

**8D015 – Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтерді даярлау бағыты
бойынша (6D011000-Физика) философия докторы (PhD) дәрежесін алу
үшін ұсынылған Ерженбек Булбулдың «Орта мектеп физика курсында
энергияны сабактастық негізінде оқытудың әдістемелік ерекшеліктері»
такырыбындағы диссертациясына**

РЕСМИ РЕЦЕНЗЕНТТИҢ ЖАЗБАША ПІКІРІ

р/н №	Критерийлер	Критерийлер сәйкестігі	Ресми рецензенттің ұсынымы
1.	Диссертация тақырыбының (бекіту күніне) ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкес болуы	1.1 Ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі:	Диссертация тақырыбы ғылымның даму бағыттарына сәйкес, Қазақстан Республикасының «Білімді ұлт» сапалы білім беру үлттық жобасын, Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңын және Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 31 қазандағы № 604 бүйрүгімен бекітілген орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын басшылықта алған.
		1) Диссертация мемлекет бюджетінен қаржыландырылатын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған (жобаның немесе бағдарламаның атавы мен нөмірі); 2) Диссертация басқа мемлекеттік бағдарлама аясында орындалған (бағдарламаның атавы); 3) Диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының «Білім және ғылым саласындағы зерттеулер» бағытына сәйкес келеді. Диссертациялық жұмыс 8D015 – Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтарды даярлау (6D011000-Физика) бағыты бойынша ұсынылған.	
2.	Ғылымға маңыздылығы	Жұмыс ғылымға елеулі үлесін <u>косады/коспайды</u> , ал оның маңыздылығы <u>ашылған/ашылмаған</u>	Диссертант зерттеу барысында негізгі және жалпы орта білім беру деңгейінде «Физика» пәнінде энергияны оқытудың

			<p>сабактастығының маңыздылығын ашып көрсеткен.</p> <p>Сабактастық ұғымына анықтама беріп, оны екіге бөліп (процессуалдылық сабактастық, мазмұндық сабактастық) қарастырады.</p> <p>«Энергия» ұғымын оқыту сабактастығын негізгі және жалпы орта білім беру деңгейінде «Физика» пәнінің Үлгілік оку бағдарламаларының оку мазмұны бөлімдеріндегі және сыныптар арасындағы пәнішілік байланыстарын айқындаған. Алынған нәтижелер ғылымға өзінің елеулі үлесін қосады.</p>
3.	Өзі жазу принципі	Өзі жазу деңгейі:	<p>Докторант Ерженбек Булбулдың диссертация тақырыбы аясында жүргізген зерттеулері дербес, өзекті, тұтас және аяқталған, жогары деңгейдегі жұмыс болып табылады.</p>
4	Ішкі бірлік принципі	<p>4.1 Диссертация өзектілігінің негіздемесі:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <u>негізделген</u>; 2) жартылай негізделген; 3) негізделмеген 	<p>Жүргізілген зерттеулердің нәтижесінде: жаңартылған мазмұндағы үлгілік оку бағдарламасында энергияны сабактастық негізінде оқыту мәселесін қарастырудың қажеттілігі; энергияны оқытуда сабактастықты жүзеге асыруда пәнаралық байланыс, сыныптар арасындағы пәнішілік сабактастық ескерілмейтіндігі және энергияны сабактастық негізінде оқытуға негізделген эксперименттік тапсырмалардың (зертханалық және тәжірибелік), жаттыгулар жүйесінің қарастырылмағандығы т.б. мәселелерді айқындал, зерттеу тақырыбының өзектілігін негіздей білген.</p>
		<p>4.2. Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындауды:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <u>айқындауды</u> 2) жартылай айқындауды; 3) айқындауды 	<p>Докторанттың диссертациялық жұмысына талдау жүргізу барысында, зерттеудің мазмұны диссертацияның тақырыбын нақты айқындаудының байқауға болады.</p>
		<p>4.3 Максаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес</p>	<p>Зерттеу жұмысының максаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді.</p>

		<p>келеді:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <u>сәйкес келеді</u>; 2) жартылай сәйкес келеді; 3) сәйкес келмейді 	<p>Зерттеудің мақсаты негізгі және жалпы орта білім беру деңгейінде «Физика» пәнінің Үлгілік оқу бағдарламасында «энергия» ұғымының мазмұнын, оның практикалық маңызын, «Физика» пәнінің оқу мазмұнының бөлімдерінде және сыншылар арасындағы пәннішлік сабактастығын айқындаумен; 7-11-сыныптардың «Физика» пәніндегі энергияны оқытудың сабактастық принципін жүзеге асыру және «энергия» тақырыбын білім беру мазмұнының сабактастық негізінде оқыту әдістемесін жасаумен сәйкес келеді.</p>
		<p>4.4 Диссертацияның барлық бөлімдері мен құрылышы логикалық байланысқан:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <u>толық байланысқан</u>; 2) жартылай байланысқан; 3) байланыс жоқ 	<p>Диссертациялық жұмыстың барлық бөлімдері мен құрылышы логикалық түргыда толық байланысқан.</p> <p>Алынған нәтижелер ішкі бірлікпен сипатталады: ғылыми аппаратқа сәйкес теориялық мәліметтер, анықтаушы және қалыптастыруши эксперименттердің мазмұны мен нәтижелері көлтірілген.</p>
		<p>4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <u>сыни талдау бар</u>; 2) талдау жартылай жүргізілген; 3) талдау өз пікірін емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген 	<p>Автордың мектепте «Физика» пәніндегі «энергия» ұғымының берілу мазмұнын және пәннің мазмұны бөлімдеріндегі, сыншылар арасындағы пәннішлік сабактастығы әдістемесінің тиімділігін тәжірибелік-эксперименттік жұмыстармен тексеруде сынни талдауы бар.</p> <p>Энергияны оқыту сабактастығын жүзеге асыруға бағытталған эксперименттік тапсырмаларды және зертханалық, практикалық жұмыстарды жүйелеп ұсынған. «Физика» пәніндегі «энергия» ұғымының берілу мазмұнын ескере отырып тапсырмалар әзірлеген.</p>
5	Ғылыми жаңашылдық принципі	<p>5.1 Ғылыми нәтижелер мен қағидаттар жаңа болып табыла ма?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <u>толығымен жаңа</u>; 2) жартылай жаңа (25- 	<p>Ізденуші Б.Ерженбектің диссертациялық жұмысты орындау барысында қол жеткізген ғылыми нәтижелері мен қағидаттары тың болып табылады. Диссертацияда</p>

		<p>75% жаңа болып табылады);</p> <p>3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p>	<p>беру мазмұнының сабактастығын және «Физика» пәнінде энергия үгымын мектепте оқыту әдістемесін зерттеген отандық және шетелдік ғалымдардың еңбектері жеткілікті толық талданған.</p> <p>Зерттеу барысында докторант теориялық және практикалық жағынан маңызды болатын төменгі ғылыми нәтижелерге қол жеткізген:</p> <p>Бірінші нәтижеде Орта мектеп окушыларына физикадан білім беруде сабактастық принципінің рөлі мен маңызы, «Мектеп-ЖОО-Мектеп» жүйесінде энергияны оқытудың сабактастығы нактыланып, Мектепте «Физика» пәнінде энергияны оқытудың сабактастық принципін жүзеге асыруды әдістемелік тұрғыда негізделеген.</p> <p>Екінші нәтижеде Орта мектеп физика курсында энергияны оқытуда сабактастықты жүзеге асыру жолдарын, Мектеп физикасы бойынша сыныптар арасындағы энергияны оқытудың пәнішлік сабактастығын анықтап Орта мектеп физика курсында энергияны сабактастық негізінде оқыту әдістемесін әзірлеген.</p> <p>Мектепте энергияны оқытуда сабактастықты жүзеге асыруға бағытталған жаттыгулар жүйесі құрылып және эксперименттік тапсырмалар (зертханалық және тәжрибелік жұмыстар) жинақталуы үшінші нәтиженің толығымен жаңа екенін көрсетеді.</p> <p>Диссертациялық жұмыста Мектепте энергияны оқыту сабактастығын жүзеге асыруға бағытталған эксперименттік тапсырмаларды яғни, зертханалық және практикалық жұмыстар «Физика» оку пәнінің Үлгілік оку бағдарламасында қарастырылмағандықтан оку пәнінің базалық білім мазмұнына</p>
--	--	--	--

			қосу ұсыныс ретінде ұсынылады.
		5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа болып табыла ма? 1) <u>толығымен жана;</u> 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	Диссертациялық жұмыста келтірілген қорытындыларды толығымен жаңалық ретінде қарастыруға болады. Диссертацияның сенімділік дәрежесі педагогикалық эксперимент нәтижелерімен жұмыстардың сипатымен дәлелденген. Докторанттың жұмысын аяқталған, толығымен жаңағылыми - зерттеу деп есептеуге болады.
		5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқа шешімдері жаңа және негізделген бе? 1) <u>толығымен жана;</u> 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)	Докторанттың ұсынған мектептің «Физика» оку пәнінде энергияны сабактастық негізінде оқытудың әдістемесі толығымен жаңа және негізделген. Ол зерттеу жұмысында келтірілген тұжырымдар, ендіру актілері және педагогикалық эксперимент нәтижелерімен,ғылыми жарияланымдармен расталынады.
6	Негізгі қорытындылардың негізділігі	Барлық қорытындыларғылыми түрғыдан караганда ауқымды дәлелдемелерде <u>негізделген/негізделмеген</u> (qualitativeresearch және өнертану және гуманитарлық бағыттары бойынша)	Зерттеу жұмысы барысында алынған нәтижелер мен қорытындылар теориялық және практикалық жағынан негізделген. Зерттеу жұмысында келтірілген қорытындылар мен ғылыми-әдістемелік ұсыныстарды мектептің «Физика» оку пәнінде энергияны сабактастық негізінде оқытуда қолдануға және мектепте энергияны оқыту сабактастығын жүзеге асыруға бағытталған зертханалық және практикалық жұмыстарды «Физика» оку пәнінің Үлгілік оку бағдарламасына ұсынуға болады.
7	Қорғауға шығарылған негізгі қағидаттар	Әр қағидат бойынша келесі сұрақтарға жауап беру қажет. 7.1 Қағидат дәлелденді ме? 1) <u>дәлелденді</u> 2) шамамен дәлелденді 3) шамаммен дәлелденбеді 4) дәлелденбеді	Ерженбек Булбулдың диссертациялық жұмысы бойынша қорғауға шығарылған қағидалары: 1) «Физика» пәнінің оку мазмұнының бөлімдеріндегі және сыныптар арасындағы пәннішлік сабактастығының айқындалғандығымен дәлелденген; тривиалды емес, жаңа, алдағы уақытта қолданылу ауқымы кең

		<p>7.2 Тривиалды ма?</p> <p>1) ия</p> <p>2) <u>жок</u></p> <p>7.3 Жаңа ма?</p> <p>1) <u>ия</u></p> <p>2) жок</p> <p>7.4 Қолдану деңгейі:</p> <p>1) тар</p> <p>2) орташа</p> <p>3) <u>кен</u></p> <p>7.5 Мақалада дәлелденген бе?</p> <p>1) <u>ия</u></p> <p>2) жок</p>	<p>және төмендегі мақалаларда дәлелденген:</p> <p>1. Methods of forming physical concepts for primary school students//Cypriot Journal of Educational Sciences. – Volume 17, №3, –2022.– P. 891-902. DOI:https://doi.org/10.18844/cjes.v17i3.6959.</p> <p>2. «Байланыс энергиясы» ұғымын қалыптастырудың сабактастық // ҚазҰТЗУ хабаршысы, физика математика ғылымдары. –№2(139)– 2019.– Б.491-496.</p> <p>3. Потенциалдық энергия ұғымын қалыптастыру // ҚазҰТЗУ хабаршысы, физика математика ғылымдары. –№2(139)–2019.– Б.496-500.</p> <p>2) орта мектепте энергияны оқытуда сабактастықты жүзеге асыруға бағытталған жаттығулар жүйесі мен эксперименттік тапсырмалар (зертханалық және тәжірибелік жұмыстар) әзірленгендігімен дәлелденген; тривиалды емес, жана, алдағы уақытта қолданылу ауқымы кен және келесі мақалаларда дәлелденген:</p> <p>1. Орта мектепте және педагогикалық ЖОО-ында «Ішкі энергия» ұғымын қалыптастыру мен оны дамытудың әдістері // Абай атындағы ҚазҰПУ-нің хабаршысы. «Физика-математика ғылымдары» сериясы.–№4(60)–2017.– Б.122-126.</p> <p>2. «Энергия» ұғымын қалыптастыруды жаттығулар жүйесін қолдану әдіstemесі // Абай атындағы ҚазҰПУ-нің хабаршысы, «Физика-математика ғылымдары» сериясы.– №1(65) –2019.– Б.142-147.</p> <p>3. Physical theories in the course of physics at school // Вестник КазНПУ имени Абая. Серия «Физико-математические науки».– №3 (71). –2020. – С. 114-120.</p>
--	--	--	--

			<p>3) орта мектеп физика курсында энергияны сабактастық негізінде оқытудың кезеңдері мен жолдары айқындалып, әдістемесі жасалған және оның тиімділігі педагогикалық эксперимент нәтижесімен дәлелденген; тривиалды емес, жаңа, қолдану деңгейі кең және келесі мақалаларда дәлелденген:</p> <p>1. Негізгі мектепте физиканы оқыту барысында энергия ұфымын қалыптастыруды пәнаралық байланысты жүзеге асыру // Абай атындағы ҚазҰПУ-нің хабаршысы, «Физика-математика ғылымдары» сериясы. - №1(65). - 2019. - Б.170-174.</p> <p>2. Орта мектепте жаратылыстану пәндері бойынша білім беру үдерісіндегі сабактастық // Абай атындағы ҚазҰПУ, Педагогика және психология. Ғылыми-әдістемелік журнал. - №3(48). - 2021. - Б.49-57.</p> <p>3. Физикалық ұфымдарды қалыптастыру кезеңдері // «Болашақ педагогты кәсіби даярлау: теория және практика» атты республикалық ғылыми-практикалық конференция. – Семей.– 2017.–Б. 245-249.</p> <p>4. Methods of forming physical concepts for primary school students//Cypriot Journal of Educational Sciences. – Volume 17, №3, –2022.– P. 891-902. DOI:https://doi.org/10.18844/cjes.v17i3.6959.</p> <p>5. Физика: Жалпы білім беретін мектептің 7-сынып мұғалімдеріне арналған оку-әдістемелік құрал. - Алматы: Мектеп. - 2017. - 726.</p>
8	Дәйектілік принципі Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	8.1 Әдістеменің таңдауы – негізделген немесе әдіснама накты жазылған 1) ия 2) жоқ	Докторант Б.Ерженбектің зерттеу жұмысындағы әдістемелік аппарат дәйектілік принципіне және дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігіне негізделген. Докторант алғынған ғылыми корытындыларды, нәтижелер мен ұсыныстарды

		<p>негіздеуде белгілі ғылыми әдістерді орында қолданған:</p> <ul style="list-style-type: none"> - білім берудегі жаңа әдістер мен тәсілдерді анықтау мақсатында қазақстандық білім беру жүйесіндегі (жаңартылған мазмұндағы) КР БжФМ нормативтік құжаттарын және зерттеу тақырыбына байланысты ғылыми әдебиеттерді талдау; - негізгі орта білім беру деңгейінің 7-9-сыныптарына және жалпы орта білім беру деңгейінің жаратылыстану-математикалық және қоғамдық-гуманитарлық бағытындағы 10-11-сыныптарына арналған «Физика» пәнінен жаңартылған мазмұндағы үлгілік оку бағдарламаларын талдау; - педагогикалық эксперимент нәтижелерін сандық бағалаудың математикалық статистика әдістері.
	8.2	<p>Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өндөу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған:</p> <p>1) <u>иј</u> 2) жок</p>
	8.3	<p>Теориялық қорытындылар,</p> <p>Теориялық қорытындылар Алматы қаласындағы №108, №72</p>

		<p>модельдер, анықталған өзара байланыстар және зандылықтар эксперименттік зерттеулермен дәлелденген және расталған (педагогикалық ғылымдар бойынша даярлау бағыттары үшін нәтижелер педагогикалық эксперимент негізінде дәлелденеді):</p> <p>1) <u>и亞</u> 2) <u>жок</u></p>	<p>жалпы білім беретін мектепте, Алматы облысы, Қарасай ауданының Абай атындағы орта мектеп гимназиясы мен М.Әузов атындағы орта мектептерде жүргізілген педагогикалық-экспериментпен негізінде дәлелденген.</p> <p>Жүргізілген жұмыстар диссертацияның Б қосымшасында келтірілген оку процесіне ендіру актілерімен дәлелденеді.</p> <p>Педагогикалық-эксперимент нәтижелері оқу динамиканы көрсетеді.</p>
		<p>8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен <u>расталған</u> / ішінара <u>расталған</u> / <u>расталмаған</u></p>	<p>Маңызды мәлімдемелер Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігінің бекіткен нормативтік құжаттар, отандық және шетелдік авторлардың педагогикалық әдебиеттері, сөздіктер, анықтамалар, энциклопедиялар, пән бойынша оқулықтар, оқытуда көрнекіліктерді қолдану бойынша әдістемелік нсұқаулықтар, Интернет ғаламдық желісінің парапашалары, журналдар мен конференция жинақтары, КР Білім және ғылым министрлігі Білім және ғылым саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті бекіткен басылымдарда жариялаган материалдарға сілтеме жасау арқылы расталған.</p>
		<p>8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуга <u>жеткілікті</u> / жеткіліксіз</p>	<p>Диссертацияда пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуга жеткілікті.</p> <p>101 библиографиялық сипаттамадан тұрады және Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі бекіткен нормативтік-құқықтық құжаттардың тізімі келтірілген.</p>
9	Практикалық құндылық принципі	<p>9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар:</p> <p>1) <u>и亞</u> 2) <u>жок</u></p> <p>9.2 Диссертацияның</p>	<p>Диссертацияның теориялық маңызы бар. Мектептің «Физика» пәнінде энергияны оқытудың сабакастығы, оны оқу практикасында қолданудың мүмкіндіктері теориялық негізделген.</p> <p>Диссидентттың зерттеу</p>

		<p>практикалық маңызы бар және альған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары:</p> <p>1) <u>и</u> 2) жок</p>	<p>жұмысының практикалық маңыздылығы:</p> <p>энергияны оқытуда мектептің «Физика» оку пәнінің бөлімдеріндегі және сыйнштар арасындағы пәнішлік сабактастығы айқындалған;</p> <p>орта мектепте энергияны оқытуда сабактастықты жүзеге асыруға бағытталған жаттығулар жүйесі мен эксперименттік тапсырмалар (зертханалық және тәжірибелік жұмыстар) әзірленген;</p> <p>жаңартылған білім мазмұны негізінде жалпы білім беретін мектептің 7-сынып мұғалімдеріне арналған физикадан әдістемелік құрал қазақ және орыс тілінде даярлап және оку процесіне енгізілген.</p>
		<p>9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа болып табылады:</p> <p>1) <u>толығымен жаңа</u>; 2) жартылай жаңа (25-75% жаңа болып табылады); 3) жаңа емес (25% кем жаңа болып табылады)</p>	<p>Докторанттың келтірген практикалық ұсыныстары:</p> <p>1) энергияның мектеп физика курсы бөлімдеріндегі және сыйнштар арасындағы пәнішлік сабактастығы;</p> <p>2) орта мектепте энергияны оқытуда сабактастықты жүзеге асыруға бағытталған жаттығулар жүйесі мен эксперименттік тапсырмалар (зертханалық және тәжірибелік жұмыстар);</p> <p>3) жалпы білім беретін мектептің 7-сынып мұғалімдеріне арналған физикадан әдістемелік құрал оку процесіне енгізілді және толығымен толықтырылған болып есептеледі.</p>
1 0	Жазу және рәсімдеу сапасы	<p>Академиялық жазу сапасы:</p> <p>1) <u>жоғары</u> 2) орташа 3) орташадан төмен 4) төмен</p>	<p>Академиялық жазу сапасы жоғары.</p> <p>Диссертацияның тілі мен стилі талаптарға сәйкес келеді. Диссертация мазмұнындағы негізгі ұғымдар, анықтамалар мен терминдер жүйесі жеткілікті түрде ұсынылған.</p> <p>Диссидент мектепте «Физика» пәнінде энергияны оқыту сабактастығын жүзеге асыру үшін кезеңдерге бөлгөн. «Кезеңдер» деген сөздің орына «денгейлер»</p>

			<p>деп жазуды ұсынамын. Себебі, энергияны оқытудың кезеңі (сыныбы) артқан сайын білім беру мазмұны күрделене береді.</p> <p>Бұл ұсыныс диссертациялық жұмыстың күндылығын төмендетпейді. Диссертацияның күрылымы мен мазмұнын рәсімдеуға жұмыстарға қойылатын талаптарға сәйкес.</p>
--	--	--	--

Шешім: Ерженбек Булбулға 8D015 – Жаратылыстану пәндері бойынша педагогтерді даярлау (6D011000-Физика) бағыты бойынша философия докторы (PhD) дәрежесі берілсін.

Ресми рецензент,

Ы.Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясының «Дидактика» зертханасының жетекші ғылыми қызметкері, доцент, п.ғ.к.:



Ш.М.Шуиншина