, оның ішінде биофизикалық ұғымдарды қалыптастырудың маңызы зор. Диссертациялық жұмыста қолданған зерттеу әдістері диссертациялық жұмыстың мақсаты мен міндеттеріне сәйкес алынған, әдістерді қолдану тиімділігінің көрсеткіштері айқындалған. Алынған нәтижелер дәлелді, қорытындылары мен тұжырымдары шынайы негізделген.
		4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды: 1) айқындайды; 2) жартылай айқындайды; 3) айқындамайды	Диссертациялық жұмыстың мазмұны бекітілген зерттеу тақырыбын толық айқындайды. Диссертация жұмысының мазмұны логикалық бірізді қарастырылған. Зерттеудің ғылыми аппараты толығымен негізделген, ғылыми жұмыстың кезеңдері айқындалған, зерттеу нәтижелері апробациядан өтіп, енгізу туралы ақпарат келтірілген. Диссертациялық жұмыс кіріспеден, екі бөлімнен, қорытындыдан және пайдаланған әдебиеттер тізімі мен қосымшалардан тұрады.

		<p>4.3 Максаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді:  1) сәйкес келеді;  2) жартылай сәйкес келеді;  3) сәйкес келмейді</p>	<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 <b>сәйкес келеді</b>.</p>
		<p>4.4 Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылысы логикалық байланысқан:  1) толық байланысқан;  2) жартылай байланысқан;  3) байланыс жоқ</p>	<p>Диссертациялық зерттеу барысында алынған нәтижелер логикалық түрде құрылған ішкі біртұтастығымен <b>толық байланысқан</b>. Алынған нәтижелер диссертацияның міндеттерінен туындайды. Диссертациялық жұмыстың мазмұны мен құрылымында жетекші идея мен дәйектілік сақталған. Зерттеудің мақсаты мен міндеттері ішкі бірлік негізінде орындалған. Зерттеу нәтижелері қойылған болжамды растайды.</p>
		<p>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 пікірлеріне негізделген</p>	<p>Докторант алған жаңа нәтижелер осы уақытқа дейін орындалған ғылыми жұмыстардың сараланған <b>сыни тұрғыдан талдау</b> арқылы дәлелденіп, диссертациялық зерттеу жұмысының ішкі бірлігі сақталған.</p>
5	Ғылыми жаңашылдық принцип	<p>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)</p>	<p>Зерттеу барысында алынған ғылыми нәтижелер мен әдістер <b>жаңа болып табылады</b>:  -биофизиканың қазіргі бағыттарын саралау мен жаратылыстану пәндері мазмұнындағы орнын анықтауға арналған, сонымен қатар отандық және шетелдік ғылыми-әдістемелік еңбектерге талдау жасалып нәтижесінде студент-биологтарды дайындауда биофизикалық ұғымдарды қалыптастырудың ғылыми-әдістемелік негіздері сараланған.  -биофизикалық ұғымдарды қалыптастырудың құрылымдық-мазмұндық моделін жасауда алдымен, биофизиканың қарастыратын бөлімдері молекулалық биофизика, мембранология, кванттық биофизика, биологиялық процестер термодинамикасы, биологиялық процестер кинетикасы, фотобиология, радиациялық биофизика, қолданбалы биофизикалық ұғымдар сипатталып, аталған бөлімдер бойынша биофизикалық білімнің құрамы анықталып, биологиялық нысандарға физикалық, химиялық факторлардың әсері туралы теориялық білімді қалыптастырушы ұғымдар іріктеліп алынған.  - жоғары оқу орнында биологиялық білім беру мазмұнының биологиялық</p>

			<p>процестер негізінде тірі материяның түрлі деңгейлерінде жүретін биофизикалық ұғымдар іріктеліп, теориялық негізделді; оқыту әдістемесі жасалып және «Биофизика» және «Биофизика негіздері» атты («Әртүрлі педагогикалық мамандықтарға арналған пән теориясы мен әдістері») элективті пәні ұсынылды.</p> <p>-Биофизикалық ұғымдарды қалыптастыру әдістемесінің тиімділігі студент-биологтарға жүргізілген педагогикалық эксперимент арқылы тексеріліп, дәлелденген және оқу үдерісіне енгізілген.</p>
		<p>5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табыла ма?</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>Диссертацияның қорытындылары <b>толығымен жаңа</b> болып табылады. Зерттеу жұмысының нәтижелері дәйекті, маңыздылығы жоғары. Себебі, жоғары оқу орындарында студент-биологтарды дайындауда биофизикалық ұғымдарды қалыптастыру бойынша педагогикалық тәжірибе жасалып, ғылыми-теориялық тиімділігі зерделенген.</p>
		<p>5.3 Техникалық, технологиялық, 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>Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері <b>толығымен жаңа</b> және негізделген болып табылады. Диссертациялық жұмыс барысындағы тұжырымдамалар, ендіру актісі және тәжірибелік – эксперименттік жұмыс нәтижелерімен, ғылыми жарияланымдармен расталады.</p>
6	Негізгі қорытындылардың негізділігі	<p>Барлық қорытындылар ғылыми тұрғыдан қарағанда ауқымды дәлелдемелерде негізделген/ негізделмеген (qualitative research және өнертану және гуманитарлық бағыттары бойынша)</p>	<p>Диссертациялық жұмыстың барлық тұжырымдары ғылыми тұрғыдан кең көлемде негізделген. Диссертациялық жұмыстың тұжырымдары мен ұсынымдары, негізгі ережелері мен ғылыми нәтижелері Қазақстан Республикасы ғылым және жоғары білім министрлігінің Білім және ғылым саласындағы сапаны бақылау Комитеті бекіткен арнайы ғылыми басылымдарда көрсетілген, барлығы 15 ғылыми жұмыс, оның ішінде ҚР ҒЖБМ Білім және ғылым саласындағы сапаны бақылау Комитеті ұсынған ғылыми басылымдарда -3, Scopus деректер базасында -1, Халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдарында -9 (оның ішінде шетелдік конференцияларда -4), қолданбалы курс бағдарламасы -1, оқу-әдістемелік құрал -1.</p>
7	Қорғауға шығарылған негізгі	<p>Әр кағидат бойынша келесі сұрақтарға жауап беру қажет:</p>	<p>Қорғауға шығарылатын ережелер дәлелденген және негізделген.</p> <p>7.1.Барлық негізгі кағидаттар дәлелденген</p>

	кагидаттар	<p>7.1 Кагидат дәлелденді ме?  1) дәлелденді;  2) шамамен дәлелденді;  3) шамамен дәлелденбеді;  4) дәлелденбеді</p> <p>7.2 Тривиалды ма?  1) ия;  2) жоқ;</p> <p>7.3 Жаңа ма?  1) ия;  2) жоқ</p> <p>7.4 Қолдану деңгейі:  1) тар;  2) орташа;  3) кең</p> <p>7.5 Мақалада дәлелденген бе?  1) ия;  2) жоқ</p>	<p>7.2. <b>Жоқ</b></p> <p>7.3. <b>Жаңа</b></p> <p>7.4. <b>Қолдану деңгейі кең</b></p> <p>7.5. <b>Ия</b></p>
8	Дәйектілік принципі Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	<p>8.1 Әдістеменің таңдауы – негізделген немесе әдіснама нақты жазылған  1) ия  2) жоқ</p>	<p>Диссертациялық жұмыстың негізділігі мен шынайылығы түрлі әдістер мен тәсілдерді кенінен қолдануы арқылы дәлелденген. Зерттеу тақырыбына байланысты әдістеменің таңдауы негізделген. Диссертациялық жұмысты орындау барысында жүргізілген әңгімелесу, сауалнама жүргізу, тестілеу, зерттеу әдістері негізінде жоғары оқу орындарында студент-биологтарды дайындауда биофизикалық ұғымдарды қалыптастырудың құрылымдық-мазмұндық-үрдістік моделі: мақсаттық, мазмұндық, іс-әрекеттік, өлшемдік компоненттер мен қалыптастыру деңгейлері, олардың қалыптасу өлшемдеріне айқындалып, эксперимент барысында дәлелденіп, диссертациялық жұмыста егжей-тегжейлі <b>нақты жазылған.</b></p>

		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.	Диссертациялық жұмыстың эксперименттік бөлімінде ұсынылған нәтижелер компьютерлік технологияларды қолдану арқылы, ғылыми зерттеулердің нәтижелері заманауи әдістерін пайдалана отырып <b>алынды</b> . Докторант биофизикалық ұғымдарды қалыптастырудың эмпирикалық әдістерін және зерттеу нәтижелерін өңдеу әдістерін қолданды.
		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 эксперименттік зерттеулермен <b>дәлелденген</b> және расталған. Жүргізілген жұмыстар диссертацияның қосымшасында келтірілген оқу үрдісіне ендіру актілермен дәлелденген. Диссертациялық жұмыстың зерттеу нәтижелері бойынша 6В01517-«Биология» мамандығының студенттеріне «Биофизика» пәні бойынша типтік бағдарлама мазмұны толықтырылған, оқу-әдістемелік құралдар дайындалып білім беру үрдісіне енгізілген.
		8.4 Маңызды мәліметтер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелер расталған/ ішінара расталған/ расталмаған	Маңызды тұжырымдар білім беру саласындағы бірқатар нормативтік құжаттарда, отандық және шетелдік ғалымдардың еңбектерінде және ғылыми-педагогикалық әдебиеттерге сілтемелерде <b>расталған</b> .
		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуға <b>жеткілікті/ жеткіліксіз</b>	Диссертациялық жұмыста пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолу үшін жеткілікті. Әдебиеттер тізімі отандық және шетелдік ғалымдардың 122 көзінен тұрады. Дереккөздердің <b>жеткілікті</b> тізімін ұсынылған.
9	Практикалық құндылық принципі	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар: 1) ия. 2) жоқ	<b>Диссертацияның теориялық маңызы бар.</b> Докторант диссертациялық жұмыстың тақырып аясында зерттеу мәселесінің теориялық-әдістемелік аспектілерін айқындау мақсатында отандық және алыс-жақын шетелдік ғалымдардың ғылыми-педагогикалық, әдістемелік еңбектеріне жан-жақты талдау жасаған. Жоғары оқу орындарында студент-биологтарды дайындауда биофизикалық ұғымдарды қалыптастырудың ғылыми-әдістемелік негіздерін айқындап, оны жүйелеген, зерттеу мәселесі бойынша жана мәліметтерді алған.
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: 1) ия. 2) жоқ.	<b>Зерттеу жұмысының практикалық маңыздылығы бар:</b> зерттеу барысында алынған нәтижелер көкейкесті мәселені шешуге бағдарланған. «Биология» мамандығының студенттеріне «Биофизика» пәні оқу үдерісіне енгізіліп, типтік бағдарлама мазмұны толықтырылды және «Биофизика және табиғат» тақырыбындағы қолданбалы курс авторлық бағдарламасы

			дайындалды; - дайындалған әдістемелік құралдар мемлекеттік білім беру стандарты негізінде жоғары оқу орындарында студент-биологтарды дайындауда биофизикалық ұғымдарды қалыптастырудың ғылыми-әдістемелік негіздерінің оқу-әдістемелік кешендерінің модельдерін құруға негіз болатыны айқындалды; -«Биофизика» курсының мазмұнындағы материалдар студент-биологтарды дайындауда биофизикалық ұғымдарды қалыптастырудың ғылыми-әдістемелік негіздерінің практикалық маңыздылығын аша түседі.
		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).	Практикалық ұсыныстар <b>толығымен жаңа</b> болып табылады: жоғары оқу орындарында студент-биологтарды дайындауда биофизикалық ұғымдарды қалыптастырудың ғылыми-әдістемелік негіздері бойынша практикалық ұсыныстар жаңа болып табылады. Диссертациялық жұмыстың нәтижелері болашақ биология мұғалімдерін даярлаудың өзекті мәселесін шешуге бағытталған.
10	Жазу және рәсімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: 1) жоғары; 2) орта; 3) орташадан төмен; 4) төмен	Академиялық жазу сапасы <b>жоғары</b> . Диссертациялық жұмыстың мазмұнындағы берілген негізгі ұғымдар, анықтамалар мен терминдер жүйесі жеткілікті түрде ұсынылған. Диссертация құрылымы мен мазмұнын ғылыми жұмыстарға қойылатын талаптарға сәйкес келеді.

Турсыматова Оразкуль Исаевнаның диссертациялық жұмысының құндылығы, жаңалығымен қоса төмендегідей ескертулерді атап өтуге болады:

1. биофизикалық ұғымдардың зерттелу мәселесі бойынша шетелдік ғалымдар еңбектеріне кенірек тоқталса, жұмыстың мазмұны толығымен түсер еді;

2. диссертациялық жұмыста биофизикалық ұғымдар түрлері берілген, осы төңіректе биология ғылымына жақынырақ ұғымдарға тоқтала өткені, зерттелу мәселесінің өзектілігін арта түсер еді;

3. диссертациялық жұмыста ішінара қайталаулар мен рәсімдерінде кейбір стилистикалық және орфографиялық қателер кездеседі.

Алайда, аталған кемшіліктер докторанттың диссертациялық жұмысының жалпы ғылыми құндылығын еш төмендетпейді. Турсыматова Оразкуль Исаевнаның диссертациялық жұмысының өзектілігі, алынған нәтижелердің дәйектілігі күмән тудырмайды. Докторанттың алдына қойған зерттеу мақсаты мен міндеттері толық шешімін тапқан, өзекті жаңалығы мол аяқталған еңбек деп бағалауға болады.

Турсыматова Оразкуль Исаевнаның 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,

(PhD), қауымдастырылған профессор

Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті

Қолын  
Қ.А. Ясауи атындағы  
Халықаралық қазақ-түрік  
университеті  
Адам ресурстарын басқару  
бөлімі

Н.Н. Салыбекова  
Адам  
ресурстарын  
басқару бөлімі