

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

«Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»
XIX Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XIX Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»**

**PROCEEDINGS
of the XIX International Scientific Conference
for students and young scholars
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»**

**2024
Астана**

УДК 001

ББК 72

G99

«ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024» студенттер мен жас ғалымдардың XIX Халықаралық ғылыми конференциясы = XIX Международная научная конференция студентов и молодых ученых «ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024» = The XIX International Scientific Conference for students and young scholars «ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024». – Астана: – 7478 б. - қазақша, орысша, ағылшынша.

ISBN 978-601-7697-07-5

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 001

ББК 72

G99

ISBN 978-601-7697-07-5

**©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2024**

10 СЫНЫП ГЕОГРАФИЯ ПӘНІ АЯСЫНДА «ЭКОПОЛИС» АТТЫ ФАКУЛЬТАТИВ САБАҒЫНЫҢ МАҢЫЗЫ

Баймухамедова Айгерім Жардемқызы

abaimukhamedova9@mail.ru

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Жаратылыстану ғылымдары факультеті
7М01524 География педагогтерін даярлау білім беру бағдарламасының 1 курс
магистранты, Астана, Қазақстан
Ғылыми жетекшісі – Ж.И. Инкарова

Қаланың тығыздығы артып, экологиялық мәселелер өзекті болып отырған қазіргі әлемде келер ұрпақты қаланы тұрақты дамыту қағидаттарын түсінуге дайындау маңызды. Мұның бір жолы – мектеп бағдарламасына география пәнінің бөлігі ретінде «Экополис» бойынша факультатив сабағын енгізу. 10 сыныпта «Экополис» факультативтік сабағын оқыту қалалардың экологиялық проблемаларын түсіну, оқушылардың экологиялық сауаттылығын дамыту және оларды орнықты даму саласындағы болашақ кәсіби қызметке дайындау үшін маңызды. Бұл сабақ оқушыларға тұрақты қалалар әлеміне еніп, болашақ ұрпақ үшін қоршаған ортаны сақтаудың маңыздылығын түсінуге мүмкіндік береді. Ол сондай-ақ саналы азамат болып қалыптасуға және жастардың қоршаған ортаны сақтаудағы және салауатты қалалық қауымдастықтар құрудағы белсенді рөлін насихаттайды.

Біріккен Ұлттар Ұйымы мәліметі бойынша 2050 жылға қарай әлем халқының 66 пайызы қалаларда тұратын болады. 2030 жылға қарай мегаполистердің саны (10 миллионнан астам тұрғын) 37-ден 41-ге дейін, ал мегаполистерде тұратын халықтың үлесі 23-тен 27 пайызға дейін өседі. Жаһандық урбанизацияның жылдам қарқынына байланысты қалаларды жоспарлау мен дамытуға деген көзқарас өзгеріп, қала ортасының экологиясы да ескерілуі керек. Осы тұрғыда Экополис ұғымын қолдану және оны болашақ қалада тұратын ұрпаққа үйрету өзекті мәселе болып тұр [1].

Экополис тұжырымдамалары әр түрлі елдерде бір уақытта бір-бірінен тәуелсіз пайда болды. "Экополис" терминін қолданған алғашқы мақаланы 1990 жылы Пол Даунтон жариялады және 1989 жылы Оңтүстік Австралияда өткен Ecopolitics IV конференциясының хаттамасында жазылған. Ол "Экополис – жаңа шекара" ("Ecopolis - the New Frontier") деп аталды. Осыдан кейін бұқаралық ақпарат құралдары бұл идеяны қабылдап, газеттерде, интернетте және теледидарда "экополис" сөзін қолдана бастады. Кейінірек П. Даунтон бұл терминді Қытай мен Шығыс Еуропадағы ғылыми конференциялардағы баяндамаларында қолданды. Осылайша, "Экополис" термині сәулетшілердің, теоретиктердің және бірқатар ұйымдардың лексиконына берік енді [2].

Экополис тұжырымдамасын дамытудағы ресейлік академик Владимир Иванович Вернадскийдің идеяларымен тікелей байланысты, ол "биосфера" ұғымын ғылыми негіздеді және "өмірдің планетарлық маңыздылығын, оның жер қыртысының, гидросфераның және атмосфераның төменгі қабаттарының механизміндегі негізгі рөлін" дәлелдеді.

Экополистер – бұл болашақ қалалар, бірақ олардың құрылысы қазірдің өзінде басталды. Еуропалық Одақта экополис мәртебесін алған алты қала бар: Швецияда – Мальме, Ирландияда – Дублин, Эстонияда – Таллин, Данияда – Аугустенборг және Хиллерод, Германияда – Гамбург. Ұқсас экополистер Солтүстік Америка мен Австралияда да бар [3].

Экоқала идеясын 1978 жылы американдық эколог Ричард Регистер ұсынды. Бұл термин арқылы ол экологиялық таза қаланы түсіндіреді. Қазіргі уақытта бұл ұғым әлдеқайда кеңірек түсіндіріледі. Көптеген ғалымдар экоқаланы азық-түлік пен энергиямен қамтамасыз ету керек, ал тұрғын үй минималды болуы керек деп санайды [4]. Көлемі бойынша экоқалалардың үш түрі бар: экосити (300 000 тұрғынға дейінгі үлкен қала), экополис (орташа қала), экотаун (шағын экоқала немесе қаланың экологиялық ауданы).

Ресейлік зерттеуші А. Н. Тетиордың айтуынша, экокөала экологиялық таза және табиғатпен тепе-теңдікте [5]. Қалалық ортаның элементтерімен аз ластанған экополис қала тұрғындарының өмір сүру сапасымен және экологиялық жайлылықтың жоғары деңгейімен сипатталады.

Экологиялық позитивті және салауатты өмір салтына ықпал ететін Экополис жұмысының келесі белгілері бар:

Қаланың өнеркәсіптік және ауылдық бөліктерін орманның санитарлық аймағымен бөлу; өнеркәсіптік кәсіпорындарда "қалдықсыз" және "аз қалдықты" технологияларды қолдану; энергия үнемдеу технологияларын пайдалану (күн энергиясы мен жел энергиясын қолдану); тұрмыстық қалдықтарды толық қайта өңдеу (оларды сұрыптау есебінен); экологиялық таза автокөлікті пайдалану; аз қабатты құрылыс; қоймалар, гараждар, тұрақтарды салу кезінде жерасты урбанизациясын қолдану; қаланы тік және көлденең көгалдандыру (шатырлар-көгалдар, жарықтандыру бағаналары, қабырғалар-көгалдар, көгалдандырылған қоршаулар, ілулі бақтар); қысқы бақтарға, верандаларға, жайлы көгалдандырылған аулаларға шығатын пәтерлерді жобалау; рекреациялық аймақтарды қалыптастыру; қаланың барлық тұрғындарының өз өмірін экологияландыруға қатысуы; жастарды оқыту мен тәрбиелеу кезінде денсаулық сақтау технологияларын қолдану және жағымсыз мінез-құлыққа қалалық ортаны арандатудың болмауы; оқу-тәрбие процесін экологияландыру [6].

Аталған принциптер экокөалалардың әртүрлі түрлерінде жүзеге асырылуы мүмкін. "Жасыл" экоситиде олар қаланың биоәртүрлілігін арттыруға және қала жағдайында оның табиғи ортасын сақтауға ықпал етеді. Экополистің тағы бір түрі – "сау қалалар", олар тірі және кейінгі ұрпақтың игілігі үшін Тұрақты дамуға ықпал етеді.

Экополисті құру принципі оның тұрғындарының психологиялық қауіпсіздігін қамтамасыз етеді, денсаулық пен жайлы өмір сүруге ықпал етеді. Экологиялық қауіпсіздік қала көлігіне, өнеркәсіптік өндіріске, ақпаратқа, тұрғындарға тұрмыстық қызмет көрсетуге, яғни қалалық қызметтің барлық элементтеріне қолданылады. Әрбір экокөалада экологиялық басымдықтар жүзеге асырылуы керек, яғни қоршаған ортаны сақтау және халыққа мәдениет, денсаулық сақтау, қоғамдық қызмет көрсету және экологиялық мінез-құлық үлгілерін ынталандыру саласында үлкен мүмкіндіктер жасау. Экокөала идеясы – бақша қаласы идеясының жалғасы. Экополисте әлеуметтік-мәдени және экологиялық процестер жас ұрпақтың тәрбиесіне әсер етеді. Онда экологиялық процестер қаланың материалдық ортасын ғана емес, оның рухани ортасын да қамтиды. Кез-келген қалалық кеңістік – бұл объектілердің, мағыналардың, масштабтардың және мағыналардың хаосы, ал Экополис жалпы ережеден ерекшелік емес. Адам осы мағыналарды байланыстыра отырып, экопозитивті жағдайда өмір сүруге тырысады, ол үшін ол тек тіршілік ету орнына ғана емес, сонымен бірге тартымдылық орталығына айналады [6].

Валишиннің қорытындысы бойынша экополистің құрылысы мен жұмыс істеуін жобалау кезінде адамның денсаулығы мен экопозитивті мінез-құлқына жағымды әсер ететін, тыныштықты, өзіне деген сенімділікті қалыптастыратын психологиялық жайлылықтың негіздері қаланады делінген. Халықтың тұрақты әлеуметтік-экологиялық жағдайы психологиялық жайлылықтың негізі болып табылады, және Экополис жағдайында оның тұрғындарының психологиялық жағдайы урбанизацияланған, табиғи және әлеуметтік ортамен коэволюцияда болады деп есептеген [6].

Экополистің басты ерекшелігі – ол биосфера процестеріне саналы түрде интеграцияланған және басқа экожүйелерге мейірімді. Ол биосфераның, биорегионның және оның айналасындағы экожүйелердің табиғи биохимиялық процестеріне кедергі келтіріп қана қоймай, бұрын бұзылған экожүйелерді қалпына келтіреді. Экополис-антропогендік экожүйе және басқа табиғи экожүйелермен өзара әрекеттеседі. Экополис тұжырымдамасы биологиялық структурализмнің жаңа парадигмасына сәйкес келеді, оның негізгі идеялары тірі және жансыз әлемнің тұтастығы, бірлігі идеялары болып табылады. Осылайша, біз қала туралы тек форма ретінде ғана емес, сонымен бірге өзін-өзі тұрақтандыруға және өзін-өзі

дамытуға қабілетті тірі организм ретінде де айта аламыз, бұл бізге кез-келген қала туралы экожүйе ретінде айтуға құқық береді [2].

Жалпы алғанда, экоқалаларды құру – бұл табиғи циклдар туралы білуге және олардың қызметін олардың ішіндегі немесе сол сияқты табиғи циклдармен үйлестіруге тырысу, бұл олардың қызметінің салдарын кез-келген масштабта және кез-келген мерзімге болжауға және реттеуге мүмкіндік береді, яғни тұрақты, іс жүзінде стационарлық жүйелерді құруды қамтамасыз ету [2].

2008 жылы Сан-Францискода (Калифорния) өткен халықаралық экоқалалар саммитінде (Ecosity World Summit) қаланы экологиялық таза деп тану шарттары анықталды:

Экологиялық қауіпсіздік – барлық тұрғындарды сенімді сумен, таза ауамен, қауіпсіз сау тұрғын үймен және жұмыс орындарымен қамтамасыз ету.

Экологиялық санитария – қалада пайда болатын қалдықтардың және "сұр судың" барлық түрлерін қайта өңдеу және кәдеге жарату үшін тиімді, үнемді экотехнологияларды қолдану.

Экологиялық өнеркәсіп – ресурстарды ұтымды пайдалану және үнемдеу, жаңартылатын энергия көздерін пайдалану, тасымалдауды қоса алғанда, өнімнің өмірлік циклінің барлық кезеңдерін экологияландыру.

Біртұтас экологиялық ландшафт – ландшафттың табиғи ерекшеліктерін ескере отырып, қалалық ортаны (құрылыстар, көшелер, алаңдар, саябақтар және т. б.) ұйымдастыру; қалалық экожүйелердің биоәртүрлілігін ұлғайту; ауаның ластануы, гидрологиялық режимнің нашарлауы сияқты проблемаларды шешу; қаланың әртүрлі аудандарының барлық азаматтар үшін барынша қолжетімділігі, жаяу жүргіншілер үшін қауіпсіздік, қоғамдық көліктің тиімді жүйесі.

Экологиялық ақпараттандыру – қоршаған орта үшін жауапкершілікті сезінуге, өзінің мінез-құлқы мен тұтыну мәдениетін өзгертуге көмектесу, қалалық экожүйелердің жоғары сапасын қолдауда бастамаларды көтермелеу [2].

Осы зерттеулердің барлығына қарап, эконополис сабағын мектеп бағдарламасына факультативтік сабақ ретінде қосу қажеттілік қана емес, сонымен қатар болашақ ұрпақты өзекті экологиялық мәселелерді шешуге және тұрақты болашақты құруға дайындаудағы маңызды қадам деп айтуға болады. Бұл сабақ оқушыларға қоршаған ортамен барынша теңдестірілген және табиғи ресурстарды сақтауға ықпал ететін қалалық ортаны құрудың маңыздылығы туралы білім береді.

Эконополистерді зерттеу оқушыларға қоршаған орта мәселелерін талдауда және олардың шешімдерін табуда сыни ойлау мен аналитикалық қабілеттерді дамытуға көмектеседі. Мұндай сабақ оқушыларға тұрақты қала құрылысы, энергияны пайдалану, қалдықтарды басқару және жасыл аймақтарды құру бойынша практикалық дағдыларды игеруге мүмкіндік береді. Эконополис түсінігін қала оқушысына түсінуі оңайға түссе, аулды жерде оқитын оқушыларға қиындыққа түседі, бірақ та осы факультативтік сабақты оқыту аясында оқушыларда Эконополис туралы көптеген түсініктер қалыптасады, болашақ қалалардағы өмірге бейімделуге көмекші құрал болады.

Факультатив аясында оқушыларда тұрақты қала дамуының маңыздылығын түсіну жүреді. Эконополис сабағы оқушыларға қоршаған ортамен мүмкіндігінше теңдестірілген және табиғи ресурстарды сақтауға ықпал ететін қалалық ортаны құрудың маңыздылығын түсінуге көмектеседі. Оқушылардың экологиялық сауаттылығы артады. Бұл сабақ оқушыларға қалалардың қоршаған ортаға әсері туралы білім береді және ауаның, судың, жердің және климаттың өзгеруінің ластану мәселелерін түсінуге мүмкіндік береді. Тағы бір дағды ретінде сыни ойлауды дамытуды қалыптастыруға болады. Эконополистерді зерттеу оқушыларға қоршаған орта мәселелерін талдауда және олардың шешімдерін табуда сыни ойлау мен аналитикалық қабілеттерді дамытуға көмектеседі.

Қазіргі мегаполистердің дамуы мен экологиялық жағдайдың шиеленісе түсуіне байланысты факультатив сабағы аясында, оқушылар климаттың өзгеруіне және тұрақтылыққа байланысты болашақ қиындықтарға дайын болуға көмектесетін тұрақты қалалық ортаны құру

және қолдау туралы практикалық дағдылар мен білім алады. Экополис сабағы оқушыларды өз қаласындағы немесе қоғамындағы қоршаған ортаны жақсарту жобаларына белсенді қатысуға шабыттандырады және оларға табиғатқа жауапкершілікпен қарауды үйретеді. Сонымен қоса экополис сабағы оқушыларға тұрақты қала құрылысы, энергияны пайдалану, қалдықтарды басқару және жасыл аймақтарды құру бойынша практикалық дағдыларды ұсынады. Бұл сабақ оқушыларға өз білімдерін іс жүзінде қолдануға және қоршаған ортаны жақсартуға үлес қосуға мүмкіндік беретін ғылыми жобалар мен мектептің экологиялық бастамаларын құруға негіз бола алады.

Нәтижесінде, мектеп бағдарламасына «Экополис» факультативті сабағын енгізу оқушыларға тұрақты қала құрылысы принциптері туралы білім беріп қана қоймай, сонымен қатар болашақтың жасыл және экологиялық тұрақты қалаларын құруға белсенді қатысу үшін дағдылар мен мотивация алуға мүмкіндік береді. Бұл сабақ оқушыларға өз білімдерін іс жүзінде қолдануға және қоршаған ортаны жақсартуға үлес қосуға көмектесетін мектептегі экологиялық бастамалар мен ғылыми жобаларды құруға негіз болады.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. World Urbanization Prospects 2018: Highlights (ST/ESA/SER.A/421). Available at: <https://population.un.org/wup/Publications/Files/WUP2018-Highlights.pdf>.

2. Мулдағалиева Е. О. Эволюция предпосылок понятия «экополис» в градостроительной теории XX-XXI веков // Архитектура и современные информационные технологии (АМИТ). – 2013. – № 2 (23). – С. 1-9.

3. Meinhold, R., & Stasi, A. (2022). “Eco-polis”: Environmental Sustainability in Ecotopian Cities. ISLE: Interdisciplinary Studies in Literature and Environment, 29(4), 1231-1248.

4. Ванейгем Р. Революция повседневной жизни: трактат об умении жить для молодых поколений. – М.: Гилея, 2005. – 288 с.

5. Тетио А. Н. Экология городской среды. – М.: Academia, 2013. – 352 с.

6. Валишин Ю. И. Психоэкология от мегаполиса к эко-полису // Вестник Московского государственного областного университета. Сер.: Естественные науки. – 2017. – № 3. – С. 61-66.

ӘОЖ 37

ГЕОГРАФИЯ САБАҚТАРЫНДА ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ПАЙДАЛАНУ

Бошаев Алимжан Батыржанович

alimzhan.boshaev@gmail.com

География педагогтерін даярлау ББ білім алушысы, Жаратылыстану ғылымдары факультеті,
Л.Н Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан
Ғылыми жетекшісі: М.Н. Мусабаева

Қазақстанда қазір білім берудің ұлттық модулін орнату жүріп жатыр. Бұл процесс білім беру парадигмасының өзгеруімен қатар жүріп жатыр (парадигма грек тілінен «мысал, үлгі»). Теориялар мен әдістемелердің негізгі жетістіктерінің жүйесі үлгіге алына отырып білім және пән бойынша зерттеу практикасы ұйымдастырылуда. Барлық педагогикалық жүйе құрамы бөліктерінде “инновациялық”, “жаңалық тану” үрдісін іске асыру үшін жұмыстар жүргізіліп жатыр.

Ұлттық деңгейде қойылған мақсатты жүзеге асыруда географиялық білімнің алатын ролі зор. Қазіргі мектептердегі географияны оқыту әдістемесіне талдау жасайтын болсақ, дәстүрлі оқу жүйесінің басымдылығы байқалады. Бұл дәстүрлі оқыту жүйесінің жеткіліксіз