

15. Vorob'jova E.V. Personalizacija obuchenija pri reshenii raschjotnyh zadach po himii // *Sovremennoe obrazovanie: preemstvennost' i nepreryvnost' obrazovatel'noj sistemy «shkola – universitet – predpriyatje»*: materialy XIV mezhdunarodnoj nauchno metodicheskoy konferencii, Gomel', 02.02.2023. – Gomel': GGU im. F. Skoriny, 2023. – S. 71–73. [in Russian].

16. Zaurova S.B., Sagimbaeva A.E., Mukataeva Zh.S. Interaktivnoe obuchenie himii cherez virtual'nye laboratorii: personalizirovannyj podhod k obucheniju // *Nauka i vuzy – himicheskomu obrazovaniju: problemy i puti ih reshenija*: materialy VII mezhdunarodnoj nauchno prakticheskoy konferencii, Cheljabinsk, 16–18.04.2024. – Cheljabinsk: JuUrGGPU, 2024. – S. 246–252. [in Russian].

17. Rustemov R. Interaktivnye tehnologii na urokah himii // *Akademicheskaja publicistika*. – 2024. – № 6 2. – S. 292–294. [in Russian].

18. Sal'nikova E.A. Shkol'naja cifrovaja platforma kak instrument organizacii personalizirovannogo obuchenija // *Nauchno metodicheskoe obespechenie ocenki kachestva obrazovanija*. – 2021. – № 3(14). – S. 70–73. [in Russian].

19. Tagirova Je.F., Nazarova V.S. Potencial personalizirovannogo obuchenija himii v sovremennoj shkole // *Aktual'nye problemy sovremenного obrazovanija: opyt i innovacii: materialy vsoros. nauch.-prakt. konf. s distancionnym i mezhdunarodnym uchastiem*, Ul'janovsk, 23–24.12.2024. – Ul'janovsk: IP Ken'shenskaja V.V. (izd. «Zebra»), 2024. – S. 346–347. [in Russian].

20. Usmanova M.B., Sakarijanova K.N. Himija: sbornik zadach i uprazhnenij. Dlja 9 klassa obshheobrazovatel'noj shkoly. – Almaty: Atamyra, 2019. – 160 s. [in Russian].

FTAMP 14.25.09

<https://doi.org/10.51889/3005-6217.2025.85.3.002>

М.К. Жаксылыкова , А.Ж. Утемисова 
Астан Халықаралық Университеті, Астана қ., Қазақстан,
*e-mail: zhaxylykovamk@mail.ru

ХИМИЯ ПӘНІНДЕГІ ІСКЕРЛІК ОЙЫНДАРДЫҢ МАЗМҰНЫ МЕН ҚҰРЫЛЫМДЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Аңдатпа

Мақалада іскерлік ойын элементтерін оқу үдерісіне енгізу – тиімді әдістердің бірі ретінде қарастырылады. Іскерлік ойындар оқушылардың пәнге деген мотивациясын арттырып қана қоймай, олардың белсенді оқу әрекетіне қатысуын қамтамасыз етеді, оқу материалының мазмұнын тереңірек түсінуге, топта жұмыс істеу, өз көзқарасын қорғау және нақты шешім қабылдау дағдыларын қалыптастыруға мүмкіндік береді. Химия сабағында ойын формаларын қолдану оқушылардың пәнге деген қызығушылығын сақтап қана қоймай, олардың теориялық білімдерін практикамен ұштастыруына, танымдық белсенділігін арттыруға, сондай-ақ сабақта барынша көп оқушыны қамтитын орта қалыптастыруға септігін тигізеді. Мұндай әдіс әсіресе пәнге қызығушылығы төмен оқушыларды тартуға және оларды оқу процесіне белсенді қатыстыруға көмектеседі.

Зерттеу нәтижесінде, химия сабағында ойын элементтерін қолдану оқушылардың пәнге деген психологиялық көзқарасын өзгертіп, олардың білімді тәжірибеде қолдана білуін қамтамасыз етеді. Бұл тәсіл оқушылардың топтық жұмыста ынтымақтастық дағдыларын қалыптастырып, өзара әрекеттесуін нығайтуға ықпал етеді.

Қорытындылай келе, іскерлік ойындар әдісін қолдану білім беру процесін жаңғыртуда маңызды рөл атқарып, оқушылардың химия пәніне деген қызығушылығын сақтап, олардың білім деңгейін жоғарылатуға мүмкіндік береді.

Түйін сөздер: химия пәнін оқыту үдерісі, іскерлік ойын элементтері, білім сапасы, танымдық белсенділік.

Жаксылыкова М.К. *, Утемисова А.Ж.¹ 
Международный университет Астана, г.Астана, Казахстан,
*e-mail: zhaxylykovamk@mail.ru

СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕЛОВЫХ ИГР НА УРОКАХ ХИМИИ

Аннотация

В статье рассматривается внедрение элементов деловой игры в учебный процесс как один из эффективных методов обучения. Деловые игры не только повышают мотивацию учащихся к изучаемому предмету, но и обеспечивают их активное участие в учебной деятельности, способствуют более глубокому пониманию содержания учебного материала, формированию навыков работы в группе, защиты собственной точки зрения и принятию обоснованных решений. Использование игровых форм на уроках химии не только поддерживает интерес учащихся к предмету, но и способствует интеграции теоретических знаний с практикой, повышению их познавательной активности, а также созданию образовательной среды, охватывающей как можно больше учащихся. Такой метод особенно полезен для вовлечения учащихся с низким уровнем интереса к предмету и их активного участия в учебном процессе.

Результаты исследования показывают, что использование игровых элементов на уроках химии изменяет психологическое отношение учащихся к предмету и способствует применению знаний на практике. Данный подход формирует у обучающихся навыки сотрудничества в групповой работе и укрепляет их взаимодействие.

В заключение, применение метода деловых игр играет важную роль в модернизации образовательного процесса, способствует сохранению интереса учащихся к химии и повышению уровня их знаний.

Ключевые слова: процесс обучения химии, элементы деловой игры, качество образования, познавательная активность.

M.Zhaxylykova *, A.Utemissova 
Astana International University, Astana, Kazakhstan,
*e-mail: zhaxylykovamk@mail.ru

CONTENT AND STRUCTURAL FEATURES OF BUSINESS GAMES IN CHEMISTRY EDUCATION

Abstract

The article examines the integration of business game elements into the educational process as one of the effective teaching methods. Business games not only enhance students' motivation toward the subject but also ensure their active participation in the learning process, promote a deeper understanding of the content, and help develop skills such as teamwork, defending one's viewpoint, and making well-founded decisions. The use of game-based formats in chemistry classes not only maintains students' interest in the subject but also facilitates the integration of theoretical knowledge with practice, increases their cognitive activity, and contributes to the creation of an educational environment that engages a larger number of students. This method is particularly effective in attracting students with low interest in the subject and encouraging their active involvement in the learning process.

The research findings demonstrate that the use of game elements in chemistry lessons changes students' psychological attitudes toward the subject and enhances their ability to apply knowledge in practice. This approach fosters collaboration skills in group work and strengthens interpersonal interaction.

In conclusion, the application of the business game method plays a significant role in modernizing the educational process, sustaining students' interest in chemistry, and improving their level of knowledge.

Keywords: *chemistry teaching process, business game elements, quality of education, cognitive activity.*

Кіріспе. Іскерлік ойындар-бұл нақты бизнес-процестер мен кәсіби сценарийлерді модельдеуге бағытталған тиімді білім беру технологиялары. Олар білім алушыларға бақыланатын және қауіпсіз оқу ортасында әртүрлі кәсіби және жеке дағдыларды пысықтауға және қолдануға мүмкіндік береді.

Әр түрлі авторлар іскерлік ойындарды әртүрлі тәсілдермен жіктейді. Сонымен, А.С.Арутюнов, М. М. Бирштейн және басқалар оларды белсенді оқытудың Имитациялық формалары ретінде қарастырады. В. А. Сластенин іскерлік ойындарды оқу-танымдық іс-әрекетті ынталандыратын және ынталандыратын әдістерге жатқызады. М. И. Махмутовтың пікірінше, іскерлік ойындар проблемалық оқытудың бір түрі, атап айтқанда проблемалық-іздеу әдісі болып табылады. Л.Г.Семушина және Н. Г. Ярошенко іскерлік ойындарды өндірістік жағдайларды талдаумен, кәсіби міндеттерді шешумен, тренажерлармен жұмыс істеумен және өндірістік практика барысында практикалық тапсырмаларды орындаумен қатар тәжірибеге бағытталған оқыту әдістері тобына қосады [1].

Ең алғашқы іскерлік ойын 1932 жылы маусымда Ленинград инженерлік - экономикалық институтында Мария Берштейнмен эксперимент ретінде жүргізілді [2]. 1950–1960 жылдары АҚШ пен Еуропада іскерлік ойындар басқару шешімдерін қабылдауға үйретудің тиімді құралы ретінде қолданыла бастады. Н. В. Васина, О. А. Мищенко [3] еңбегінде іскерлік ойынға анықтама берген: Іскерлік ойын - бұл кәсіби қызмет мазмұнының пәндік және әлеуметтік аспектілері модельденетін оқыту формасы мен әдісі. [4] зерттеу жұмысында іскерлік ойынды оқытудың белсенді әдісі ретінде қарастырып, зерттеген. Халлингер және Ван [5] жасаған библиометриялық шолуларында іскерлік ойындарды қолдану арқылы оқыту, білім алушылардың ерекше назарын аударған.

Мазмұны жағынан іскерлік ойын – бұл іскерлік ортаның элементтерін қайталайтын интерактивті модельдеудің бір түрі, онда қатысушылар басқару және стратегиялық шешімдер қабылдайды, топпен өзара әрекеттеседі, деректерді талдайды және олардың әрекеттерінің салдарын болжайды.

Материалдар мен әдістер. Зерттеудің теориялық әдістері ғылыми жарияланымдардан және т.б. дереккөздерін анализдеу синтездеу, жалпылау. Зерттеудің тәжірибелік бөлімі білім алушылардан алынған сауалнамаға және статистикалық деректерге сүйеніп жүзеге асырылды. Химияны оқытуда іскерлік ойын өткізудің басты мақсаты — нақты ғылыми немесе өндірістік процестерді көрсететін арнайы имитацияланған химиялық жағдайларға қатысу арқылы білім алушылардың кәсіби және пәндік құзыреттіліктерін дамыту. Ойын форматы нақты жағдайларды сенімді түрде жаңғыртады, оқу іс-әрекетінің икемді модельдерін құруға ықпал етеді және білім алушылардың қойылған міндеттерді шешуге қатысуын күшейтеді.

Химияны оқытуда іскерлік ойындарды өткізудің міндеттері студенттердің пәнге деген тұрақты қызығушылығын қалыптастыру, танымдық және шығармашылық қызметті жандандыру, сыни және логикалық ойлау дағдыларын дамыту, сонымен қатар теориялық білімді практикада қолдана білу болып табылады. Сонымен қатар, іскерлік ойындар коммуникативті дағдыларды дамытуға, командалық жұмыс дағдыларын қалыптастыруға, кәсіби жағдайларда негізделген шешімдер қабылдауға, химиялық процестерді модельдеуге және оқу-практикалық міндеттерді шешуде студенттердің дербестік деңгейін арттыруға ықпал етеді, бұл әсіресе жоғары оқу орындарында болашақ мамандарды даярлауда маңызды.

Химия сабағында кәсіби дағдыларды қалыптастыру кезінде білім алушының біліктілік деңгейі неғұрлым жоғары болса, білім беру процесінде іскерлік ойындарға соғұрлым үлкен рөл берілуі керек екенін ескеру қажет. Іскерлік ойын форматында сабақтар өткізу қатысушылардан

өзін-өзі бағалауды талап етеді, коммуникативтік дағдыларды дамытуға, сын-ескертпелерді барабар қабылдауға, өз көзқарастарын басқалардың пікірімен салыстыруға ықпал етеді, сондай-ақ тұрақты кәсіби қызығушылық пен нақты жағдайларда негізделген шешімдер қабылдау қабілетін қалыптастырады. Химияны оқытуда іскерлік ойындар проблемалық жағдайлар туғызуға және пікірталастарды ынталандыруға мүмкіндік береді, бұл дәстүрлі практикалық сабақ аясында жүзеге асыруды едәуір қиындатады. Мұндай стандартты емес тәсілдер студенттердің шынайы қызығушылығын тудырады, бұл мотивация мен танымдық белсенділіктің күшті факторы болып табылады [6].

Дереккөзден алынған мәліметтер негізінде [7], іскерлік ойындар студенттерге әртүрлі кәсіби жағдайларды модельдеуге, мәселелерді шешу үшін әртүрлі стратегияларды қолдануға және осылайша коммуникативтілік, командалық өзара әрекеттесу және жедел шешім қабылдау сияқты кәсіби және әлеуметтік құзыреттіліктерді қалыптастыру процесін едәуір жеделдетуге құнды мүмкіндік береді деп айтуға болады. Сонымен бірге, автор бұл әдісті енгізу үлкен күшжігерді қажет ететіндігін атап көрсетеді: бұл мұғалімде де, қатысушыларда да белгілі бір дайындық деңгейінің болуын көздейтін уақытты қажет ететін және ресурстарды қажет ететін процесс. Алайда теориялық ккұафедралардың білім беру тәжірибесінде іскерлік ойындарды қолдану тәжірибесі олардың аудиториядан тыс жұмыстың бір түрі ретінде жоғары тиімділігін дәлелдейді. Бұл тәсіл оқу процесінің шекараларын кеңейтуге, студенттердің тәуелсіздігін дамытуға, олардың шығармашылық әлеуетін ашуға және кәсіби мотивацияны нығайтуға ықпал етеді.

«Химия» бағыты бойынша бакалаврларды даярлау процесінде оқытудың белсенді әдістерін, соның ішінде іскерлік ойын технологияларын қолдану білім алушылардың танымдық және шығармашылық қызметін жандандыруға ықпал етеді, алған білімдерін тұрақты сенімдерге айналдыруға және белсенді өмірлік ұстанымды қалыптастыруға көмектеседі деп айтуға болады. Ресейлік және американдық университеттердегі химиялық білімнің жекелеген аспектілерінің тиімділігін салыстырмалы талдау жетекші индустриалды дамыған елдерде химиялық технологиялар саласындағы мамандарды даярлау деңгейі салыстырмалы және жеткілікті жоғары болып қала беретінін көрсетеді [8].

Зерттеу жұмысында іскерлік ойын әдісін химия пәнінде қолданудың тиімділігін бағалау мақсатында оны басқа белсенді оқыту әдістерімен теориялық тұрғыдан салыстыру жүргізілді. Бұл салыстыру педагогикалық және әдістемелік әдебиеттерге шолу жасау арқылы жүзеге асты (Кесте 1).

Атап айтқанда, іскерлік ойын әдісі жобалық әдіс, зерттеу әдісі, проблемалық оқыту, дебат және ойын элементтері қолданылатын дәстүрлі емес сабақтармен салыстырылды. Әр әдістің ерекшеліктері, мақсаттары, оқушылардың белсенділігіне әсері, теорияны меңгеру және практикалық дағдыларды дамыту деңгейі бойынша сипаттама берілді.

Кесте 1. Химияны оқыту әдістерін өзара салыстыру

Әдіс	Оқушының белсенділігі	Практикамен байланыс	Топтық жұмыс	Шығармашылық дамуы
Іскерлік ойын	Жоғары	Жоғары	Міндетті	Жоғары
Жобалық әдіс	Орташа	Орташа	Қажетті	Орташа
Проблемалық оқыту	Жоғары	Жоғары	Қажетті	Жоғары

Салыстыру барысында іскерлік ойындардың оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыруда, топпен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыруда және кәсіби жағдаяттарда шешім қабылдау қабілеттерін дамытуда тиімді құрал екендігі анықталды. Сонымен қатар, бұл әдіс оқушылардың теориялық білімін нақты өмірмен байланыстырып, практикалық тұрғыда қолдану мүмкіндігін кеңейтеді.

Химия сабақтарындағы іскерлік ойын-бұл маманның болашақ кәсіби қызметінің пәндік және әлеуметтік мазмұнын қайта құрудың бір түрі. Ол осы қызметке тән қарым-қатынас жүйелерін, сондай-ақ кәсіби қиындықтарды модельдейді. Іскерлік ойын арқылы химия сабақтарын өткізуге арналған әдістемелік үлгілер-мұғалімге іскерлік ойын түрінде сабақты ұйымдастыруға және өткізуге көмектесетін арнайы әзірленген мысалдар, сценарийлер және әдістемелік нұсқаулар. Олар мектеп оқушыларының химиясын оқытуда интерактивті, белсенді тәсілді жоспарлау және жүзеге асыру құралы ретінде қызмет етеді.

Мектеп пәндерін оқыту процесіне ойын технологияларын енгізуді оқушылардың көпшілігі үшін түсінікті және орындалатын қарапайым және қолжетімді тапсырмалардан бастау ұсынылады. Оқушылардың қажетті дағдыларын тиімді қалыптастыру үшін тапсырмалардың күрделілік деңгейін жүйелі түрде біртіндеп арттырып отыру қажет. Тапсырмаларды кезең-кезеңімен орындау және оларды шешудің әртүрлі тәсілдерін қолдану арқылы білім алушылардың логикалық ойлауын, зерттеушілік дағдыларын және шығармашылық қабілеттерін дамытуға жағдай жасалады. Бұл тәсіл оқушылардың өздігінен ой қорытып, шешім қабылдау қабілетін де жетілдіреді. Бұл тәсіл бұрын зерттелген материалды шоғырландыруға ғана емес, сонымен қатар шығармашылық ойлау мен білімді практикалық, ойын жағдайында да қолдана білуге ықпал етеді. Бұрын өткен тақырыптардың ойындарының мазмұнына интеграция да тиімді болып саналады – бұл алдыңғы оқу кезеңдерінде алған білімдерін жаңартуға және тексеруге мүмкіндік береді.

Төменде 8 сынып оқушыларына жүргізуге болатын бірнеше іскерлік ойын мысалдары көрсетіледі (Кесте 2):

Кесте 2. Мектепте 8 сынып оқушыларына химия пәнінен қолдануға болатын іскерлік ойын түрлері

Ойын атауы	Мақсаты	Қолданылатын тақырыптар	Қысқаша сипаттама
Зертханадағы құпия	Реакция ерекшелігін талдау, сәйкессіздікті анықтау	Металдар мен қышқылдардың әрекеттесуі	Оқушылар зертханада орын алған «инцидентті» зерттейді
Химиялық агенттер	Заттарды дұрыс сәйкестендіру, формула мен реакция теңдеулерін білу	Бейорганикалық қосылыстарды жіктеу	Оқушылар – агенттер, тапсырма – қоспаның құрамын табу
Элементтер аукционы	Химиялық элементтердің қасиеттерін қайталау және бекіту	Периодтық жүйе, элемент қасиеттері	Командалар «элементтерге» баға беріп, саудаласады
Химиялық сот	Химиялық үдерістің себеп-салдарын талдау, дәлел келтіру	Экологиялық немесе өндірістік тақырыптар	Бір затты айыптап, біреулер қорғап, біреулер қарсы пікір білдіреді

Нәтижелер. Химияны оқытудағы іскерлік ойындардың тиімділігін эмпирикалық тұрғыда анықтау мақсатында мектеп базасында 8-сынып оқушыларына арналған педагогикалық эксперимент жүргізілді. Зерттеу жұмысының басты мақсаты – химия сабақтарында іскерлік ойындарды қолдану арқылы оқушылардың танымдық белсенділігін арттыру, теориялық білімдерін практикада тиімді пайдалану дағдыларын қалыптастыру және химия пәніне деген қызығушылығын дамыту.

Экспериментке 8-сыныптың екі сыныбы қатысты: олардың бірі бақылау тобы, екіншісі эксперименттік топ ретінде таңдалды. Бақылау тобында оқу дәстүрлі әдістермен жүргізілді, ал эксперименттік топта химия пәнінің тақырыптарына сәйкес іскерлік ойын элементтері енгізілді. Педагогикалық эксперименттің ұзақтығы 6 аптаға созылды. Эксперимент барысында келесі тақырыптар бойынша арнайы іскерлік ойындар өткізілді:

Кесте 3. Іскерлік ойын жүргізілген тақырыптар

№	Іскерлік ойынның атауы	Тақырып	Ойын түрі	Қосымша ескертпелер
1	Металдардың қышқылдар ерітінділерімен әрекеттесуі	Металдардың қышқылдармен әрекеттесу процесі	Іскерлік-зерттеу ойыны	Зерттеу әдісін қолдану
2	Табиғаттағы су	Химия мен экология пәндерінің пәнаралық байланысы	Рөлдік-іскерлік ойын	Экология және химияның байланысы

Сонымен қатар, оқушылардың ойын барысындағы белсенділігін, пәнге деген қызығушылығын, өз бетімен жұмыс жасау қабілеттерін анықтау мақсатында сауалнама мен бақылау әдістері қолданылды.

Эксперимент қорытындысы оқушылардың танымдық белсенділігі мен білім сапасындағы айырмашылықты анықтауға мүмкіндік берді. Нәтижелер бақылау және эксперименттік топтардың арасындағы айырмашылықты сапалық және сандық тұрғыдан сипаттауға негіз болды.

1. Ең алдымен, «Металдардың қышқылдар ерітінділерімен әрекеттесу» тақырыбында эксперименталды топқа «Зертханадағы құпия» атты іскерлік ойыны жүргізілді. Ойын барысында оқушылар белсенділік танытып, тәжірибе жүргізу, бақылау және қорытынды жасау дағдыларын көрсетті. Сапалық нәтижелерге сәйкес, оқушылардың логикалық ойлауы, ғылыми тілде сөйлей білуі, топтық жұмысқа қатысу белсенділігі мен пәнге деген қызығушылығы артқаны байқалды.

Эксперименттік жұмыстың мақсаттарына сәйкес, екі сыныпқа да зерттеу соңында қорытынды тест тапсырмалары берілді. Нәтижелерді бағалау мақсатында эксперимент соңында оқушыларға Kahoot платформасында тест сұрақтары ұсынылды. Бұл тесттің негізгі мақсаты – оқушылардың сабақ барысында алған білімдерін тексеру және ойындардың білім беру тиімділігін анықтау болды.

Тест сұрақтары ойындардың әртүрлі аспектілерін қамтып, химия және экология пәндеріндегі пәнаралық байланыстарды, сондай-ақ химиялық реакциялар мен олардың механизмдерін түсіну деңгейін бағалауға бағытталды. Бақылау тобында 31 оқушы, ал эксперимент тобында 29 оқушы қатысты. Бұл әдіс оқушылардың білімін цифрлық форматта бағалауға мүмкіндік беріп, олардың алған теориялық білімдерін тәжірибелік дағдылармен салыстыруға мүмкіндік туғызды. Тест нәтижелері арқылы эксперименттік топтағы оқушылардың пән бойынша түсініктерінің айтарлықтай жоғарылағаны байқалды.

Бұл тапсырмалар оқушылардың теориялық білім деңгейін, тақырыпты меңгеру дәрежесін және оқу барысында іскерлік ойындар әдісінің тиімділігін анықтауға бағытталды.

Кесте 4. «Зертханадағы құпия» іскерлік ойыны бойынша жеке сандық көрсеткіштер

№	Бағалау критерийі	Дескриптор	Бақылау тобы	Эксперимент тобы
1	Тақырыпты түсіну деңгейі	1. Тақырыптың негізгі ұғымдарын дұрыс түсіндіреді; 2. Құбылыстар мен процестердің мәнін өз сөзімен түсіндіре алады; 3. Тақырып бойынша қойылған сұрақтарға дұрыс әрі толық жауап береді.	74%	88%

2	Реакция теңдеуле-рін дұрыс жазу	1. Реакцияның дұрыс теңдеуін жазады; 2. Реакция теңдеуін дұрыс теңестіреді;	71%	81%
3	Белсенділік қатарымен жұмыс істей білу	1. Белсенділік қатарын пайдаланып, реакцияның жүру мүмкіндігін дұрыс болжайды;	77%	83%
4	Эксперимент нәтижесін талдау дағдысы	1. Алынған нәтижені теориялық біліммен байланыстырып түсіндіреді;	73%	81%

Салыстырмалы талдау нәтижелері бақылау тобындағы білім өсімі біршама шамалы болғанын, ал эксперименттік топта оқушылардың білім көрсеткіштері мен пәнге қызығушылығы айтарлықтай артқанын көрсетті. Бұл іскерлік ойындарды қолдану әдістемесінің тиімді екенін дәлелдейді.

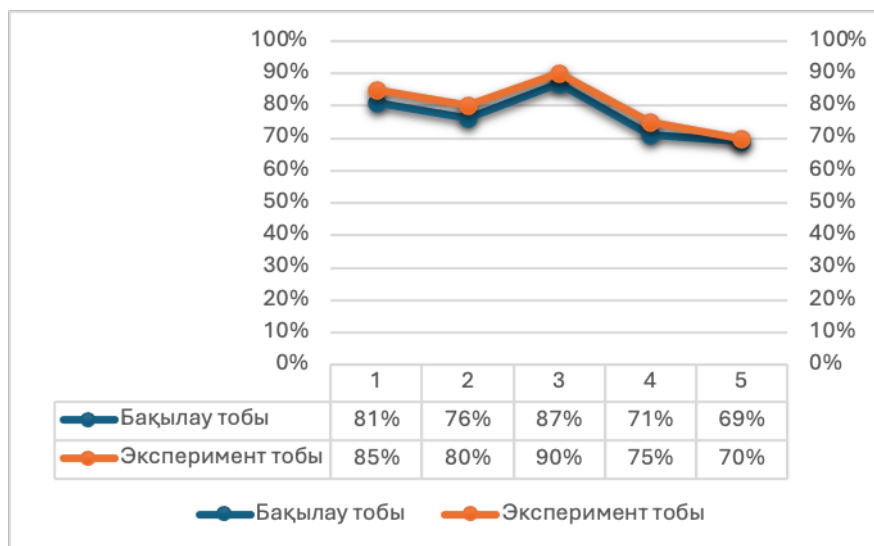
Сандық талдау нәтижелері бойынша бақылау тобында тақырыпты игеру деңгейі 74% құрады, ал іскерлік ойыннан кейін жүргізілген эксперимент тобында бұл көрсеткіш 88% - ға дейін өсті.

«Зертханадағы құпия» іскерлік ойынына дейін және кейін оқушылардың оқу жетістіктері сапалық тұрғыдан алғанда тақырыпқа деген қызығушылығы артып, логикалық ойлау, эксперимент нәтижелерін талдау және дәлелді тұжырым жасау қабілеттері жақсарғаны байқалды, бұл білімнің тек сандық емес, сапалық тұрғыда да артқанын көрсетеді.

2. 8 сынып оқушыларын экологиялық тәрбиелеу мақсатында химия – экология пәндерінің арасындағы байланысты көрсете отырып «Табиғаттағы су» тақырыбында «Сақта, тазарт, зертте!» іскерлік ойыны жүргізілді. Сабақ барысында оқушылар белгілі бір критерийлермен бағаланды (кесте 5) (сурет 1).

Кесте 5. Бағалау критерийлері

№	Критерий	Дескриптор	Бағалау (1–5)
1	Іскерлік ойын теориялық білімді нақты жағдайға қолдануға көмектесті	1. Теориялық білімді практикалық тапсырмаларда тиімді қолдана алды. 2. Шынайы жағдайларды теориямен байланыстыра білді.	
2	Химия, экология және география пәндерінің байланысын тереңірек түсінді	1. Пәнаралық байланыстарды көрсете алды. 2. Химиялық, экологиялық және географиялық факторларды өзара түсіндірді.	
3	Экологиялық мәселелерге деген жауапкершілік сезімі артты	1. Экологиялық мәселелердің маңыздылығын түсінді. 2. Табиғатты қорғау қажеттілігін ғылыми тұрғыда негіздей алды.	
4	Өз пікірін ғылыми дәлелдермен қорғау қабілеті дамыды	1. Өз ойын ғылыми деректермен нақты дәлелдеп көрсете алды. 2. Пікірталас барысында логикалық дәлелдер келтірді.	
5	Командамен жұмыс істеу дағдысы жақсарды	1. Топтық жұмысқа белсенді қатысты. 2. Өз міндетін жауапкершілікпен орындады және топпен тиімді әрекеттесті.	



Сурет 1 – «Сақта, тазарт, зертте!» ойынының нәтижесі

Ойынның нәтижесінде оқушылар су ресурстарының маңыздылығын түсініп, экологиялық жауапкершілік сезімін арттырды. Олар химия мен экология пәндерінің байланысын терең меңгеріп, су тазарту және қорғау әдістері туралы практикалық білім алды.

Талқылау. Мектеп пәндерін оқыту процесіне ойын технологияларын енгізуді оқушылардың көпшілігі үшін түсінікті және орындалатын қарапайым және қолжетімді тапсырмалардан бастау ұсынылады. Оқушылардың қажетті дағдыларын тиімді қалыптастыру үшін тапсырмалардың күрделілік деңгейін жүйелі түрде біртіндеп арттырып отыру қажет. Тапсырмаларды кезең-кезеңімен орындау және оларды шешудің әртүрлі тәсілдерін қолдану арқылы білім алушылардың логикалық ойлауын, зерттеушілік дағдыларын және шығармашылық қабілеттерін дамытуға жағдай жасалады. Бұл тәсіл оқушылардың өздігінен ой қорытып, шешім қабылдау қабілетін де жетілдіреді. Бұл тәсіл бұрын зерттелген материалды шоғырландыруға ғана емес, сонымен қатар шығармашылық ойлау мен білімді практикалық, ойын жағдайында да қолдана білуге ықпал етеді. Бұрын өткен тақырыптардың ойындарының мазмұнына интеграция да тиімді болып саналады – бұл алдыңғы оқу кезеңдерінде алған білімдерін жаңартуға және тексеруге мүмкіндік береді.

Қазіргі заман талабына сай білім беруді ұйымдастыруда дәстүрлі сабақ құрылымынан тыс, балама тәсілдерді қолдану тиімді болып отыр. Солардың ішінде ойын арқылы оқыту – оқушылардың қызығушылығын арттырып, танымдық белсенділігін дамытуда маңызды рөл атқарады. Бүгінде жаңашыл мұғалімдер дәстүрлі сабақтың сапасын арттыру мақсатында түрлі шығармашылық әдістер мен заманауи тәсілдерді белсенді түрде енгізуде. Бұл тәсілдер оқушылардың оқу процесіне деген ынтасын арттырып қана қоймай, олардың сыни ойлау, шығармашылық қабілеттерін дамытуға ықпал етеді.

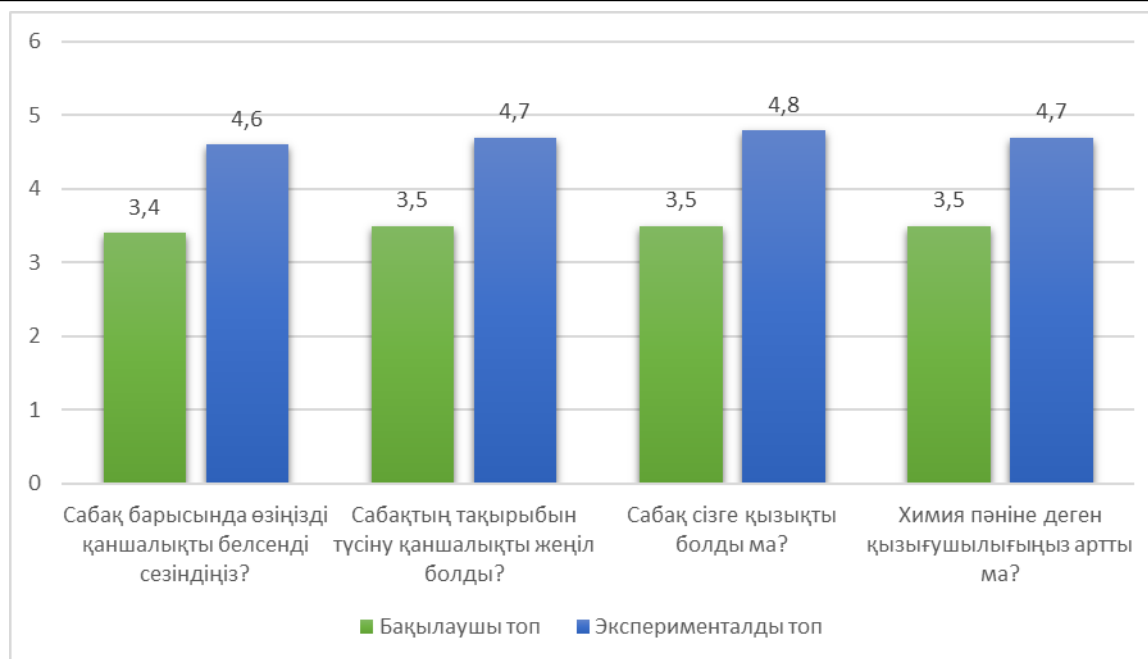
Ойын элементтерін қолдану – оқытуды жандандырып, білім алушылардың жеке ерекшеліктерін ескеруге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, оқушылардың өзара қарым-қатынасын нығайтуға, командада жұмыс істеу дағдыларын дамытуға жағдай жасайды. Ал дәстүрлі ОӘ оқушыларға жүйелі білім беруде, теориялық материалдарды рет-ретімен меңгеруде маңызды рөл атқарады. Дегенмен, дәстүрлі сабақ барысында оқушылардың белсенділігі кейде төмендеуі мүмкін, бұл олардың танымдық қызығушылығына кері әсер етуі ықтимал.

Осы орайда дәстүрлі оқыту мен ойын арқылы оқытудың айырмашылықтары, нақтырақ айтқанда, олардың әрқайсысының артықшылықтары мен кемшіліктері Кесте 6 -да салыстырмалы түрде талданды. Бұл салыстыру білім беру процесін ұйымдастыруда тиімді әдісті таңдауға және оқушылардың оқу жетістігін арттыруға бағытталған маңызды практикалық ұсыныстар береді.

Кесте 6. Дәстүрлі сабақ және ойын арқылы оқыту сабағын салыстыру

Көрсеткіш	Дәстүрлі сабақ	Ойын арқылы оқыту
Оқытудың әдісі	Мұғалімнің жетекшілігімен, лекциялық және практикалық тәсілдер арқылы беріледі.	Оқушылардың белсенділігіне негізделген, рөлдік ойындар мен тәжірибелік тапсырмаларды қолдану.
Оқушының қатысуы	Оқушылар көбінесе тыңдаушы, жауапты қабылдаушы ретінде қатысады.	Оқушылар белсенді түрде қатысып, өз идеяларын іске асырады.
Оқыту әдістерінің әртүрлілігі	Көбінесе мұғалімнің баяндауы мен сұрақ-жауап арқылы жүреді.	Әртүрлі әдіс-тәсілдер (рөлдік ойындар, тәжірибе, дебаттар) қолданылады.
Оқушылардың өз бетінше жұмыс істеуі	Шектеулі түрде орындалады, оқушылар көбінесе дайын ақпаратты алады.	Оқушылар өз бетінше ізденіп, шығармашылықпен шешім қабылдайды.
Топпен жұмыс істеу	Шектеулі топтық жұмыстар болуы мүмкін, көбінесе жеке тапсырмалар.	Топтық жұмыс басым, әр оқушының рөлі мен пікірі ескеріледі.
Білімді бекіту	Оқушы көбінесе теорияны есте сақтап, тапсырмаларды орындауға негізделеді.	Оқушының алған білімін практикада қолдану, нақты жағдайлармен байланыс орнату арқылы бекіту.
Уақытты пайдалану	Сабақ уақытында барлық тапсырмалар мен түсіндірмелер беріледі.	Ойын барысында уақытты тиімді қолдану, оқу процесінің өзара әрекеті мен қызығушылықты арттыру.

Зерттеу соңында сандық нәтижелер сауалнама жүргізу арқылы алынды. Сауалнамаға бақылау және эксперимент топтарының оқушылары қатысып, олардың сабақ барысындағы белсенділігі, қызығушылық деңгейі, топпен жұмыс тиімділігі және пәнге деген көзқарастары бағаланды. Жинақталған мәліметтерді сандық түрде салыстыру барысында іскерлік ойын қолданылған эксперимент тобының барлық көрсеткіштері бақылау тобына қарағанда жоғары нәтижелер көрсетті (сурет 2). Бұл деректер іскерлік ойын әдісінің оқыту процесіне оң әсерін тигізіп, оқушылардың танымдық белсенділігі мен қызығушылығын арттыруда тиімді құрал екенін дәлелдейді.



Сурет 2 – Сауалнама нәтижелері

Дәстүрлі сабақ құрылымында мұғалімнің жетекшілігі маңызды болса, іскерлік ойын арқылы оқытуда оқушылардың өз бетінше әрекет етуі, шығармашылық ойлау және топпен жұмыс істеу дағдылары алға шығады. Бұл екі әдістің артықшылықтары мен кемшіліктерін ескере отырып, әртүрлі оқыту әдістерін қолдану оқушылардың білімін жетілдіруге және олардың жеке қабілеттерін дамытуға тиімді болады.

Қорытынды. Қорытындылай келе, бұл іскерлік ойындар пәнге деген қызығушылықты арттыруда және теориялық білімді практикамен ұштастыруда тиімді құрал ретінде көрінеді. Ол оқушылардың танымдық және шығармашылық белсенділігін ынталандырып, химиялық құбылыстарды терең түсінуге және химия пәнін оқуға жігерін арттыруға ықпал етеді. Іскерлік ойын әдісінің теориялық негіздерін зерделеу барысында оның білім алушылардың танымдық белсенділігі мен шығармашылық қабілеттерін дамытудағы маңызы жоғары екендігі анықталды. Іскерлік ойын — білімді тәжірибемен ұштастырып, оқушылардың практикалық дағдыларын қалыптастыруға мүмкіндік беретін тиімді педагогикалық әдіс. Химия пәніндегі қолдану мүмкіндіктері ретінде реакция механизмдерін модельдеу, заттардың қасиеттерін зерттеу, өндірістік үдерістерді имитациялау сияқты бағыттарда іскерлік ойындарды тиімді пайдалану жолдары нақтыланды.

Іскерлік ойын элементтері қолданылған сабақтарды ұйымдастыру және өткізу тәжірибесі олардың білім алушылардың пәнге қызығушылығын, танымдық белсенділігін және білім сапасын арттыруға оң ықпал ететінін көрсетті. Эксперимент барысында білім алушылардың сабаққа қатысу белсенділігі артты, өздігінен білім алу ынтасы мен топта жұмыс істеу дағдылары дамыды.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Абрамова Г.С., Степанович В.А. Деловая игра как активный метод обучения. // М.В.Напалкова Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева. – 2012. – №2. – С. 17-20.
2. Деловые игры и игровые упражнения в учебном процессе: учебное - метод. пособие / Н. В. Васина, О. А. Мищенко. – Хабаровск: Издательство Тихоокеанского государственного университета, 2016 – 253с.

3. Cristina A., Carmen T. A. *Business game to promote learning in higher education* // *Editorial Universitat Politècnica de València*. – 2021. P. 155-162.
4. Hallinger P. *Analyzing the intellectual structure of research on simulation-based learning in management education, 1960–2019: A bibliometric review* // *International Journal of Management in Education*. – 2020. – №3. – P. 415-418.
5. Grijalvo M., Segura A., Núñez Y. *Computer-based business games in higher education: A proposal of a gamified learning framework* // *Technological Forecasting and Social Change*. – 2022. – №1. – P. 189-200.
6. Yuri G. *Business Game as a Method of Developing Entrepreneurial Skills of Competition* // *Journal of Modern Competition*. – 2023. – №5. – P. 124-137. Published Oct 30, 2023
7. Fortmüller R. *Learning Through Business Games* // *Simulation & Gaming*. – 2009. – №2. – P. 230-240.
8. Traynev V.A. *Delovye igry v uchebnom protsesse metodologiya razrabotki i praktika provedeniya*. – Moskva: Dashkov, 2005 – 360 s.

References:

1. Abramova G.S., Stepanovich V.A. *Delovaja igra kak aktivnyj metod obucheniya*. // M. V. Napalkova *Mordovskij gosudarstvennyj universitet im. N. P. Ogareva*. – 2012. – №2. – S. 17-20. [in Russian].
2. *Delovye igry i igrovyje uprazhneniya v uchebnom processe: uchebnoe - metod. posobie* / N. V. Vasina, O. A. Mishhenko. – Habarovsk: Izdatel'stvo Tihoookeanskogo gosudarstvennogo universiteta, 2016 – 253s. [in Russian].
3. Cristina A., Carmen T. A. *Business game to promote learning in higher education* // *Editorial Universitat Politècnica de València*. – 2021. P. 155-162. [in English].
4. Hallinger P. *Analyzing the intellectual structure of research on simulation-based learning in management education, 1960–2019: A bibliometric review* // *International Journal of Management in Education*. – 2020. – №3. – P. 415-418. [in English].
5. Grijalvo M., Segura A., Núñez Y. *Computer-based business games in higher education: A proposal of a gamified learning framework* // *Technological Forecasting and Social Change*. – 2022. – №1. – P. 189-200. [in English].
6. Yuri G. *Business Game as a Method of Developing Entrepreneurial Skills of Competition* // *Journal of Modern Competition*. – 2023. – №5. – P. 124-137. Published Oct 30, 2023 [in English].
7. Fortmüller R. *Learning Through Business Games* // *Simulation & Gaming*. – 2009. – №2. – P. 230-240. [in English].
8. Traynev V.A. *Delovye igry v uchebnom protsesse metodologiya razrabotki i praktika provedeniya*. – Moskva: Dashkov, 2005 – 360 s. [in English].