

11. Nurahmetova A.R., Ahmetov N.K., Oralbaeva K.B. Aktivizaciya poznavatel'noj dyatel'nosti uchashchih v shkolakh / A.R. Nurahmetova, N.K. Ahmetov, K.B. Oralbaeva - Almaty. – 2013. – 233 s.

12. Ahmetov N.K., Nurahmetova A.R., Sagimbaeva A.E. Igrovoe obuchenie v himicheskom analize [Learning through play in the chemical analysis]. (Almaty, Ylagat, 2019)

13. tgv-jipto.blogspot.com G.V. Tomskij, 1988-2008

14. fdop.s-vfu.ru/files/3_forma.pdf Deledik (predislovie k pervoj knige Tomskogo o ZHIPTO)

15. Mejrmanova A.A., Al'mesh D.M. Igrovye tekhnologii v obrazovanii. Vestnik KazNPU im Abaya: Seriya «Estestvenno-geograficheskie nauki». №-3(57). - Almaty, 2018, s.92-100.

16. Mejrmanova A.A., Al'mesh D.M. Igrovye tekhnologii v obrazovanii. Bulletin Almanach Science Association France-Kazakhstan 2020 Volume 3, r.168-178

FTAMP 14.25.19.

<https://doi.org/10.51889/3170.2022.17.56.019>

Сапанова Н.Д.^{1*}, Шілдебаев Ж.Б.¹

¹ Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Алматы қ., Қазақстан

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ҮЙРМЕЛЕР ЭКОЛОГИЯЛЫҚ БІЛІМ БЕРУДІҢ ТИІМДІ ТӘСІЛІ РЕТІНДЕ

Аңдатпа

Экологиялық сауаттылықты қалыптастыру-экологиялық білім берудің маңызды мақсаттарының бірі. Экологиялық сауаттылықтың жеткіліксіздігі қоршаған ортаның ластану мәселесін күшейтеді. Жалпы мектептердегі экологиялық электив курстары, үйірмелер-бұлар оқушылардың қоршаған ортаны сақтау мақсатындағы жұмыстарға қатысуына ықпал етеді. Экологиялық үйірмелердің оқушылардың экологиялық сауаттылығына әсерін зерттеу Алматы облысы, Қарасай ауданы әл-Фараби атындағы мамандандырылған лицейінде жүргізілді. Зерттеудің мақсаттары экологиялық үйірме мүшелерінің әртүрлі экологиялық білімі бар-жоғын, экологиялық көзқарасын және қоршаған ортаны қорғау шараларын білуіне ықпал келтіру болды. Деректер сауалнамалар арқылы кездейсоқ таңдалған 66 респонденттің үлгісінен жиналды. Үйірмелердің тұрақты мүшелерінен жұмыстардың қалай ұйымдастырылғандығы және оқушылардың мектептерде не істегені туралы ақпарат алу үшін сұхбат алынды. Жиналған деректер кестелер мен график түрінде ұсынылды. Ол пайыздар, t критерийі және Хи-квадрат көмегімен талданды. Зерттеу көрсеткендей, экологиялық үйірмеге қатысу респонденттердің қоршаған ортаға деген көзқарасына әсер етті. Зерттеу экологиялық үйірмелердің экологиялық білімді арттырудың маңызды құралы болып табылады деген қорытындыға келді, себебі олар сыныпта алынған экологиялық білім беру тұжырымдамаларын белсенді оқытуға және игеруге ықпал ететін интерактивті оқыту әдістерін ұсынады. Зерттеуде берілген ұсыныстар экологиялық білім теориялық тұрғыдан сыныпта да, сыныптан тыс та оқытылуы керек. Бұл оқушылардың экологиялық білімін арттыруға және сол арқылы қоршаған ортаның деградациясын азайтуға орасан зор септігін тигізеді.

Түйін сөздер: экологиялық білім, экологиялық сауаттылық, экологиялық үйірме, жаһандық мәселелер, қоршаған орта.

Сапанова Н.Д. *¹ Шілдебаев Ж.Б.¹

¹ Казахский национальный педагогический университет имени Абая,
г. Алматы Казахстан,

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ КРУЖКИ КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация

Нормализация экологической грамотности-одна из важнейших целей экологического образования. Недостаточная экологическая грамотность усугубляет проблему загрязнения окружающей среды. Экологические элективные курсы, кружки в общеобразовательных школах-это способствует участию учащихся в работе по сохранению окружающей среды. Изучение влияния экологических кружков на экологическую грамотность учащихся проводилось в специализированном лицее имени Аль-Фараби Карасайского района Алматинской области. Цели исследования заключались в том, чтобы способствовать тому, чтобы члены экологического кружка знали, обладают ли они различными экологическими знаниями, экологическими взглядами и экологическими мерами. Данные были собраны из выборки из 66 респондентов, выбранных случайным образом с помощью опросов. Постоянные члены кружков были опрошены, чтобы получить информацию о том, как были организованы работы и что учащиеся делали в школах. Собранные данные были представлены в виде таблиц и графиков. Он был проанализирован с использованием процентов, критерия t и Хи-квадрата. Исследование показало, что участие в экологическом кружке повлияло на отношение респондентов к окружающей среде. Исследование пришло к выводу, что экологические круги являются важным инструментом для повышения экологических знаний, поскольку они предлагают интерактивные методы обучения, которые способствуют активному обучению и усвоению концепций экологического образования, полученных в классе. Рекомендации, представленные в исследовании экологическое образование теоретически следует преподавать как в классе, так и за его пределами. Это будет способствовать повышению экологического образования учащихся и, таким образом, уменьшению деградации окружающей среды.

Ключевые слова: экологическое образование, экологическая грамотность, экологический круг, глобальные проблемы, окружающая среда.

*Sapanova N., *¹ Childibaev D. ¹*

*¹Kazakh National Pedagogical University named after Abai,
Almaty, Kazakhstan*

ENVIRONMENTAL CIRCLES AS AN EFFECTIVE WAY OF ENVIRONMENTAL EDUCATION

Abstract

Normalization of environmental literacy is one of the most important goals of environmental education. Insufficient environmental literacy exacerbates the problem of environmental pollution. Environmental elective courses, clubs in secondary schools-this contributes to the participation of students in environmental conservation. The study of the influence of environmental circles on the environmental literacy of students was conducted at school No. 14 in Almaty. The objectives of the study were to help the members of the environmental circle to know whether they have different environmental knowledge, environmental views and environmental measures. The data was collected from a sample of 66 respondents selected randomly through surveys. The permanent members of the circles were interviewed to get information about how the work was organized and what the students were doing in schools. The collected data were presented in the form of tables and graphs. It was analyzed using percentages, the t criterion, and Chi-squared. The study showed that participation in the environmental circle influenced the respondents' attitude to the environment. The study concluded that environmental circles are an important tool for improving environmental knowledge, as they offer interactive teaching methods that promote active learning and assimilation of environmental education concepts learned in the classroom. Recommendations presented in the study environmental education should theoretically be taught both in the classroom and outside it. This will help to increase the environmental education of students and, thus, reduce environmental degradation.

Keywords: ecological education, ecological literacy, ecological circle, global problems, environment.

Кіріспе. Бүгінгі таңда адамзатқа өзін қоршаған ортамен ортақтасып, табиғаттың сырын, өзіндік ара қатынасын зерттеп, оның жан – дүниеде болған әсерін сезіп байқап, мүмкін болатын экологиялық зардаптардың ауқымын, таралған аумағын, экономикаға келтіретін зиянын, жер бетіндегі тірі тіршілікке тигізетін қолайсыз құбылыстарын аңғарып біліп, оған қарсы күрес жүргізу үлкен мәселе.

Қазіргі әлемде экологиялық проблемалар өзінің қоғамдық мәні жағынан алдыңғы қатарлы мәселелердің біріне айналды, мұндай жағдай адамзатты бұрынғыдан да дана, ақылды болуды талап етеді.

Даналықты жүзеге асырудың бірі – экологиялық хабардарлық, жете білушілік болып табылады. Экологиялық жағдайдың әсері нәтижесінде жүргізілетін қазіргі адамзаттың рухани сапасын қайта қарау оларда алдыңғы кезекте жауапкершілік, даналық, ақылға салып көрушілік, аяушылық, табиғи ортаның әрбір байлығын бағалау және түсіну қабілеттерін дамытуға негізделген.

Экологиялық білім беру-адамдардың адамгершілік мінез-құлқын және олардың қоршаған ортаға қатысты міндеттері мен жауапкершілігін қалыптастыруға, сондай-ақ қоршаған ортаны қорғау және өмір сүру процесінде табиғатты ұтымды пайдалану саласында арнайы білім мен практикалық дағдыларды алуға бағытталған жеке тұлғаны тәрбиелеудің, оқытудың, өз бетінше білім алудың және дамытудың үздіксіз процесі. Экологиялық білім-бұл маңызды білім. Бұл оқушыға өз зерттеулері арқылы тұжырым жасауға, экологиялық тәжірибе жинақтауға, қоршаған орта мәселелерін шешу үшін өмір бойы қолдануға болатын дағдылар мен әдеттерді тәрбиелеуге, осы тәжірибені сыни және шығармашылық тұрғыдан түсінуге баса назар аударуға, өмірлік ұстанымның белсенділігін ынталандыруға мүмкіндік береді [1].

Соңғы бірнеше онжылдықта экологиялық проблемалар жаһандық, аймақтық және жергілікті деңгейде айтарлықтай шиеленісе түсуде. Экологиялық мәселелерге қатысты халықаралық қоғамдастықтардың, әсіресе білім беру саясатын жасаушылар мен оқу бағдарламаларын әзірлеушілердің үлкен алаңдаушылығына айналды. Экологиялық мәселелер туралы сауаттылық бүкіл әлемде өсіп келе жатқандықтан, мектептегі экологиялық білім беру бағдарламалары да кең таралуда. Әлемнің көптеген елдерінде мектептердегі мұғалімдер мен оқушылар жергілікті экологиялық жобаларға белсенді қатысады. Бұл бағдарламаларға ағаш отырғызу, экологиялық мәселелер жайында ақпарат жинау және жергілікті қоршаған ортаны қорғау сияқты іс-шаралар кіреді.

Экологиялық білім беру қоршаған ортаны сақтауға қатысты оқушылардың білімін арттыруға және мінез-құлқын өзгертуге бағытталған білім беру бағдарламаларын қамтиды. Экологиялық білім беру бағдарламалары экологиялық білімді, дағдыларды және табиғи ресурстар мен оларды басқару туралы сауаттылықты дамытуға бағытталған. Біріккен Ұлттар Ұйымының білім, ғылым және мәдениет ұйымының (ЮНЕСКО) пікірінше, табиғатты қорғау білімі бастауыш мектеп пәндеріне, сондай-ақ орта мектептердің жаратылыстану, география және биология бағдарламаларына енгізілуі керек.

Экологиялық білім беру процестерінің күрделі сипатын ескеру үшін экологиялық үйірмелер мектептерде бірлескен іс-шаралар ретінде ұсынылады, олар формальды білім беру әдістерін қолдайтын эмпирикалық оқыту формасын ұсынады. Мектеп кезінде бірлескен оқу іс-шараларына қатысқан оқушылар академиялық тұрғыдан сәтсіздікке ұшырағандарға қарағанда ұстамды болғанын анықтады [2]. Svedbom, J. (2000) экологиялық үйірмелер жасөспірімдердің ересек өмірге дайындалу кезіндегі қиындықтары мен тәуекелдеріне қарсы тұрақтылық пен үйлесімділік сезімін дамытады, осылайша олар қоршаған ортаны қорғауға бейім болады [3].

Қазақстанның бастауыш және орта білім беру жүйесіндегі пәнаралық тәсілдің арқасында экологиялық білім беру мазмұны ресми білім беру жүйесіне енгізілгеніне қарамастан, ол экологиялық сауатты қоғам құру үшін жеткіліксіз, себебі мектепте оқытудың көпшілігі теориялық сипатта болып табылады. Экологиялық үйірмелер арқылы оқушылар нақты экологиялық ортамен танысып, практикалық біліммен танысады. Осылайша, экологиялық үйірмелер оқу бағдарламасына қоғамдық іс-шараларды енгізу арқылы мектеп жүйесі ұсынатын ресми білім беруді толықтыратын құрал болып табылады. Осыған орай, экологиялық білім берудің мақсаттары оқушыларға қоршаған орта туралы білімді, қоршаған ортаға деген оң көзқарасты, азаматтық іс-әрекет дағдыларындағы құзыреттілікті және құқықтарды кеңейту сезімін ояту болады [4].

Зерттеу келесі сұрақтарды қарастырды:

1. Экологиялық үйірме мүшесі болу зерттелетін аймақтағы оқушылардың экологиялық біліміне қаншалықты әсер етеді?

2. Экологиялық үйірме мүшесі болу оқушылардың оқу аймағында қоршаған ортаны қорғау шараларын қабылдауына қаншалықты әсер етеді?

Бұл зерттеудің жалпы мақсаты жоғары сынып оқушыларында экологиялық үйірменің экологиялық білімге, көзқарасқа және қоршаған ортаны қорғау шараларына әсерін бағалау болды. *Нақты мақсаттар:*

1. экологиялық үйірменің мүшесі болу оқушылардың зерттелетін саладағы экологиялық біліміне қаншалықты әсер ететінін анықтау.

2. Зерттеу аймағында оқушылардың қоршаған ортаны қорғау шараларын қабылдауына экологиялық үйірмелер қаншалықты әсер ететінін анықтау.

Зерттеуіміз экологиялық үйірмелер мен оның экологиялық білімге, қоршаған орта туралы көзқарасқа және қоршаған ортаны қорғау шараларына әсері арасындағы байланысты бағалай отырып, экологиялық

білім берудің тиімділігіне тәжірибеде қалай жетуге болатыны туралы ақпарат береді. Бұл зерттеудің нәтижелері мектептердегі экологиялық үйірменің пайдалы болуына ықпал етеді, сондықтан экологиялық сана дағдыларын қалыптастыруға оң әсері бар [5]. Білім берудің барлық деңгейлерінде экологиялық білім беруді енгізудің тиімділігі немесе тиімсіздігі оқушыларға бастапқы деңгейде ұсынылатын негізге байланысты.

Қоршаған ортаны қорғауға оң көзқараспен қарайтын білімді және жақсы бейімделген оқушылардың болуы тұрақты экологиялық білім берудің тиімділігі үшін өте маңызды. Зерттеуге тек 9 сынып оқушылары қатысты, өйткені олар мектептегі экологиялық үйірменің тұрақты мүшелері болды.

Алайда, бұл зерттеудің нәтижелері респонденттер сауалнамаларда бұрын орта мектеп бағдарламасына енгізілген экологиялық білім мазмұны арқылы экологиялық ақпаратқа қол жеткізген жағдайда ғана сенімді деп танылды.

Табиғи ресурстар - тау-кен өндірісі, шамадан тыс мал жаю, ормандарды кесу және жер мен судың ластануы сияқты іс-әрекеттерден кейін жойылып жатыр. Сондықтан табиғи ресурстарды қорғау үшін қорғау және қолдауға арналған Экологиялық ұйымдар құрылды [6]. Табиғатты қорғау бойынша ағартушылық қозғалыстар 1930 жылдары Америка Құрама Штаттарында топырақ эрозиясына, шаңды дауылдарға және су тасқынына жауап ретінде басталды.

Табиғатты қорғау білімінің негізгі мақсаты әртүрлі табиғи ресурстарды сақтаудың маңыздылығын атап өту болып табылады. Сол себепті құрылатын экологиялық үйірмелер-бұл қоршаған ортаны түсіну және қорғау мақсатында жұмыс істейтін оқушылардың үйлестірілген және ерікті топтары. Экологиялық үйірмелер қоршаған ортаға пайдалы бағдарламаларға қатысуға қызығушылық танытатын оқушылар тобынан тұрады [5].

Оқушылар арасында жақсы жоспарланған және ұйымдастырылған қоршаған ортаны қорғау комитеті табиғаттағы қиындықтарды және қоршаған ортадағы барлық тірі организмдердің өзара тәуелділігін түсінуге және бағалауға мүмкіндік береді. Экологиялық клубтар, үйірмелер оқушылардың экологиялық сауаттылығын арттырады сөзсіз. Экологиялық үйірмелер ақпаратты таратудың теориялық және практикалық тәсілдерін пайдаланады. Оларға дәрістер, плакаттар, аудиовизуалды материалдар, Фильмдер, экскурсиялар және ағаш отырғызу кіреді [7].

Зерттеу материалдары мен әдістері

Деректерді жинау құралдары

Экологиялық білім, экологиялық көзқарас және қоршаған ортаны қорғау шаралары туралы ақпарат алу үшін сауалнама пайдаланылды. Сауалнама *Google forms* платформасы арқылы жасалып, сілтемесі электронды почта арқылы оқушыларға жіберілді.

Қолданылған сауалнама екі бөлімнен тұрды: бірінші бөлімде респонденттердің жеке ақпараты, ал екінші бөлімде экологиялық білім, қоршаған ортаға деген көзқарас және қоршаған ортаны қорғау шаралары туралы сұрақтар болды. Сонымен қатар, сауалнамада балама нұсқаларды ұсынатын жабық сұрақтар да болды. Жабық сұрақтар қолдану себебі оларды кестеге келтіру, талдау оңай болды. Экологиялық үйірмедегі сабақтар оқушылардың жергілікті орта туралы білімдерін кеңейтуі керек. Олар оқушыларда бақылау, түрлерді анықтау, деректерді жазу, анализ жасау сияқты дағдыларды дамытуы керек. Экологиялық клубтар, үйірмелер - адамдарды ластану, қоқыс тастау, орман өрттері, ормандарды кесу және тірі тіршілік иелеріне қауіп төндіретін басқа да зиянды әрекеттерден аулақ болуға шақырады [8].

Белгілі бір экологиялық білімге (қайта өңдеу, суды қоқыстармен ластау және ормандарды кесу) бағытталған бірнеше эмпирикалық зерттеулер оқушылардың экологиялық білімі төмен екенін көрсетті. Сол сияқты ауыл мен қала оқушыларының нақты және тұжырымдамалық білімдерін салыстыра отырып, оқушылардың көпшілігінің білімі төмен екенін анықтады [9].

Зерттеуімізде үйірме мүшелері болып табылатын оқушылар мен оның мүшесіне кірмейтін оқушыларды салыстыру арқылы экологиялық үйірмелердің оқушылардың экологиялық білімі мен мәдениетіне әсерін зерттедік. Сонымен қатар, үйірме мүшелері мен үйірмеге мүше емес оқушылардың экологиялық білімі, тәрбиесі және қоршаған ортаны қорғау саласындағы көрсеткіштерін салыстырдық. Қарастырылған ғалымдардың барлығы дерлік жұмыстарында экологиялық білімді, көзқарасты және қоршаған ортаны қорғау шараларын білуді сыныптан тыс жұмыстар негізіндегі экологиялық ақпарат көздерімен байланыстырады. Бұл зерттеуіміздің негізінде экологиялық үйірмелердің экологиялық білімнің, тәрбиенің экологиялық қарым- қатынастың және қоршаған ортаны қорғау шараларынан хабардар болудың қайнар көзі екеніне сенімдіміз.

Зерттеудегі қолданылған сипаттамалық дизайн әдісі оқиғаларды сипаттайтын, содан кейін суреттерді жүйелейтін, кестелейтін және жиналған деректерді сипаттайтын мәліметтер жинау болып саналады.

Содан кейін ол оқырмандарға деректердің таралуын түсінуге көмектесу үшін кестелер мен диаграммалар сияқты көрнекі құралдарды пайдаланады. Бұл зерттеуде сипаттамалық дизайн сауалнаманы үйірменің тұрақты мүшелеріне сауалнама жүргізу арқылы ақпарат жинау әдісі ретінде пайдаланылды.

Деректерді жинау үшін сапалық және сандық әдістер қолданылды. Сандық және сапалық зерттеулерді қолданудың бірқатар артықшылықтары бар, өйткені олардың екеуі де бірін-бірі толықтырады және мәліметтерді нақты тексере алады [10].

Сандық талдау екі топта да экологиялық білімнің, қоршаған ортаға деген көзқарастың және қоршаған ортаны қорғау шараларының тәуелді айнымалысына бағытталған. Сандық процедуралар сандық көрсеткіштер арқылы салыстырады және математикалық талдау мен осы көрсеткіштердегі айырмашылықтарды береді [11].

Алынған ақпарат негізінде респонденттердің жынысына және олардың экологиялық үйірмелерге қатысқан-қатыспағанына байланысты экологиялық білімнің, тәрбиенің, экологиялық қарым-қатынастың немесе қоршаған ортаны қорғау шараларының төмен, орташа немесе жоғары көрсеткіштері ретінде жіктелді.

Бұл зерттеудің негізгі аудиториясы 9-сынып оқушыларынан тұрды. Бірақ барлық 9-сынып оқушыларын зерттеу саласына қосу мүмкін болмады, сол себепті сыныптардағы оқушыларды іріктеу мақсатты іріктеу әдісін қолдана отырып жүргізілді. Зерттеу аймағында 5 сынып болды, оларды іріктеу үшін пропорционалды кездейсоқ үлгілер қолданылды. Пропорционалды іріктеу-бұл іріктеме мөлшері жалпы іріктеме мөлшерінің үлесін құрайды. Экологиялық үйірмелердің мүшесінің құрамына кіретін және кірмейтін 3 сынып таңдалды. Таңдау үйірме мүшелері мен үйірмеден тыс оқушылардың пропорционалды өкілдігін қамтамасыз етті. Үйірменің 24 мүшесі үйірменің 42 мүшесіне қарсы таңдалды. Бұл сонымен қатар пропорционалды түрде қамтамасыз етілген ұлдар мен қыздардың өкілдігі: зерттеуге 30 ұл мен 36 қыз қатысты (1-кесте).

Кесте 1. Ұлдар мен қыздардың саны

Үйірме құрамына кіретін оқушылар		Үйірме құрамына кірмейтін оқушылар	
Қыздар	13	Қыздар	22
Ұлдар	11	Ұлдар	20
Барлығы	24	Барлығы	42

Оқушыларды үйірме мүшелігі, үлгерімі және жынысы бойынша жіктегеннен кейін респонденттерді таңдау үшін қарапайым кездейсоқ іріктеу қолданылды. Санау сандары себетке салынып, оқушылардан сандарды таңдауды сұрады. Бірінші топ студенттері бірінші болып таңдалды, содан кейін екінші топ. Зерттеуге тақ сандарды таңдағандар енгізілді.

Респонденттер жынысы мен үйірмеге мүшелік етуіне байланысты жіктелді. Респонденттердің 46,9 пайызы (N=31) ұл, ал респонденттердің 52,03 пайызы (N=35) қыз болды. Ұлдардың 35,4% (N=11) үйірме мүшелері болды, ал қалған 64,6% (N=20) үйірме мүшелері емес. Қыздардың 37,4% (N=13) үйірме мүшелері болса, 62,8% (N=22) үйірме мүшелері емес. Зерттеуге барлығы 66 респондент қатысты. Зерттеуге енгізілген респонденттер 2-кестеде келтірілген.

Кесте 2. Респонденттер жынысы мен үйірме құрамы бойынша жіктелуі

Санаттары	Ерлер	Пайыз	Әйелдер	Пайыз
Үйірме мүшелері	11	35,4	13	37,4
Үйірме мүшелері емес	20	64,6	22	62,8
Барлығы	33	100	35	100

Деректерді талдау

Барлық ақпараттар жиналған кезде, деректерді талдаудың бірінші кезеңі деректерді тазарту болды. Сауалнамалардан жиналған мәліметтер сәйкесінше кодталған және талдау үшін тиісті онлайн-калькуляторға жіберілген.

T-тест пен хи-квадрат экологиялық үйірме құрамы мен экологиялық білім, қоршаған ортамен қарым-қатынас және қоршаған ортаны қорғау шаралары арасындағы байланыстарды орнату үшін пайдаланылды.

$$\frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

x_1 : бірінші топтың орташа мәні

x_2 : екінші топтың орташа мәні

s_1 : бірінші топтың саны

s_2 : екінші топтың саны

n_1 : бірінші топтың стандартты ауытқуы

n_2 : бірінші топтың стандартты ауытқуы

Хи-квадрат коэффициенті қоршаған ортаға қатысты категориялық айырмашылықтарды анықтау және зерттелетін саладағы екі топ үшін қоршаған ортаны қорғау шараларын қабылдау үшін пайдаланылды. Категориялық ақпарат жиіліктер мен пайыздардың сипаттамалық статистикасы түрінде ұсынылды.

Әр санаттағы респонденттердің саны анықталды және олардың нәтижелері пайызбен ұсынылды. Алынған нәтижелердің маңыздылығын тексеру үшін хи-квадрат коэффициенті қолданылды. Хи-квадрат коэффициенті үйірме мүшелері мен үйірме құрамына кірмейтін оқушылардан алынған категориялық жиіліктер арасындағы айырмашылықты қоршаған ортаға қатысты салыстыру үшін қолданылды. Хи-квадрат қолайлы деп саналды, себебі ол екі тәуелсіз айнымалының бағалауларымен емес, жиіліктермен айналысады. Есептеуде нақты есептелген хи-квадрат мәнін беретін онлайн-калькулятор талдауы қолданылды. Есептелген хи-квадрат мәнінің ықтималдығы белгіленген мән деңгейінен аз болған кезде, қорытынды нөлдік гипотезаны қабылдау керек, ал егер ол маңыздылық деңгейінен үлкен болса, қорытынды нөлдік гипотезаны қабылдамау керек болды.

Экологиялық үйірме мүшелері мен үйірмеден тыс оқушылардың білімінің орташа бағалары арасындағы айырмашылықтарды салыстыру үшін t-тесттің талдау әдісі қолданылды. T-тестті талдау әдісін қолдана отырып, қоршаған орта туралы білімнің гендерлік бағалары да талданды. T-критерийі осы тәуелсіз айнымалылар үшін қолайлы болды, өйткені зерттеу жеке ұпайларды емес, топтың орташа көрсеткіштерін қарастырды.

Егер t-критерийінің мәні критикалық мәннен үлкен болса, нөлдік гипотеза қабылданбады және айнымалылар арасында айтарлықтай айырмашылықтың болуы туралы қорытынды жасалды. Егер t мәні критикалық мәннен аз болса, онда айнымалылар арасында айтарлықтай айырмашылықтың жоқтығын білдіретін нөлдік гипотеза қабылданды.

Есептелген t мәні 3,65 болды, ол 1,95-тен жоғары болды, $p \geq 0,05$ -тегі t мәні. Есептелген мән кестелік мәннен жоғары болғандықтан, нөлдік гипотеза қабылданбады және экологиялық үйірме мүшелерінің қоршаған орта туралы білімі басқа оқушылардан өзгеше деген балама гипотеза қабылданды.

Зерттеу нәтижелері. Экологиялық үйірме мүшелерінің басқа сынып оқушыларына қарағанда қоршаған орта туралы үлкен білімі бар деген зерттеу гипотезасына сәйкес келеді.

Жалпы зерттеудің негізгі мақсаты экологиялық үйірмелердің респонденттердің қоршаған ортаға қатынасына әсерін анықтау болды. Адамдардың қоршаған ортамен қарым-қатынасы туралы сұрақтары респонденттердің мына аспектілер бойынша пікірлерін сұрады: визуалды ластану, экологиялық эстетика, экологиялық мәселелер, қоршаған ортаның болашағы және қалдықтарды өртеу арқылы жою. Сұрақтарға Лайкерт шкаласы бойынша мүмкіндігі аз (1), мүмкін (2) және сөзсіз (3) деген жауаптар берілді. Мүмкіндігі аз жауабын таңдаған респонденттер қоршаған ортаға теріс көзқараспен қарады, ал ықтимал және сөзсіз таңдағандар қоршаған ортаға оң көзқараспен қарады. 9, 10 және 12-сұрақтарда мүмкіндігі азды таңдағандар қоршаған ортаға оң көзқараспен қарады, ал ықтимал және міндетті түрде қоршаған ортаға теріс көзқарасы бар адамдар деп саналды. Әр санаттағы респонденттердің саны анықталды және олардың нәтижелері келтірілді.

Бірінші сұрақта респонденттердің визуалды ластану туралы пікірі сұралды. Үйірме мүшелерінің 96,5 пайызы қабырғадағы қажетсіз жазбаларды алып тастаймыз деген мәлімдемемен келісті, сондықтан олар қоршаған ортаның ластануына оң көзқараспен қарады деп есептелді. Үйірме мүшелерінің 3,5 пайызы қоршаған ортаға теріс қарайтыны анықталды. Үйірмеге мүше емес оқушылардың 84 пайызы қоршаған

ортаның ластануына оң көзқараспен қарады, ал үйірмеге қатыспайтын оқушылардың 16 пайызы қоршаған ортаға теріс көзқараспен қарады.

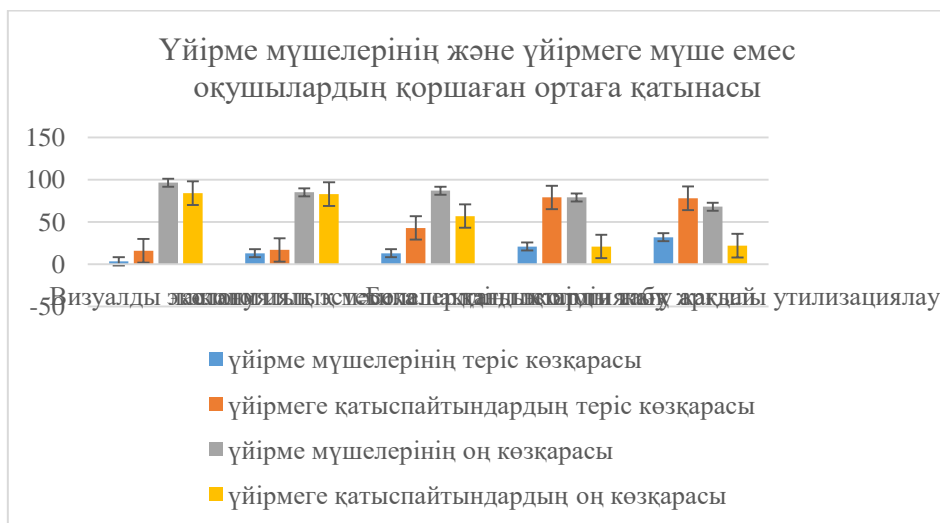
Хи-квадрат коэффициенті үйірме мүшелері мен үйірмеден тыс адамдар арасындағы қатынастардың әр түрлі екендігін анықтау үшін қолданылды. Алынған нәтижелер $\chi^2 = 18,453$, $df = 2$, $p \geq 0,05$ болды және қоршаған ортаның ластануына қатынасы адамның экологиялық үйірме мүшесі екендігіне немесе құрамында болмауына байланысты екендігі анықталды.

Екінші сұрақ мектеп аумағындағы қоршаған орта эстетикасының жақсаруына байланысты респонденттің жауабын талап етті. Алынған жауаптардың ішінде үйірме мүшелерінің 85 пайызы мектеп аумағындағы экологиялық эстетиканы жақсартуға оң көзқараспен қарады, ал 15 пайызы бұған теріс көзқараспен қарады. Үйірме құрамына кірмейтін оқушылардың 83 пайызы қоршаған орта эстетикасына оң көзқараспен қарады, ал 17 пайызы қоршаған орта эстетикасына теріс көзқараспен қарады. Пайдаланылған кезде хи-квадрат алынған нәтижелердің өзектілігін анықтау үшін алынған нәтижелер $\chi^2 = 8,756$, $df = 2$, $p \geq 0,05$ болды және экологиялық эстетика туралы пікірлер экологиялық үйірмеге тәуелді емес болып шықты.

Үйірме мүшелерінің 87 пайызы экологиялық мәселелерді шешуге оң көзқараспен қарады, ал 13 пайызы экологиялық мәселелерді шешуге теріс көзқараспен қарады. Үйірменің құрамына кірмейтін оқушыларға келетін болсақ, 57 пайызы экологиялық мәселелердің шешімін табуға оң көзқараспен қарады, ал 43 пайызы экологиялық мәселелердің шешімін табуға теріс көзқараспен қарады. Хи-квадраттың нәтижелері $\chi^2 = 8,837$, $df = 2$, $p \geq 0,05$ екенін ескере отырып, экологиялық проблемалардың шешімдерін табуға деген көзқарас экологиялық үйірме құрамында болуға тәуелді емес болып шықты.

Төртінші сұрақ оқушылардың қоршаған орта жағдайының болашағына деген көзқарасына қатысты болды. Үйірме мүшелерінің 79 пайызы болашақ қоршаған орта жағдайларына оң көзқараспен қарады, ал үйірме мүшелерінің 21 пайызы болашақ қоршаған орта жағдайларына теріс көзқараспен қарады. Үйірмеге қатыспайтындардың 21 пайызы өз мектебінің болашақ экологиялық тұрғыдан жағдайына оң көзқараспен қарады, ал 79 пайызы өз мектебінің болашақ жағдайларына теріс көзқараспен қарады. Алынған хи-квадрат мәндері екенін ескерсек $\chi^2 = 87,717$, $df = 2$, $p \geq 0,05$, респонденттің қоршаған орта үшін болашаққа қатынасы экологиялық үйірмеге тәуелді болғаны байқалды.

Қоршаған ортаға қатысты соңғы сұрақ студенттерден қалдықтарды жағу арқылы қалай жою керектігін түсінуді талап етті, осылайша ластануды арттырды. Үйірме мүшелерінің 68 пайызы қоқысты өртеу арқылы қайта өңдемейді, сондықтан олар қоқысты өртеу арқылы қайта өңдеуге оң көзқараспен қарайды, ал 32 пайызы қоқысты өртеу арқылы қайта өңдеуге теріс көзқараспен қарайды. Үйірмеде жоқ оқушылардың 22 пайызы қоқысты өртеу арқылы жоюға оң көзқараспен қарады, ал 78 пайызы теріс көзқараспен қарады қоқысты. Алынған хи-квадрат мәні $\chi^2 = 57,518$, $df = 2$, $p \geq 0,05$, қоқыс қалдықтарын жағу арқылы жоюға деген көзқарас оқушылардың үйірме мүшесі екендігіне немесе мүшесі болмауына байланысты екенін көрсетті. Үйірме мүшелері мен үйірме мүшелері болып табылмайтын оқушылардың позицияларының пайыздық арақатынасы 1-суретте көрсетілген.



Сурет 1. Респонденттердің қоршаған ортаның ластануына деген көзқарастары

Экологиялық зерттеу экологиялық үйірме мүшелерінің бірде-бір экологиялық үйірмеде болмағандармен салыстырғанда қоршаған ортаға оң көзқарасы болған үш жағдайды анықтады. Осылайша, зерттеу экологиялық үйірмеге қатысу қоршаған ортаға деген көзқарасқа белгілі бір әсер ететінін көрсетті.

Сыныптан тыс яғни ашық ауада білім беру балалардың бойында табиғатқа деген оң көзқарастары болатынын анықтады. Сонымен қатар, нәтижелер экологиялық үйірмелерге қатысу оқушылардың қоршаған орта туралы түсініктерін айтарлықтай жақсартатынын көрсетеді. Осылайша, бұл зерттеу экологиялық үйірме бағдарламаларының оқушылардың қоршаған ортаға деген оң көзқарасының қалыптасуына септігі бар.

Нәтижелерді талқылау. Экологиялық білім мен тәрбие беру өзіне кешенді зерттеулерді талап етеді: *біріншіден* – табиғат пен қоғам арасындағы қарым – қатынасты қалыптастыру үшін көпшілікке біртұтас ғылыми білім жүйесін беру; *екіншіден* – тұлғаның дүниеге деген ізгілік көзқарасын тәрбиелеу; *үшіншіден* – экологиялық мәдениетті дамыту; *төртіншіден* – қоршаған ортаны қорғауда белсенді бағытты ұстау және алған білімді тәжірибе жүзінде іске асыру.

Біз өз зерттеуімізде оқушылардың экологиялық үйірмелерге қатысуы негізінде экологиялық білімі мен мәдениетін қалыптастыру мақсатында жұмыстар ұйымдастырдық. Дегенмен, бүгінгі күнге дейін мектептерде сыныптан тыс факультатив сабақтары жүргізілгеніне қарамастан, бұл зерттеуде берілген экологиялық үйірме оқушыларға экологиялық білім мазмұнын сабақтарда ұйымдастырудың әдіс-тәсілдерін жан-жақты қарастырды. Оқушылардың сабақтан алған теориялық білімдерін практикамен ұштастырудағы пікірталастар, оқушылардың ғылыми жобалары, экологиялық апталық, практикалық жұмыстар өткізудің жаңа жолдары мен формалары ұсынылып және соның негізінде оқушылардың экологиялық сауаттылығы артатындығы дәлелденді. Сонымен қатар үйірмеге қатыспаған оқушылардың қоршаған ортадағы мәселелердің аз алаңдататыны экологиялық білімнің және қызығушылықтың төмен екендігін көрсетті.

Зерттеуімізде үйірмеге қатысқан оқушылар мен оның мүшесіне кірмейтін оқушыларды салыстыру арқылы экологиялық үйірмелердің оқушылардың экологиялық білімі мен мәдениетіне қалай әсер ететінін зерттедік. Сонымен қатар, зерттеуге қатысқан барлық сыныптар бойынша экологияны үйірмеде оқыту әдістері жаңа педагогикалық технологиялар бойынша жүзеге асырылып, оң нәтижеге қол жеткіздік.

Экологиялық үйірмелер студенттерге олардың әрекеттерінің қоршаған ортаға қалай әсер ететінін түсінуге көмектеседі, күрделі экологиялық мәселелерді шешуге қажетті білім мен дағдыларды, сондай-ақ болашақта қоршаған ортаны таза және тұрақты ұстау үшін қандай іс-әрекет жасау жолдарын үйретеді.

Қорытынды. Зерттеуіміз көрсеткендей, экологиялық үйірмеге қатысу оқушы экологиялық үйірменің мүшесі болмаған кезбен салыстырғанда қоршаған ортаны қорғауға бағытталған іс-шараларға белсенді қатысуға бейім. Бұл зерттеудің нәтижелері экологиялық үйірме мүшелері экологиялық бағыттағы іс-шараларға қатысуға дайын деген зерттеу гипотезасына сәйкес келеді.

Осылайша, зерттеуден кейін мынандай қорытынды жасалды:

Оқушылар экологиялық үйірмелердің іс-шараларына қатысқан кезде, табиғатпен өзара әрекеттесуі нәтижесінде пайда болған әсердің арқасында олардың экологиялық білім құзыреттілігі жақсарды;

Оқушылар қоршаған ортамен үнемі ерікті қарым-қатынаста болуына байланысты қатыспаған кезде емес, экологиялық үйірмелерге қатысқан кезде жағымды нәтижелер сезіледі;

Экологиялық үйірменің құрамында болған оқушылар үйірмеге қатыспаған оқушыларға қарағанда қоршаған ортаны қорғауға бағытталған табиғатты қорғау жұмыстарымен айналысуды жалғастырды.

Респонденттердің жынысы экологиялық білімге және қоршаған ортаға деген көзқарасқа аз әсер ететіні анықталды. Алайда, ұлдардан гөрі қыздар қоршаған ортаны қорғайтын табиғатты қорғау шараларына қатысатыны анықталды.

Зерттеу мектепте оқушылардың ерікті экологиялық үйірмелерге қатысуы оқушылардың қоршаған ортаны сақтау және ластанау үшін ұйымдастырылатын жұмысқа белсенді қатысатынын растайды. Мектеп басшылығының және басқа да мүдделі тараптардың қолдауымен осындай үйірмелер қозғалысы экожүйелердің өмір сүруіне қауіп төндіретін экологиялық мәселелер туралы сауаттылықты арттыра алады.

Қазіргі уақытта тек мектеп қана емес, басқа да оқу орындары білім алушылардың қабілеттерін пайдалана отырып, экологиялық білімге деген құштарлығын оятуы керек. Ол үшін білім берудің жаңа түрін дамытып, жаңа оқу бағдарламаларына бейімдеп, қоршаған ортаның ластануы адам денсаулығына кері әсері бар екенін түсіндіріп, оның алдын алу үшін практикалық дағдыларын дамытуы керек. Сонымен қатар, саябақтарды, өзендерді тазалау, туристік жолдардағы қоқыстарды қайта өңдеу, қоршаған ортаны

ластамау сияқты дағдыларды қалыптастыру қажет. Сонда ғана экологиялық сауатты жас ұрпақтармыз көбейетіндігі сөзсіз.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Шілдебаев Ж.Б., Сауытбаева Г.З. Экологиялық білім мен тәрбие берудің теориялық негіздері және әдістемесі: Монография. – Алматы, 2014. – 296 б.
2. Bakers. C., (2008). *Under-Represented College Students and Extracurricular Involvement: The effects of various Students organizations on academic performance social psychology of education. An International Journal* vii. N3 pp 273-298
3. Svedbom, J.(2000). *A Comparison of Different Approaches to Health Education Some Reflections on the Role of Health Education in Relation to Inequity in Health. In Jensen, B. Schnack, K. and Simovska V, Critical environmental and health education: Research issues and challenges. Copenhagen: Research Centre for Environmental and Health Education, the Danish University of Education.*
4. Ruto, S. (2004). *The Contribution of Non-formal Schools in Enhancing the Provision of Basic Education In Kenya. A PhD thesis accessed online on 18/8/2012.*
5. Dhawan, S. (2012). *Eco club influences the environmental awareness of pupils. International journal of behavioral sciences. Vol 1 (3) pp. 650-659.*
6. Stacy S, (2001). *The American Environmental Movement: Surviving Through Diversity*, 28 B.C. *Envtl. Aff.L. Rev.* 497. <http://lawdigitalcommons.bc.edu/earl/vol28/iss2/7>
7. Wanjiru, R., (2011). *Role of school based clubs in addressing environmental threats in the Nile basin, case of Jinja District, Uganda. Unpublished master's thesis. Kenyatta university library.*
8. Frick J. and Kaiser F. G. (2004). *Environmental Knowledge and Conservation Behaviour: Exploring Prevalence and Structure in a Representative Sample. Swiss Federal Research Institute. 19 (4) pp.1-19.*
9. Sethusa, J. M. (2006). *How Primary School Learners Conceptualize the Environment and Environmental Education. Dissertation in the faculty of education. University of Pretoria.*
10. Mugenda, O. and Mugenda, A. (2003). *Research methods. Quantitative and qualitative approaches. Nairobi, Kenya: ACTS Press.*
11. Oso, Y. and Onen, D. (2009). *A Guide to Writing Research Proposal and Report. A Handbook of Beginning Researchers: Nairobi: Jomo Kenyatta Foundation*

References:

1. Childibayev D. B., Sauybaeva G.Z. *Ecologiyalyk bilim men tarbie berudin teoriyalyk negizderi zhane adistemesi. Monografiya. [Theoretical foundations and methods of Environmental Education and upbringing. Monography.] - Almaty, 2014. - 296 b.*
2. Bakers. C., (2008). *Under-Represented College Students and Extracurricular Involvement: The effects of various Students organizations on academic performance social psychology of education. An International Journal* vii. N3 pp 273-298
3. Svedbom, J.(2000). *A Comparison of Different Approaches to Health Education Some Reflections on the Role of Health Education in Relation to Inequity in Health. In Jensen, B. Schnack, K. and Simovska V, Critical environmental and health education: Research issues and challenges. Copenhagen: Research Centre for Environmental and Health Education, the Danish University of Education.*
4. Ruto, S. (2004). *The Contribution of Non-formal Schools in Enhancing the Provision of Basic Education In Kenya. A PhD thesis accessed online on 18/8/2012.*
5. Dhawan, S. (2012). *Eco club influences the environmental awareness of pupils. International journal of behavioral sciences. Vol 1 (3) pp. 650-659.*
6. Stacy S, (2001). *The American Environmental Movement: Surviving Through Diversity*, 28 B.C. *Envtl. Aff.L. Rev.* 497. <http://lawdigitalcommons.bc.edu/earl/vol28/iss2/7>
7. Wanjiru, R., (2011). *Role of school based clubs in addressing environmental threats in the Nile basin, case of Jinja District, Uganda. Unpublished master's thesis. Kenyatta university library.*
8. Frick J. and Kaiser F. G. (2004). *Environmental Knowledge and Conservation Behaviour: Exploring Prevalence and Structure in a Representative Sample. Swiss Federal Research Institute. 19 (4) pp.1-19.*
9. Sethusa, J. M. (2006). *How Primary School Learners Conceptualize the Environment and Environmental Education. Dissertation in the faculty of education. University of Pretoria.*
10. Mugenda, O. and Mugenda, A. (2003). *Research methods. Quantitative and qualitative approaches. Nairobi, Kenya: ACTS Press.*
11. Oso, Y. and Onen, D. (2009). *A Guide to Writing Research Proposal and Report. A Handbook of Beginning Researchers: Nairobi: Jomo Kenyatta Foundation*