

¹Жантасова М.А.^а, ²Байкенжеева А.Т., ³Есиркепов Ж.М.^б,
⁴Даменова А.К., ²Адырбекова Г.Т.

¹ Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда қ., Қазақстан

² М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент қ., Қазақстан

³ Халықаралық туризм және меймандостық университеті, Түркістан қ., Қазақстан

⁴ М.Х. Дулати атындағы Тараз университеті, Тараз қ., Қазақстан

ДЕНЕ ШЫНЫҚТЫРУ ЖӘНЕ СПОРТ МҰҒАЛІМДЕРІН ДАЯРЛАУДА БИОЛОГИЯЛЫҚ БІЛІМДІ КІРІКТІРУ ЖӘНЕ БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ САПАЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІН ДАМУЫ

Жантасова Майра Асановна, Байкенжеева Айнұр Турдыбаевна, Есиркепов Жандос
Мергенбайұлы, Даменова Айгуль Касеновна, Адырбекова Гульнар Тилеулиевна

Дене шынықтыру және спорт мұғалімдерін даярлауда биологиялық білімді кіріктіру және білім алушылардың сапалық көрсеткіштерін дамыту

Аңдатпа. Мақалада Дене шынықтыру және спорт мұғалімдерін даярлауда биологиялық білімді кіріктіру мәселесі қарастырылған. Зерттеудің мақсаты: «Дене шынықтыру және спорт» білім беру бағдарламасындағы спорттық пәндерді биологиялық пәндермен кіріктіріп оқыту модельдеріне талдау жасау, оның білім алушылардың сапалық көрсеткіштерінің дамуына әсерін бағалау. Зерттеуді міндеттері: Дене шынықтыру және спорт пәндеріне биологиялық пәндерді кіріктіру модельдеріне талдау жасау; білім алушылардың білімді игеру деңгейі бағалау; білім алушылардың инновацияға қабілеттілігі анықтау; білім алушылардың мәселені шешу қабілеттілігі мен топпен жұмыс жасау дағдысының қалыптасуын бағалау. Зерттеу әдістері: Дене шынықтыру және спорт пәндеріне биологиялық пәндерді кіріктіруде теориялық және әдістемелік тест, жоба, кейс, жағдаяттық тапсырмалар дайындалып, бақылау және сұхбат жүргізілді. Эксперименттік жұмысқа Қазақстанның төрт жоғары оқу орнының 92 білім алушысы қатысты, бақылау тобындағы білім алушылар саны 84. Зерттеу нәтижесі: Барлық жағдайда білім алушылардың бастапқы білімі, кіріктіру сабақтарынан кейінгі білімдері тест, жоба, жағдаяттық және тағы басқа тапсырмалар арқылы анықталық отырды. Нәтижесінде білім алушылардың білімі, инновациялық қабілеті, топпен жұмыс жасау дағдысы жоғарлағаны анықталды.

Түйін сөздер: кіріктіріп оқыту, инновация, модель, дене шынықтыру, спорт, биология.

Жантасова Майра Асановна, Байкенжеева Айнұр Турдыбаевна, Есиркепов Жандос
Мергенбайұлы, Даменова Айгуль Касеновна, Адырбекова Гульнар Тилеулиевна

Интеграция биологических знаний и развитие качественных показателей обучающихся в подготовке учителей физической культуры и спорта

Аннотация. В статье рассматривается проблема интеграции биологических знаний в подготовку учителей физической культуры и спорта. Цель исследования: Анализ моделей интегрированного обучения спортивных дисциплин с биологическими дисциплинами в образовательной программе «Физическая культура и спорт», оценка его влияния на развитие качественных показателей обучающихся. Задачи исследования: анализ моделей интеграции биологических дисциплин в дисциплины физической культуры и спорта; оценка уровня усвоения знаний обучающимися; определение способности обучающихся к инновациям; оценка сформированности у обучающихся умений решать задачи и навыков командной работы. Методы исследования: подготовлены теоретические и методические тесты, проектные, кейсовые, ситуационные задания по интеграции биологических дисциплин в дисциплины физической культуры и спорта, проведены диалог и интервью. В экспериментальной работе приняли участие 92 обучающегося из четырех вузов Казахстана, количество обучающихся в контрольной группе 84. Результаты исследования: Во всех случаях исходные знания студентов, а также их знания после интеграционных занятий определялись посредством тестов, проектов, тематических исследований и других заданий. В результате было установлено, что знания студентов, их новаторские способности и навыки работы в команде повысились.

Ключевые слова: интегрированное обучение, инновации, модель, физическая культура, спорт, биология.

Zhantassova Maira, Baikenzheyeva Ainur, Yessirkepov Zhandos, Damenova Aigul, Adyrbekova Gulnar

Integration of biological knowledge and development of qualitative indicators of students in the training of physical education and sports teachers

Abstract. The article discusses the problem of integrating biological knowledge into the training of physical education and sports teachers. The purpose of the study: To analyze models of integrated learning of sports disciplines with biological disciplines in the educational program "Physical Culture and Sports", to assess its impact on the development of qualitative indicators of students. Research objectives: analysis of models of integration of biological disciplines into the disciplines of physical culture and sports; assessment of the level of knowledge acquisition by students; determination of students' ability to innovate; assessment of students' problem-solving skills and teamwork skills. Research methods: theoretical and methodological tests, project, case, situational tasks on the integration of biological disciplines into the disciplines of physical culture and sports were prepared, control and interviews were conducted. 92 students from four universities of

Kazakhstan took part in the experimental work, the number of students in the control group was 84. Research results: In all cases, the initial knowledge of students, as well as their knowledge after the integration lessons, was determined through tests, projects, case studies, and other tasks. As a result, it was found that the students' knowledge, innovative abilities, and teamwork skills increased.

Key words: integrated learning, innovation, model, physical education, sport, biology.

Кіріспе. Қазіргі кезеңде жоғары білім беру жүйесінің басты міндеттерінің бірі – кәсіби құзыреттілігі жоғары, шығармашылық ойлауға қабілетті, ғылыми дүние танымы қалыптасқан маман дайындау болып табылады [1]. Ғылым мен техниканың қарқынды дамуы, ақпарат көлемінің артуы, еңбек нарығындағы өзгерістер білім беру мазмұнына жаңа талаптар қояды. Осыған байланысты білімді оқшау емес, өзара байланыс қалыптастыру қажеттілігі туындап отыр. Соңғы жылдардағы зерттеулерге талдау жасауда байқалатыны біріншіден, білім беруде кіріктіре оқыту мәселесі тұрақты, екіншіден, қазіргі өзара байланысты және өзара тәуелді әлемде кіріктіру жетекші заңдылыққа ие, қоғамның барлық салаларын, соның ішінде білім беруді дамытудың негізгі тенденциясына айналды үшіншіден, кіріктіре оқыту ережелелері мен талаптары жыл санап дамытылып, толықтырылуда, төртіншіден кіріктіре білім беру, теорияны практикамен байланыстыруға мүмкіндік береді [1-3].

Осыған байланысты ЖОО-ның білім беру жүйесінде пәндерді кіріктіре оқыту мәселесі ерекше маңызға ие болып отыр. Әсіресе, дене шынықтыру және спорт мұғалімдерін даярлау барысында биологиялық білімді кіріктіру болашақ маманның кәсіби даярлылығының сапасын арттырудың маңызды педагогикалық шарты болып саналады [4-6].

Білім берудегі кіріктіру (ағылшын Integration - біріктіру, ендіру) - әртүрлі ғылым салаларының мазмұнын, әдістерін және ұғымдарын өзара байланыстыра отырып, білім алушылардың дүниетанымын тұтас қалыптастыруға бағытталған білім беру тәсілі [7].

Ғалымдардың өзара ықпалдасуы қазіргі ғылым дамуының негізгі тенденцияларының бірі болып табылады. ХХІ ғасырда биология, медицина, физиология, педагогика, психология, спорт ғылымы, биомеханика сияқты ғылым салалары өзара байланысты күшейтіп, пәнаралық зерттеулердің рөлі артты. Бұл туралы ЮНЕСКО-ның білім беру саласындағы халықаралық құжаттарында да білімнің кіріктірілуі қазіргі

білім берудің стратегиялық бағыты екені атап көрсетілген [3, б. 16]. Кіріктіре оқыту идеясының теориялық негіздері шетелдік ғалымдардың еңбектерінде кеңінен қарастырылған. Америкалық педагог, зерттеуші және оқу бағдарламаларын кіріктіру (integrated curriculum) жөніндегі теоретик Джеймс Т.Бин (J. Beane) демократикалық білім және пәндерді оқушыларға өзекті тақырыптар бойынша кіріктіру идеясы АҚШ-та мектеп бағдарламасын реформаларуда қолдау тапты [8]. Р. Фогарти (R. Fogarty) білім мазмұнын кіріктірудің бірнеше моделін ұсына отырып, пәнаралық байланыстың білім сапасын арттырудағы рөлін дәлелдеген. Ғалымның пікірінше, кіріктіре оқыту білім алушының сыни ойлауын, зерттеушілік қабілеттерін және практикалық мәселелерді шешу дағдыларын қалыптастырады [9, 10]. Хайди Хэйс Джейкобс (Н.Н. Jacobs) «curriculum mapping» (оқу бағдарламасын картаға түсіру) және ХХІ ғасырға арналған білім беру бағдарламада кіріктіру моделінің ұсынды [11].

Қазақстандық білім беру жүйесінде де кіріктіре оқыту мәселесі соңғы жылдары ерекше мәнге ие болып отыр [12, 13]. Қазақстан Республикасының жоғары білімді дамыту тұжырымдамасында болашақ мамандардың кәсіби құзыреттілігін қалыптастыруда пәнаралық бірлестікті күшейту қажеттілігі көрсетілген [14].

Зерттеудің мақсаты: «Дене шынықтыру және спорт» білім беру бағдарламасындағы спорттық пәндерге биологиялық пәндерді кіріктіріп оқыту модельдеріне талдау жасау, оның білім алушылардың сапалық қасиеттерінің дамуына әсерін бағалау.

Зерттеудің міндеттері:

- Дене шынықтыру және спорт пәндеріне биологиялық пәндерді кіріктіру модельдеріне талдау жасау;
- білім алушылардың білімді игеру деңгейін, инновацияға қабілеттілігін, мәселені шешу қабілеттілігі мен топпен жұмыс жасау дағдысының қалыптасуын бағалау.

Материалдар мен әдістер. Бұл зерттеу жұмысын жүргізуде жүйелі пәнаралық зерттеу нәтижелері мен ұсыныстары пәнаралық сабақ жоспарларын жасауға және оқу үдерісіне енгізуге негіз болды [15-17].

Зерттеу жұмысы 2025-2026 оқу жылының 1-ші және 2-ші академиялық кезеңінде жүргізілді. Зерттеуге Қазақстанның «Дене шынықтыру және спорт» білім беру бағдарламасының білім алушылары, аталған мамандық бойынша бакалаврларды дайындайтын төрт жоғары оқу орны қатысты: Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Халықаралық туризм және меймандостық университеті, М.Х. Дулати атындағы Тараз университеті.

Экспериментке қатысқан «Дене шынықтыру және спорт» білім беру мамандығының ерекшелігі таңдаған спорт түрлеріне техникалық дайындық, физикалық дайындық (денедегі бұлшықет жүйесінің, сүйек-қаңқа, ішкі мүшелердің жұмысы) тактикалық дайындық, психологиялық дайындық (соматикалық және вегетативті жүйкенің жұмысы), интегралды дайындық жұмыстары қарастырылады, ал «Дене шынықтыру және спорт түрлерінің физиологиялық негіздері» пәні дене қимылдарын жетілдіру мен қалыптастырудың физиологиялық механизмі, спорттық жүктемеге ағзаның психоэмоциональды және физикалық бейімделу механизмінің физиологиясы, ағзаның жаттығу ерекшеліктеріне қарай физиологиялық көрсеткіштері, ағзаның функционалдық қорлары, олардың оқу және бәсекелестік қызмет үдерісінде пайдалану және жұмылдыру механизмі қарастырылады. Осы ерекшеліктерді ескере отырып, эксперимент барысында биологиялық білім спорттық пәндердің мазмұнына кіріктіріліп, анатомиялық-физиологиялық заңдылықтармен байланыстырылды.

Зерттеудің бастапқы кезеңінде сабақтардың бағдарламаларын дайындау, пәнаралық (пәнішілік) кіріктірілетін тақырыптарды анықтау болды. Оқытушылар бірнеше білімді біріктіре алатын оқу пәндерінің мазмұнына талдау жасап, курстың мақсатын анықтап, пәнаралық байланыстың тереңдігі мен кеңдігі қарастырылды. Сонымен қатар, пәнді жүргізіші оқытушылар арасында ақпарат алмасу және оқу жоспарларын үлесімді жасау, тиімді байланыстыру мәселесін жүргізілді [18]. Кіріктірілетін оқу курстары бойынша пәндердің жүргізілуі бірнеше кезеңнен тұрды: бірінші кезеңде оқытушылар білім алушыларға пәнаралық кіріктірілген

білім жүйесі және оған байланыты теориялық мәселелер жөнінде түсіндірме жұмыстарын жүргізді, сонымен қатар бірнеше пәнді жүргізетін оқытушылар бірлесіп оқу бағдарламаларын, тақырыптарды, пәндерді кіріктіру мүмкіндіктері талқыланып шешімдер қабылданды; екінші кезеңде оқу үдерісі барысында білім алушылар өзбетінше зерттеу жұмыстарын жүргізіп, жоба технологиясы, кейс технологияларды қолданып жасалған тапсырмаларды орындау арқылы мәселеге кеңінен енеді. Зерттеудің үшінші кезеңінде білім алушылар топтық бірлескен жұмыстар және шынайы өмірмен байланысты жағдаяттарды талдау негізінде (жаттығу барысында, спорттық жарыстыр мен т.б) пәнаралық байланыс жөнінде түсініктер қалыптасады, мәселенің біртұтастығын түсінеді. Пәнаралық бағдарлама бойынша оқу үдерісін жүргізу барысында оқытушылардың, білім алушылардың ұсыныстары мен пікірлері ескеріліп, топтық талдаулар, кері байланыстар жүргізу арқылы сабақ мазмұнына, тапсырмаларға, теориялық, әдістемелік материалдарға түзетулер, толықтырылулар енгізілді.

Экспериментке қатысушылар екі топқа бөлінді: эксперименттік топта 92 білім алушы және бақылау топта 84 білім алушы. Эксперименттік топтағы білім алушылар дене шынықтыру және спорт пәндерін биологиялық пәндермен кіріктіріліп оқу жүргізілді. Бақылау тобындағы білім алушыларға бір пән бойынша дәстүрлі сабақтар өткізіді. Академиялық кезең басында білім алушылардың барлығынан пән бойынша білімі, инновациялық ойлау деңгейі, командамен жұмыс жасау дағдысы бойынша тест сұрақтары алынды. Академиялық семестр барысында білім алушылар пәнаралық жоба тапсырмаларын, кейс тапсырмалар, жағдаяттық тапсырмалар орындады және теориялық, әдістемелік материалдармен қамтамасыз етілді. Эксперимент соңында білім алушылардан тест, жоба, кейсті бағалау және командамен жұмыс жасау дағдысы бағаланды. Экспериментке дейінгі және кейінгі мәліметтер жиналып, сандық және сапалық статистикалық талдау жасалып, кіріктіре оқыту нәтижесінің тиімділігі анықталды.

Сандық статистикалық талдау кіріктірілген сабақтардан құрастырылған тест сұрақтары бойынша, білім алушылардың жасаған жобалары, өзбетінше орындаған тапсырмалардың нәтижелері бойынша есептелді [19]. Сапалық статистикалық көрсеткіштер оқу топтарын бақылау (сабақ барысында оқу топтарының

белсенділігі, биологиялық ұғымдарды спорттық ұғымдармен байланыстыра алу) сауалнама (ашық сұрақтарды талдау, білім алушылар өз ойларын мазмұндық тұрғыдан топтастыру) сұхбат (білім алушылар мен оқытушылардың кіріктіре оқыту туралы пікірлері, қиындықтары мен артықшылықтары), рефлексия материалдары (білім алушылардың сабақ соңындағы пікірлері, өзіндік бақылаулары) арқылы жүргізілді. Аталған әдістермен қатар, бинарлы әдіс, коллаборациялық әдіс қолданылды [18].

Өткізілген сабақтар бойынша бағалау критерий әрбір сабақ барысы 100 балмен есептелді, оның ішінде студенттердің сабаққа қатысуына, белсенділігіне балл қойылды, сонымен қатар, Дене шынықтыру және спорт пәндеріне биологиялық пәндерді кіріктіру тапсырмалары бойынша (тест, үй тапсырмалары) білім алушылардың білімді игеру деңгейіне 20 балл; жоба орындау, кейс тапсырмаларын орындауға байланысты, яғни инновациялық қабілеттілігін бағалау 20 балл; пәнаралық практикалық, зертханалық тапсырмаларды немесе проблемалық есептерді тиімді шешімдерін табуға жалпы 20 балл; топпен жұмыс, тапсырманы бірлесіп талқылауы, өзара ынтымақтастықта жұмыс жасау жалпы 20 балл, дәрісханада сабаққа белсенді қатысу 20 балды құрайды [19, 20]. Сандық талдау білім алушылардың үлгерім деңгейлері жөнде мағлұматтар берсе, сапалық талдау күшті, әлсіз жақтарын анықтауға және болашақта оқу бағдарламаларына түзетулер мен өзгерістер енгізуге, жетілдіруге мүмкіндік береді. Барлық эксперимент түрлерінде сапалық талдау деңгейлік дескрипторлар арқылы жүзеге асырылды, сапалық талдау сандық талдаумен үлестірілді. Білім алушылардың үлгерімін кешенді бағалау, оқытушыларға қызмет нәтижесін көруге, білім беру стратегиясын оңтайландыруға мүмкіндік болады [21-23].

Нәтижелер. Білім беруде кіріктіре оқытудың 4 моделі жиі қолданылады: пәнішілік, пәнаралық, кешенді кіріктіру және транспәндік кіріктіру [13, б. 23].

Қазіргі зерттеулерде кіріктіре білім беру модельдерінің түрлері кеңейген. Нақтырақ тоқталар болсақ, дене шынықтыру және спорт пәндеріне биологиялық пәндерді кіріктіру мүмкіндіктеріне талдау жасаймыз.

1. Пәнаралық кіріктіру моделі (Interdisciplinary model) – бірнеше оқу бағдарламалары бір тақырыптың, мәселенің немесе идеяның шеңберінде кіріктіріледі. Негізгі ерекшелігі пәндердің мазмұны сақталады,

пәнаралық байланыс орнатылады, ой тұтастығы қалыптастырылады. Идея авторы Джеймс Т. Бин демократиялық білім беруге негізделген [8, б. 42]. Мысалыға алатын болсақ, «Дене шынықтыру және спорт» білім беру бағдарламасындағы «Дене шынықтыру және спорт түрлерінің физиологиялық негіздері» - пәнін алып қарайтын болсақ, бір пән болғанымен екі ғылымды байланыстырып тұр. Дегенмен, аталған пәнді «Ұлттық спорт және қозғалмалы ойындар» - пәнімен пәнаралық кіріктіру қарастырып көрейік. Мысалы, «Көкпар», «Аударыспақ», «Арқан тарту» сияқты ұлттық спорт түрлерін оқыту барысында студенттер тек ойын ережесін меңгеріп қана қоймай, сол әрекет кезеңіндегі ағзаның физиологиялық өзгерістерін зерттейді. Сабақта жүрек соғу жиілігі, тыныс алу жиілігі, бұлшықет жұмысы, энергия шығыны, анаэробты және аэробты жүктеме ерекшеліктері талданады. Мәселен, «Арқан тарту» ойынында статикалық және динамикалық бұлшықет жұмысының ерекшелігі қарастырылып, күш түсіру кезінде қан айналым мен тыныс алу жүйесінің қызметі түсіндіріледі. «Көкпар» ойынында жоғары қарқынды қозғалыстың жүрек-қантамыр жүйесіне әсері мен төзімділікті дамыту механизмдері анықталады.

2. Транспәндік кіріктіру моделі (Transdisciplinary model) - кіріктіре оқыту жеке пәндердің шеңберінен тыс, шынайы өмірмен байланысты жасалынады. Негізгі ерекшелігі оқыту практикалық тапсырмалар түрінде жүргізіледі, ғылымның әртүрлі саласындағы білім қолданылады, зерттеушілік қызмет дамытуға бағытталады. Идеяның негізгі авторы Румыния ғалымы Басараб Николеску (B.Niculescu), ол білімнің пән шекарасынан шығып, нақты өмірлік мәселерді кешенді шешуге бағытталуын ұсынған [24]. «Дене шынықтыру және спорт түрлерінің физиологиялық негіздері» - пәнін оқыту барысында өзіндік жұмыс ретінде «Студенттердің физикалық жұмыс қабілетін арттыру және денсаулығын сақтау» - атты тапсырма берілді (1 кесте).

«Дене шынықтыру және спорт түрлерінің физиологиялық негіздері» - пәнінің оқу бағдарламасын құрастыру барысында теориялық материалдарға, практикалық және зертханалық сабақтардағы тапсырмаларға үлесімділікпен, біртұтастықта берілді.

Кесте 1 – Кіріктірілетін пәндер.

Пәндер	Кіріктірілетін мазмұны
Физиология	Жүрек-қантамыр, тыныс алу жүйесі
Спорт теориясы	Жаттығу жүктемесін жоспарлау
Биохимия	Энергия алмасу
Нутрициология	Спорттық тамақтану
Психология	Мотивация, күйзеліс
Экология	Қоршаған орта әсері
Сандық технология	Fitness tracker, monitoring

Кесте 2 – Студенттер өзіндік тапсырманы орындау барысында келесі іс-әрекеттерді жүзеге асырады.

Пәндер	Іс-әрекеттер
Физиология	Жүрек соғу жиілігін өлшейді, қан қысымын анықтайды; тыныс алу жиілігі талданады; дене жүктемесіне реакцияны бағалайды. Бұлшық ет жұмысы, шаршау механизмі анықталады
Спорт теориясы	Дене дайындығы, жаттығу жүктемесі, қалпына келу төзімділік
Биохимия	Энергия шығыны есептеледі, көмірсу мен ақуыз қажеттілігі анықталады, су баланысын бағалайды
Нутрициология	Рацион құрастыру, су баланысы, спорттық тамақтану
Психология	Эмоциялық тұрақтылық, спорттық мінез-құлық, күйзеліс менеджмент
Сандық технология	Сенсорлық құрылғылармен қадамдар санын, жүріп өткен қашықтықты, жанған калорияны, жүрек соғу жиілігін, ұйқы режимін және т.б. мүмкіндіктері бар

3. *Мультипәндік модель (Multidisciplinary model)* - бірнеше пәнде бір тақырып бір-біріне тәуелсіз қатар оқытылады. Негізгі ерекшелігі: пәндер даралығы сақталады, жалпы тақырып жан-жақты қаралады, әлсіздік дәрежесі төмендеп, түсіктілік дәрежесі арытады. Иденяның негізгі авторларының бірі Хайди Хейз Джейкобс (Н.Н. Jacobs) [25].

«Дене шынықтыру және спорт» білім беру бағдарламасында «Футбол оқыту әдісімен» [26], «Гимнастика оқыту әдісімен» [27], «Волейбол оқыту әдісімен» [28], «Баскетбол оқыту әдісімен» [29], «Жеңіл атлетика оқыту әдісімен» [30] аталған пәндердің барлығында дененің дене жаттығуларына дайындығы талданады. Мысалы, әрбір пәннің оқу жоспарына «Жалпы және арнайы дене дайындығын дамыту жолдары», «ойын тактикасы және техникасы» тақырыптары қарастырылады. Аталған тақырыптар бойынша сабақтарды өту барысында дене бөліктеріндегі мүшелердің дайындыққа қатысу деңгейі, жаттығуға қатысатын сүйек, бұлшықеттер, тыныс алу және тыныс шығару жағдайлары, қауіпсіздік, гигиена мәселелері талданады (3-кесте).

Кесте 3 – «Дене шынықтыру және спорт» білім беру бағдарламасы бойынша мультипәндік кіріктіру.

Пәндер	Барлық пәндерде қарастырылатын ортақ тақырыптар
Волейбол оқыту әдісімен	Спорттың физиологиялық сипаттамасы Спорт сабағында жүктемені мөлшерлеу Жалпы және арнайы дене дайындығын дамыту жолдары, Ойын тактикасы және техникасы
Баскетбол оқыту әдісімен	
Футбол оқыту әдісімен	
Гимнастика оқыту әдісімен	
Жеңіл атлетика оқыту әдісімен	

Зерттеу жұмысын жүргізу барысында аталған тақырыптардың мазмұндары талқыланып, жоба тақырыптары беріліп, сабақ нәтижесі бойынша тест тапсырмалары құрастырылып, нәтижесі бағаланып отырылды.

4. *Пәнішілік модель (Intradisciplinary Model)* – кіріктіру бір пәннің шеңберінде жүреді. Ерекшелігі: бір пәндегі бөлімдер кіріктіріледі. Тақырыптардың логикалық байланыстары күшейтіледі. Пәннің жүйелілік түсінігі қалыптасады. Идея авторларының бірі, пәнішілік кіріктіру сабақтарын жете зерттеген, бірнеше еңбектің авторы Р. Фогарти (R. Fogarty) [9, б. 62]. «Дене шынықтыру және спорт түрлерінің физиологиялық негіздері» - пәннің негізінде пәнішілік кіріктірудің нұсқасын қарастыратын болсақ, спорттық жаттығуларға ағзаның бейімделуі тақырыбында білім алушыларға физиологиялық кейс орындау тапсырылды. Білім алушылар жүрек-қантамырлар жүйесі физиологиясы, тыныс алу физиологиясы, бұлшықет физиологиясы, шаршау және қалпына келу физиологиясы бөлімдері біртұтас біріктіре отырып, спорттық жаттығуға ағзаның бейімделуін түсіндіреді. Әрбір жүйенің жұмысы, олардың бір-біріне байланысы, оларда жүретін физиологиялық үдерістерді өзара байланыстырады.

5. *Проблеманы шешуге негізделген кіріктіру моделі (Problem-based integration model)* – ғылыми немесе әлеуметтік мәселелер шеңберінде кіріктіріледі. Ерекшелігі: problem-based learning; сыни ойлау дамиды, тәжірибеге – бағдарланған білім беру негізге алынады. Мысал ретінде «Дене шынықтыру және спорт түрлерінің физиологиялық негіздері» - пәні бойынша жоба орындау тапсырылды. Проблемалық кіріктіру моделінің негізі проблемалық оқудан шыққан деген түсінік бар. Нақты идеяның авторы жоқ, дегенмен бірнеше ғалымның еңбектері бар Джон Дьюи, Джер Брунер, М. Махмутов [31]. Жоба тақырыптары:

1. Бірдей жаттығуды орындау техникасының спортшылардың физиологиясына әртүрлі әсер етуі;

Проблема: жеке физиологиялық ерекшеліктердің жаттығуға әсер етуі;

2. Спортшыларда шаршаудың биологиялық механизмдері және оны азайту жолдары.

Проблема: бұлшықет шаршауының себептерін анықтау, қалпына келтіру әдістерін ұсыну.

3. Спорттық нәтижеге ұйқы мен тамақтану физиологиясының әсері.

Проблема: ұйқының жеткіліксіздігі мен дұрыс тамақтанбаудың жұмыс ықпалын зерттеу.

Сонымен қатар, сабақ барысында жағдаяттық тапсырмалар берілді. Мысалы, Жасөспірімдерге арналған қауіпсіз спорт жаттығуларының бағдарламасын жасау.

Проблема: Ересектерге арналған спорттық жаттығулар жоспары, жасөспірімдер үшін қауіпті.

Кіріктіру:

Биология: жас ерекшелік физиология, сүйектің дамуы, бұлшықет және жүрек-қантамырлар жүйесі, жыныстық деморфизм.

Спорт: жаттығуды жоспарлау, физикалық жүктемені нормалау принциптері.

Нәтиже: білім алушылар жас өспірімдердің ағзаларының биологиялық ерекшеліктерін ескеріп, спорт түрлеріне қарай жаттығулардың бағдарламасын жасайды. Халықаралық ғылыми еңбектерде білім беруде қолданылатын кіріктіру модельдерінің басқа түрлері айтылады. Мысалы, құзыреттілік-кіріктіру моделі - білім, білік, дағды және кәсіби құзыреттілік кіріктіріледі. Ерекшелігі: оқу нәтижесіне негізделген, теория мен практиканы біріктіреді, жоғары білімде кеңінен қолданылады. Кластерлік кіріктіру моделі - кәсіби бағыттағы пәндер шеңберіндегі кіріктіру. Ерекшелігі: кәсіби бағыттылығы, нақты қызмет бағытына дайындау, жоғары оқу орны - мектеп-жұмыс берушінің байланысы. STEM/STEAM кіріктіру моделі - Science (ғылым), Technology (технология), Engineering (инженерлік), Mathematics (математика), Arts (өнер) (STEAM бірге). Ерекшелігі: жобалық оқыту, сандық технология, инженерлік ойлау. Модульдік кіріктіру моделі - оқу материалы тақырыптық модульдерге біріктіріледі. Ерекшелігі оқытудың икемділігі, студенттердің өзіндік жұмыстары, теория мен практиканың біріктірілуі. Атаған модельдер жоғарыда атап өтілген кіріктіру модельдерінің тармақшалары деп айтуымызға болады. Себебі, мазмұны, мақсаттары ұқсас.

Экспериментте төрт бағыт бойынша білім алушылардың деңгейлері анықталды: білім алушылардың оқу сапасын бағалау, білім алушылардың инновацияға қабілеттілік деңгейі, білім алушылардың жағдаяттық мәселелерді шешу қабілеті, білім алушылардың топпен жұмыс жасау дағдысының қалыптасу деңгейі. Әрбір бағыт сапалық талдау бойынша төменгі, орташа, жеткілікті, жоғары болып төрт дескрипторға бөлінді (4-кесте).

Кесте 4 - Эксперимент нәтижесін сапалық талдау критерийлері.

Керсеткіш	Төмен	Орташа	Жеткілікті	Жоғары
Білім алушылардың білім деңгейі	Негізгі ұғымдарды толық игермеген, ұғымдарды тәжірибемен байланыстыра алмайды	Негізгі ұғымдарды игерген, тәжірибеде қолдануы орнықты емес.	Биология және спорттық пәндердегі білімді байланыстырып, тапсырмаларды жүйелі орындай алады	Биология және спорттық білімді терең игерген, оны тәжірибеде еркін қолдана алады
Білім алушылардың инновацияға қабілеттілік деңгейі	Жаңаға ұмтылысы төмен. Жоспарланған алгоритм бойынша жүреді	Жаңа шешімдерді іздеу қабілеті бар. Дайын әдістерді аздаған өзгерістермен, көшірумен сипатталады	Инновацияны ашық ақпарат көздерінен алады, Саналылықпен тұрақты қолдана алады.	Шығармашылық көзқарастары қалыптасқан, белсенді, өз бетінше креативті шешімдер қабылдай алады
Білім алушылардың жағдаяттық мәселелерді шешу деңгейі	Тапсырма мәтінінен қажетті сұрақтарды табу, ақпарат мағанасын игеруі төмен.	Қарапайым жағдайларды орындайды, шешім ұсынуы жеткіліксіз	Нақты спорттық жағдаяттарды физиологиялық білімге сүйеніп талдап, шешімдер қабылдай алады.	Күрделендірілген жағдаяттық тапсырмаларды талдап, жаңа идеялар, жоспарлар, модель, гипотезалар ұсынып, ғылыми тұрғыдан дәлелдей алады
Топпен жұмыс жасау дағдылардың қалыптасу деңгейі	Топпен жұмыс жасау белсенділігі төмен, әлсіз байланыста	Топпен жұмысқа қатысады, ынтымақтастық тұрақсыз	Ортақ тапсырмаларды жауапкершілікпен орындайды, топ мүшелерімен тиімді қарым-қатынас жасай алады	Топта көшбасшылық жасап, бастамашыл ынтымақтастықта, жанжалды шешу, балама әдістерді табу, шешім қабылдап, жүзеге асыра алады

Пәнаралық кіріктірілген білім деңгейін анықтау мақсатында білім алушыларға кіріктіріліген мазмұнда тест сұрақтары берілді. Дұрыс жауаптардың санына байланысты білім алушылардың білім деңгейі бағаланды. Сонымен қатар, сапалық талдау критерийлері негізге алынды. Эксперимент барысында білім алушылардың оқитын оқу орны басты назарда болмады, бастысы берілген тест тапсырмаларына жауап беру нәтижесі болды. Сабақтағы теориялық материалдар, қолданылған оқу-әдістемелік құралдар, тест тапсырмалары бірдей болды. Тест тапсырмалары әрбір кіріктірілген сабақтан кейін алынды, барлық орташа жинақты балл бір академиялық кезең бойынша статистикалық талдаудан өткізілді. Білім алушылардың оқу сапасын бағалау 20 сұрақ, 20 балл көрсеткішпен анықталды.

Экспериментке дейінгі (pre-test) және эксперименттен кейінгі (post-test) пайыздық көрсеткіштері анықталды. Білім алушылардың оқу сапасын бағалау нәтижесіне тоқталатын болсақ, Эксперименттік топта (ЭТ) бастапқы тесттен төмен көрсеткішті көрсеткендер 19%, бақылау тобында (БТ) 19%, эксперименттен кейін ЭТ 10%, БТ -13% (кесте 5).

Эксперимент басында орташа деңгейді көрсеткен білім алушылар ЭТ 46%, БТ 42%, эксперименттен кейін ЭТ 21%, БТ 33%. Ал бастысы жоғары деңгейді көрсеткен білім алушылар экспериментке дейін ЭТ 10%, БТ 8% болса, эксперименттен кейін ЭТ 23%, БТ 16% (4-кесте). Қорытындылай келе, жүргізілген жұмыстардың нәтижесінде екі жағдайда да білім деңгейінің жоғарлауы байқалады.

Кесте 5 - Білім алушылардың оқу сапасын бағалау мәліметтері

Білімді менгеру	Деңгей	Экспериментке дейін				Эксперименттен кейін			
		ЭТ		БТ		ЭТ		БТ	
		Адам саны	%	Адам саны	%	Адам саны	%	Адам саны	%
20 балл	Төмен	18	19	16	19	9	10	11	13
	Орташа	42	46	35	42	19	21	28	33
	Жеткілікті	23	25	26	31	43	46	32	38
	Жоғары	9	10	7	8	21	23	13	16
	Барлығы	92	100,0	84	100,0	92	100,0	84	100,0

Ескертеу: төмен: 1-9 балл (49%); орташа: 10-13 балл (50-69%); жеткілікті 14-16 балл (70-84 %); жоғары 17-20 (85-100%).

Эксперименттік топпен қатар, бақылау тобындағы білім алушылардың білім көрсеткіштерінің жоғарлауы байқалады. Бұл білім алушылардың белгіленген пәндер бойынша теориялық білімді алуында және логикалық жағынан ғылымды біртұтас көре алу қабілеттіліктерін байланысты.

Эксперименттің келесі кезеңі білім алушылардың инновацияға қабілеттілік деңгейін және жағдаяттық тапсырмаларды шешу қабілеттіліктерін анықтау (6-7 кесте). Аталған көрсеткіштерді анықтау барысында әрбір тапсырмаға бағалау көрсеткіштері дайындалды. Көрсеткіштерді деңгейлерге сәйкес дескрипторлар дайындалды. Білім алушылар академиялық кезеңде пәндер бойынша топтық, жұптық зерттеу жұмыстарына жүгініп, жоба, кейс, жағдаяттық тапсырмаларды орындап отырды. Жобаны және т.б тапсырмаларды орындау білім алушылардың таңдаған спорт түрлеріне, жоспарлы жарыстарға, практикалық және зертханалық жұмыстармен байланысты болды. Негізгі мақсатымыз

білім алушыларды оқу-зерттеу жұмтарын жүргізуге баулу, биология және таңдаған спорт түрлері бойынша кіріктірілген тапсырмаларды орындауға дағдыландыру. Эксперимент барысында байқалған ерекшелік, білім алушылардың экспериментке дейінгі инновациялық қабілеттілігінің төменгі деңгейін көрсеткендердің пайызы төмен болды. Экспериментке дейін ЭТ 4%, БТ 2%, эксперименттен кейін төменгі деңгей болған жоқ. Білім алушылардың шығармашылық қабілеттері қалыптасқан, кейс, жоба және т.б шығармашылық тапсырмаларды орындаудан қабілеттері болды. Қалған көрсеткіштер бойынша эксперименттен кейін сапалық жағынан жақсару болғанын 5-6 кестенден көруге болады. Білім алушылардың кіріктірілген пәндер бойынша жағдаяттық тапсырмаларды орындау көрсеткіші бойынша, Экспериментке дейін төмені көрсеткіш ЭТ 27%, БТ 26%, эксперименттен кейін ЭТ 10%, БТ 15% азайды. Ал жеткілікті, жоғары көрсеткіштер эксперименттен кейін жоғарлады (7 кесте).

Кесте 6 - Білім алушылардың инновацияға қабілеттілік деңгейі.

Инновацияға қабілеттілік	Деңгей	Экспериментке дейін				Эксперименттен кейін			
		ЭТ		БТ		ЭТ		БТ	
		Адам саны	%	Адам саны	%	Адам саны	%	Адам саны	%
20 балл	Төмен	4	4	2	2	-	-	-	-
	Орташа	32	36	29	35	13	14	19	23
	Жеткілікті	28	30	32	38	37	40	36	42
	Жоғары	28	30	21	25	42	46	29	35
	Барлығы	92	100,0	84	100,0	92	100,0	84	100,0

Кесте 7 - Білім алушылардың жағдаяттық мәселелерді шешу қабілеті.

Жағдаятты тапсырмаларды шешу	Деңгей	Экспериментке дейін				Эксперименттен кейін			
		ЭТ		БТ		ЭТ		БТ	
		Адам саны	%	Адам саны	%	Адам саны	%	Адам саны	%
20 балл	Төмен	24	27	22	26	9	10	13	15
	Орташа	37	40	33	39	18	20	20	24
	Жеткілікті	19	20	19	23	38	41	35	42
	Жоғары	12	13	10	12	27	29	16	19
	Барлығы	92	100,0	84	100,0	92	100,0	84	100,0

Білім алушылардың топпен жұмыс жасау қабілеттерін диагностикалық карталар жасап, бақылау арқылы жүргізілді. Кіріктірілген сабақтарда білім деңгейінің көрсеткіші, білім алушылардың мәселені берлесіп шешуіне тікелей байланысты.

Кесте 8 - Білім алушылардың топпен жұмыс жасау дағдысының қалыптасуы.

Топпен жұмыс жасау дағдысы	Деңгей	Экспериментке дейін				Эксперименттен кейін			
		ЭТ		БТ		ЭТ		БТ	
		Адам саны	%	Адам саны	%	Адам саны	%	Адам саны	%
20 балл	Төмен	12	13	8	10	6	7	2	2
	Орташа	43	47	38	45	22	24	27	33
	Жеткілікті	21	23	27	32	38	41	37	44
	Жоғары	16	17	11	13	26	28	18	21
	Барлығы	92	100,0	84	100,0	92	100,0	84	100,0

Сондықтан білім алушылардың топпен бірге бірлесіп жұмыс жасау дағдыларының Онда қарастырылған критерийлер: коммуникативті дағдылар, топпен өзара қарым-қатынас, топ ішінде жауапкершіліктерді өзара бөлісу, өзара келіспеушіліктерді шешу, өзін-өзі бағалау алынды. Әрбір критерий бойынша көрсеткіштер сипатталды. Әрбір сабақта жиналған бағалаулардың орташа деңгейі бойынша қорытынды шығарылды. Нәтижесінде білім алушылардың топпен жұмыс жасау экспериментке дейінгі сапалық көрсеткіші төменгі деңгей ЭТ 13 %, БТ 10%, эксперименттен кейін ЭТ 7 %, БТ 2 %, ал жоғары көрсеткіш экспериментке дейін ЭТ 17%, БТ 13%, ал эксперименттен кейін 28%, БТ 21 % жоғарлағаны байқалады (8-кесте).

Ал жоғары көрсеткіш экспериментке дейін ЭТ 17%, БТ 13%, ал эксперименттен кейін 28%, БТ 21 % жоғарлағаны байқалады (8-кесте).

Талқылау. Қазіргі ғылым мен техниканың қарқынды дамуы сатысында кешенді пәнаралық

оқыту модельдерін қолдану, болашақ кәсіби мамандарды дайындау, заманауи күрделі мәселелерді шешуге мүмкіндік береді. Білім алушыларда пәнаралық ойлау қабілеті кездейсақ пайда болмайды, жоғары білім деңгейіне жету үшін ұзақ уақыт қажет болуы мүмкін. Сонымен қатар, білім алушылар екі немесе бірнеше пәнді синтездей алу үшін әдестемелік, теориялық көмек қажет болады.

Классикалық педагогикалық әдебиеттерде кіріктіре оқытуды пәнаралық, пәнішілік, транс-пәндік кіріктіру, сонымен қатар тік және көлденең бағытта кіріктіру деп жіктелген [14].

Мақалада аталған кіріктірулермен қатар, мультипәндік, проблеманы шешуге негізделген кіріктіру, кластерлік кіріктіру, модульдік кіріктіру мәселелері талқыланды. Сонымен қатар, дене шынықтыру және спорт пәндері мен био-

логия пәндерін біріктіріп оқу бағдарламаларын және оқу-әдістемелік материалдар дайындауда R. Fogarty және Н.Н. Jacobs еңбектері негізге алынды.

Кіріктіру модельдерін жүйелеуде R. Fogarty 10 модельге бөліп қарастырды: the fragmentes model (фрагменттер моделі), the connected model (біріктірілген модель), the nested model (кірістірілген модель), the sequenced model, the shared model (реттілік моделі), the webbed model (жарғақты модель), the threaded model (бұрандалы немесе шиыршықты модель), the integrated model (кіріктірілген модель), the networked model (желілік модель), the immersed model (ендірме модель) [9, б. 61-65]. Н.Н. Jacobs кіріктіре оқытуды 6 вариантқа бөліп қарастырды: discipline-based content design (пәнге негізделген дизайн-контент), parallel disciplines (параллель пәндер), multidisciplinary units/courses (мультипәнаралық бөлімшелер/курстар), interdisciplinary units/courses (пән-аралық бөлімшелер/курстар), integrated day (кіріктірілген күн), complete program (толық бағдарлама) [11, б. 51]. Аталған кіріктіріп оқыту модельдерінен басқа да жіктеу түрлері бар. Бастысы пәннің мазмұнына, тереңдігіне, мамандыққа, үлесімділікке негізделіп бағдарлама жасалу керек.

Кіріктіп оқыту модельдерін қолдана отырып, әрбір сабақта білім алушылардың білім деңгейі, инновациялық қабілеті және жағдаяттық мәселерді шешу қабілеті және топпен жұмыс жасау дағдыларына талдау жасалды. Аталғандардың ішінде инновациялық қабілеттілік деңгей эксперименттің басында жақсы деңгейді көрсетті, төменгі деңгейді көрсеткен білім алушылардың үлесі төмен болды, бұл білім алушылардың спорттық пәндерді оқу барысында тәжірибесінің барын көрсетеді, әрі спорттық жаттығуларды игеру барында инновациялық мәселерді шешуге машықтанғандығын білдіреді. Білім, жағдаяттық мәселені шешуде төменгі деңгейді 15-22 % болды, тәжірибеден соң жоғары деігейді көрсету үлесі барлық категория бойынша 15-20 % артты, бұл аталған бағыт бойынша жұмысты жалғастыру нәтижелі жұмыс болатынын көрсетеді.

Қорытынды.

1. Жүргізілген талдаулар, кіріктіре оқыту - пәннің бөлімдерін, бөлімшелерді, әртүрлі тақырыптарды немесе оқу пәндерінің мазмұнындағы терминдерді, ұғымдарды, заңдылықтарды, практикалық міндеттерді біріктіретін

білім беру үдерісінің формасы. Кіріктірілген білімнің тиімділігі, кіріктірілген мазмұнды үлесімді таңдау ғана емес, кіріктірілген моделді ұтымды таңдау, оны жүзеге асыру кезеңдерінің реттілігі, жобалық, жағдаяттық, зерттеу, практикалық және зертханалық жұмыстарды жүргізуге оқыту әдістерін үлесімді ұйымдастыруға байланысты. Білім алушыларға білім мазмұндарын байланыстыруға, мәселені шешуге жетелейтін дидактикалық материалдармен қамтамасыз ету шарт болып табылады.

Кіріктірілген оқытуды ұйымдастыру кіріктірілген оқу бағдарламаларын, пәндердің жұмыс бағдарламаларын, тапсырмалар жүйесін, оқу нәтижелерін бағалау критерийлерін қамтитын оқу-әдістемелік құралдармен қамтамаз етілу тиіс. Бірнеше пәндердің мазмұнын талдау, байланыстыру мүмкіндіктерін қарастыру, модельдеуді, зерттеуді және практикалық мәселерді шешуді көздейтін кіріктіру сипатындағы тапсырмаларды дайындау басты назарда болуы керек.

2. Кіріктіре оқыту модельдерін қолдану барысында білім алушылардың білім деңгейінің жоғарлауына, инновациялық қабілетінің артуына, жағдаяттық мәселелерді шешу деңгейіне, топпен жұмыс жасау дағдысының қалыптасуына бірнеше факторлардың ықпалы болатыны айқындалды: оқу әдістері мен технологиялар, оқу ортасы, жеке ерекшеліктерді ескеруі, бағалау және кері байланыс, практикамен байланыстыру, ынтымақтастық, мотивация және оқытушының шеберлігі. Аталған мәселелерді негізге алып, оқу бағдарламасы жасалып, сабақтар өткізудің нәтижесінде білім деңгейі эксперименттік топта жоғыры деңгей 7%-тен 23%-ке көтерілді, инновацияға қабілеттілік жоғары деңгей 30%-тен, 46%-ға жоғарлады, жағдаяттық мәселерді шешу қабілеті эксперименттік топта жоғары деңгей 13%-тен, 29%-ке, топпен жұмыс жасау дағдысы да аздап жоғарлады. Жүргізілген эксперимент нәтижелері «Таңдалған спорт түрлері» және «Дене шынықтыру және спорт түрлерінің физиологиялық негіздері» пәндеріне биологиялық білімді кіріктіре оқыту білім алушылардың білім деңгейін, инновациялық ойлауын, жағдаяттық міндеттерді шешу қабілетін және топтық жұмыс дағдыларын дамытуға ықпал ететінін көрсетті.

Осыған байланысты келесі ұсыныстар беріледі:

1. Таңдаған спорт түрлері пәндерінің білімдер жүйесіне спорттық жаттығулар кезінде адам ағзасының анатомиялық және физиологиялық

бейімделу механизмдерін түсіндіретін кіріктірілген тапсырмаларды енгізу ұсынылады. Бұл теориялық білімді практикада қолдануға мүмкіндігі арытады.

2. Таңдаған спорт түрлері пәндерін өткізу барысында спорттық жаттығу кезінде ағзаның сусыздануы, оттегінің жетіспеуі, жүректің жұмысы, шаршау физиологиясы, жарақаттың алдын алу, ағзаның қайта қалпына келеуі немесе қажу бойынша кейс тапсырмалар қолданылуы тиіс. Бұл білім алушылардың кәсіби шешімдер қабылдаудағы құзыреттілігін арттырады.

3. Оқу үдерісі барысында ағзаның физиологиялық көрсеткіштерін (жүрек соғысы, тыныс алу жиілігі, бұлшықет белсенділігі) бақылайтын смай-сағат, фитнес-білезік, GPS-трекер, жасанды интеллект бағдарламаларын, аудио-видео материалдарды қолдану білім

алушылардың танымдық белсенділігі мен кәсіби қызығушылығын арттырады.

4. Биология мен спорттық пәндерді кіріктіреп оқытуда топтық, жұптық жобаларды, зерттеу жұмыстарын жүргізу білім алушылардың ынтымақтастық, коммуникативті дағдыларын дамытуға мүмкіндік береді.

5. Білім алушыларды бағалау тек теориялық білім нәтижесімен емес, инновациялық қабілеттілік, жағдаяттық мәселелерді шешу, топпен жұмыс жасау деңгейлерін қамтитын критерийлер арқылы жүзеге асыру ұсынылады.

6. Биология және спорттық пәндерді кіріктіріп оқытатын оқытушылар үшін бірлескен әдістемелік тренинг, каучтер мен тәжірибе алмасу алаңдарын ұйымдастыру кіріктіре оқыту тиімділігін арттырады.

Әдебиеттер тізімі

- 1 Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың, бастауыш, негізгі орта, жалпы орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарын бекіту туралы // Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 3 тамыздағы № 348 бұйрығы (өзгерістер мен толықтырылулар Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2025 жылғы 23 қаңтардағы № 12 бұйрығы). <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2500035670>
- 2 The OECD's «The Future of Education and Skills 2030» program. <https://www.oecd.org/en/about/projects/future-of-education-and-skills-2030.html> (қаралу күні: 16.08.2026).
- 3 Reimagining our futures together: a new social contract for education. <https://docs.opendeved.net/lib/24BYD6W6> (қаралу күні: 16.08.2026).
- 4 Махамбетов Е.О., Байкенжеева А.Т., Аманбаева М.Б. «Дене шынықтыру және спорт» студенттерін анатомиялық білімді кәсіби қызметте пайдалануға дайындаудың педагогикалық шарттары және құралдары // Дене тәрбиесінің теориясы мен әдістемесі. - 2023. - №1(71). - Б. 28-42. - DOI: 10.48114/2306-5540_2023_1_28.
- 5 Байкенжеева А.Т., Махамбетов Е.О., Назарова Г.А. Болашақ дене шынықтыру мұғалімдерінің оқушыларымен жұмыс жасаудағы кәсіби дағдыларын қалыптастыру // Абай атындағы ҚазҰПУ хабаршысы. Психология ғылымдары сериясы. - 2020. - №4(65). - Б. 216-221.
- 6 Махамбетов Е.О., Байкенжеева А.Т., Құрманбаев Р.Х. Дене шынықтыру және спорт білім беру бағдарламасы студенттеріне адам анатомиясын оқытудың ерекшеліктері // Дене тәрбиесінің теориясы мен әдістемесі.- 2021. - №4(66). - Б. 34-41. - DOI: 10.48114/2306-5540_2021_4_34
7. Осипов Г.В. Социология науки и образования. Интеграция университетской науки и производства: учебное пособие для вузов / Г.В.Осипов, Ф.Э.Шереги. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 288 с.
- 8 Beane J. Integrative Curriculum. 1997, Teachers College Press. - DOI: 10.1093/acrefore/9780190264093.013.1082.
- 9 Fogarty R. Ten Ways to integrate Curriculum. International the Curriculum. Educational leadership. 1991. - pp. 61-65. https://files.ascd.org/staticfiles/ascd/pdf/journals/ed_lead/el_199110_fogarty.pdf
- 10 Fogarty R., Pete B. Supporting Differentiated Instruction: A Professional Learning Communities Approach. - Bloomington: Solution Tree Press, 2018. - 304 p.
- 11 Jacobs H.H. Interdisciplinary Curriculum: Design and Implementation. – Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development, 1989. – 99 p.
12. Қуатова И.К., Керімбекова Б. Д. Интеграциялай оқытудың зерттелу жағдайы // Ш.Уәлиханов атындағы ҚУ «Хабаршысы». - 2024. - №3. - Б. 69-75. - DOI: 10.59102/pedagogical/2024/iss3pp68-75.
- 13 Мұханбетжанова Ә., Мұханбетжанова А. /Кіріктірілген білім беру: теория және тәжірибе. Монография (3-ші бас.). Қарағанды: «Medet Group» ЖШС, 2021. - 292 б.
- 14 Абубакирова А.А., Жаппарбергенова Ә.Б., Мұсахан Ф. Е. Биология курсындағы «қолданбалы кіріктірілген ғылымдар» бөлімін пәндік интеграциялау арқылы оқыту // «ILIM» журналы. - 2025. - №44(2). - Б. 73-87. - DOI: 10.47751/skpu.1937.v44i2.4.
- 15 Мельникова Е.С. Технология интегрированного обучения: понятие, принципы, модели, преимущества // Молодой ученый. – 2025. – №52(603). – С. 444–446. <https://moluch.ru/archive/603/131913>.
16. Matinho D., Pietrandrea M., Echeverria C., Helderman R., Masters M, Daniel Regan., Samuel Shu., Moreno R., McHugh D. A Systematic Review of Integrated Learning Definitions, Frameworks, and Practices in Recent Health Professions Education Literature // Education Sciences. – 2022. - Vol. - pp. 1-26. - DOI: 10.3390/educsci12030165.
- 17 Mård M., Hilli C. Towards a didactic model for multidisciplinary teaching - a didactic analysis of multidisciplinary cases in Finnish primary schools // Journal of Curriculum Studies. -2022. - Vol. 54. - №2. - pp. 243-258. - DOI: 10.1080/00220272.2020.1827044.

- 18 Myers J.K., Hughes M. Opportunities and Costs: A Self-Study of Coordinating Teacher Education Programs // *Studying Teacher Education*. - 2021. - №17(2). - pp. 122-142. - DOI:10.1080/17425964.2021.1935229.
- 19 Ghafar Z.N. Evaluation Research: A Comparative Analysis of Qualitative and Quantitative Research Methods // *Middle East Research Journal of Linguistics and Literature*. - 2023. - №3(2). - pp. 25-32. - DOI:10.36348/merjll.2023.v03i02.25.
- 20 Kokotsaki D., Menzies V., Wiggins A. Project-based learning: A review of the literature. // *Improving Schools*. - 2016. - Vol. 19. - №3. - pp. 267-277. - DOI: 10.1177/13654802166597.
- 21 Díaz B., Lynch C., Delgado C., Han K. Analysis of two pedagogical approaches to foster discipline integrations in an educational data mining class using communities of practice // *International Journal of STEM Education*. - 2025. - Vol. 12. - Art.17 - pp. 1-21. - DOI: 10.1186/s40594-025-00538-2.
- 22 Методические рекомендации по использованию цифровых инструментов в процессе оценивания учебных достижений обучающихся. – Астана: Национальная академия образования им. И. Алтынсарина, 2025. – 67 с.
- 23 Методические рекомендации по формативному оцениванию учебных достижений обучающихся. - Национальная академия образования им. И. Алтынсарина, 2023. - 80 с.
- 24 Nicolescu B. Transdisciplinarity: Theory and Practice. Hampton Press, 2008. - 299 p.
- 25 Jacobs H.H. Planning for curriculum integration, *Educational Leadership*, 1991. - Vol. 49. - №2. - pp. 27-29.
- 26 Прокофьев И.Е. Теория и методика футбола (общие и частные аспекты) : учебное пособие / И. Е. Прокофьев. - 2-е изд., стер. - Москва: ФЛИНТА, 2024. - 98 с.
- 27 Сырым А.С., Сабиева А.С. Гимнастика және оны оқыту әдістемесі: оқу-әдістемелік құрал. – Алматы: «Alash Book», 2024. - 117 б.
- 28 Ксендзов В.О., Колесников В.И., Соснин В.П., Прищепа М.А. Теория и практика волейбола: Учебно-методическое пособие. 2-е изд. доп. и перераб. / Рубцовский индустриальный институт. - Рубцовск. 2021. - 125 с.
- 29 Коновалов В.Л. Баскетбол: учебное пособие для вузов / В.Л.Коновалов, В.А.Погодин. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 84 с.
- 30 Килибаев А.А. Жеңіл атлетика: оқулық. - Алматы: Эверо, 2022. - 212 б.
- 31 Швецова В.М. Интегративный подход в современном образовании // *Журнал наука и образование*. - 2023. - №4. - С. 1-5.

References

- 1 1 Mektepke dejingi tərbiye men oқыtudyң, bastaуysh, negizgi orta, zhalpy orta, tekhnikalық zhəne kəсіptik, orta bilimnen kejingi bilim berudiң memleketkik zhalpyға mindetti standarttaryn bekitu turaly // *Қазақстан Respublikasy Оқу-ағарту ministriniң 2022 zhylyғы 3 тамыздары № 348 бұjрығы (өзgerister men tolyktyrylular Қазақстан Respublikasy Оқу-ағарту ministriniң 2025 zhylyғы 23 қаңтардары № 12 бұjрығы)*. <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2500035670>
- 2 The OECD's «The Future of Education and Skills 2030» program. <https://www.oecd.org/en/about/projects/future-of-education-and-skills-2030.html> (қаралу kыni: 16.08.2026).
- 3 Reimagining our futures together: a new social contract for education. <https://docs.opendeved.net/lib/24BYDGW6> (қаралу kыni: 16.08.2026).
- 4 Mahambetov E.O., Bajkenzheeva A.T., Amanbaeva M.B. «Dene shynyktyru zhəne sport» studentterin anatomiyalық bilimdi kəсіbi kyzmette pajdalanуға dajyndaudyң pedagogikalық sharttary zhəne kыraldary // *Dene tərbiyesiniң teoriyasy men әдіstemesi*. - 2023. - №1(71). - B. 28-42. - DOI: 10.48114/2306-5540_2023_1_28.
- 5 Bajkenzheeva A.T., Mahambetov E.O., Nazarova G.A. Bolashaq dene shynyktyru myғalimderiniң oқushylarymen zhymys zhasaudary kəсіbi dardylaryn kalyptastyru // *Abaj atyndary QazYPU habarshysy. Psihologiya rylymdary seriyasy*. - 2020. - №4(65). - B. 216-221.
- 6 Mahambetov E.O., Bajkenzheeva A.T., Qyрманbaev R.H. Dene shynyktyru zhəne sport bilim beru bardarlamasy studentterine adam anatomiyasyn oқыtudyң ereksheликteri // *Dene tərbiyesiniң teoriyasy men әдіstemesi*. - 2021. - №4(66). - B. 34-41. - DOI: 10.48114/2306-5540_2021_4_34
- 7 Osipov G.V. Sociologiya nauki i obrazovaniya. Integraciya universitetskoj nauki i proizvodstva: uchebnoe posobie dlya vuzov / G.V.Osipov, F.E.SHeregi. - Moskva: Izdatel'stvo YUrajt, 2021. - 288 s.
- 8 Beane J. Integrative Curriculum. 1997, Teachers College Press. - DOI: 10.1093/acrefore/9780190264093.013.1082.
- 9 Fogarty R. Ten Ways to integrate Curriculum. International the Curriculum. Educational leadership. 1991. - pp. 61-65. https://files.ascd.org/staticfiles/ascd/pdf/journals/ed_lead/el_199110_fogarty.pdf
- 10 Fogarty R., Pete B. Supporting Differentiated Instruction: A Professional Learning Communities Approach. - Bloomington: Solution Tree Press, 2018. - 304 p.
- 11 Jacobs H.H. Interdisciplinary Curriculum: Design and Implementation. – Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development, 1989. – 99 p.
- 12 Kuatova I.K., Kerimbekova B. D. Integraciyalaj oқыtudyң zerttelu zhərdajy // *SH.Uəlihanov atyndary KU «Habarshysy»*. - 2024. - №3. - B. 69-75. - DOI: 10.59102/pedagogical/2024/iss3pp68-75.
- 13 Mұhanbetzhanova Ə., Mұhanbetzhanova A. /Kiriktirilgen bilim beru: teoriya zhəne təzhiribe. Monografiya (3-shi bas.). Qarafandy: «Medet Group» ZHSHS, 2021. - 292 b.
- 14 Abubakirova A.A., ZHapparbergenova E.B., Mұsahan F. E. Biologiya kursyndary «koldanbaly kiriktirilgen rylymdar» bəlimin pəndik integraciyalau arkyly oқыtu // «ILIM» zhurnaly. - 2025. - №44(2). - B. 73-87. - DOI: 10.47751/skpu.1937.v44i2.4.
- 15 Mel'nikova E.S. Tekhnologiya integrirovannogo obucheniya: ponyatie, principy, modeli, preimushchestva // *Molodoj uchenyj*. - 2025. - №52(603). - S. 444-446. <https://moluch.ru/archive/603/131913>.
- 16 Matinho D., Pietrandrea M., Echeverria C., Helderma R., Masters M, Daniel Regan., Samuel Shu., Moreno R., McHugh D. A Systematic Review of Integrated Learning Definitions, Frameworks, and Practices in Recent Health Professions Education Literature // *Education Sciences*. - 2022. - Vol. - pp. 1-26. - DOI: 10.3390/educsci12030165.
- 17 Mård M., Hilli C. Towards a didactic model for multidisciplinary teaching - a didactic analysis of multidisciplinary cases in Finnish primary schools // *Journal of Curriculum Studies*. -2022. - Vol. 54. - №2. - pp. 243-258. - DOI: 10.1080/00220272.2020.1827044.

- 18 Myers J.K., Hughes M. Opportunities and Costs: A Self-Study of Coordinating Teacher Education Programs // Studying Teacher Education. - 2021. - №17(2). - pp. 122-142. - DOI:10.1080/17425964.2021.1935229.
- 19 Ghafar Z.N. Evaluation Research: A Comparative Analysis of Qualitative and Quantitative Research Methods // Middle East Research Journal of Linguistics and Literature. – 2023. - №3(2). - pp. 25-32. - DOI:10.36348/merjll.2023.v03i02.25.
- 20 Kokotsaki D., Menzies V., Wiggins A. Project-based learning: A review of the literature. // Improving Schools. – 2016. – Vol. 19. - №3. - pp. 267-277. - DOI: 10.1177/13654802166597.
- 21 Díaz B., Lynch C., Delgado C., Han K. Analysis of two pedagogical approaches to foster discipline integrations in an educational data mining class using communities of practice // International Journal of STEM Education. - 2025. - Vol. 12. – Art.17 - pp. 1-21. - DOI: 10.1186/s40594-025-00538-2.
- 22 Metodicheskie rekomendacii po ispol'zovaniyu cifrovyyh instrumentov v processe ocenivaniya uchebnyh dostizhenii obuchayushchihsya. – Astana: Nacional'naya akademiya obrazovaniya im. I. Altynsarina, 2025. – 67 s.
- 23 Metodicheskie rekomendacii po formativnomu ocenivaniyu uchebnyh dostizhenij obuchayushchihsya. - Nacional'naya akademiya obrazovaniya im. I. Altynsarina, 2023. - 80 s.
- 24 Nicolescu B. Transdisciplinarity: Theory and Practice. Hampton Press, 2008. - 299 p.
- 25 Jacobs H.H. Planning for curriculum integration, Educational Leadership, 1991. - Vol. 49. - №2. - pp. 27-29.
- 26 Prokof'ev I.E. Teoriya i metodika futbola (obshchie i chastnye aspekty) : uchebnoe posobie / I. E. Prokof'ev. - 2-e izd., ster. - Moskva: FLINTA, 2024. - 98 s.
- 27 Syrym A.S., Sabieva A.S. Gimnastika zhəne ony okytu ədistemesi: oqu-ədistemelik qural. – Almaty: «Alash Book», 2024. - 117 b.
- 28 Ksendzov V.O., Kolesnikov V.I., Sosnin V.P., Prishchepa M.A. Teoriya i praktika volejbola: Uchebno-metodicheskoe posobie. 2-e izd. dop. i pererab. / Rubcovskij industrial'nyj institut. - Rubcovsk. 2021. - 125 s.
- 29 Konovalov V.L. Basketbol: uchebnoe posobie dlya vuzov / V.L.Konovalov, V.A.Pogodin. - 4-e izd., ster. - Sankt-Peterburg: Lan', 2024. - 84 s.
- 30 Kilibaev A.A. Zhenil atletika: okulyk. - Almaty: Evero, 2022. - 212 b.
- 31 SHvecova V.M. Integrativnyj podhod v sovremennom obrazovanii // Zhurnal nauka i obrazovanie. - 2023. - №4. - S. 1-5.

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ АҚПАРАТ // ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ // INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

«Бірінші автор»

Жантасова Майра Асановна – PhD студент, Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда қ., Қазақстан

«Первый автор»

Жантасова Майра Асановна – PhD студент, Кызылординский университет им. Коркыт Ата, г. Кызылорда, Казакстан

«The First Author»

Zhantassova Maira Assanovna – PhD student, Korkyt Ata Kyzylorda University, Kyzylorda, Kazakhstan

e-mail: maira-tazik@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-7573-7399>

Байкенжеева Айну́р Турдыбаевна - биология ғылымдарының кандидаты, доцент, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Байкенжеева Айну́р Турдыбаевна - кандидат биологических наук, доцент, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, г. Шымкент, Казахстан

Baikenzheeva Ainur Turdybaevna – Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan

e-mail: Ainur.20@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6114-3978>

«Хат-хабарларға арналған автор»

Есиркепов Жандос Мергенбайұлы – педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор м.а., Халықаралық туризм және меймандостық университеті, Түркістан қ., Қазақстан

«Автор для корреспонденции»

Есиркепов Жандос Мергенбайұлы – кандидат педагогических наук, и.о. профессора, Международный университет туризма и гостеприимства, г.Туркестан, Казахстан

«The Author for Correspondence»

Yessirkeпов Zhandos Mergenbaevich – candidate of Pedagogical Sciences, Acting Professor, International university of tourism and hospitality, Turkestan, Kazakhstan

e-mail: zhandos-1978@mail.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2542-6246>

Даменова Айгуль Касеновна - педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент м.а., М.Х. Дулати атындағы Тараз университеті, Тараз қ., Қазақстан

Даменова Айгуль Касеновна – кандидат педагогических наук, и.о. доцента, Таразский университет им. М.Х. Дулати, г.Тараз, Казахстан

Damenova Aigul Kasenovna - Candidate of Pedagogical Sciences, Acting Associate Professor, Taraz University named after M. Kh. Dulati, Taraz, Kazakhstan
e-mail: aigul_damenova@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8140-8056>

Адырбекова Гульнар Тилеулиевна - аға оқытушы, М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент қ., Қазақстан

Адырбекова Гульнар Тилеулиевна - старший преподаватель, Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, г. Шымкент, Казахстан

Adyrbekova Gulnar Tileulievna - Senior Lecturer, M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan
e-mail: gulnara_6804@mail.ru
ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-4582-0850>

Мақала түскен күні: 12.08.2026

Мақала басылымға қабылданған күні: 28.08.2026