

М.И. Максудова^{1}, Ж.Б. Чилдебаев²*

¹«С.А.Ходжиков атындағы №39 мамандандырылған лицей» КММ

²Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан

e-mail: taxudovamaftuna@mail.ru

БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ БИОАЛУАНТҮРЛІЛІК ТУРАЛЫ БІЛІМІН КЕҢЕЙТУ ЖӘНЕ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МӘДЕНИЕТІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

Аңдатпа

Мақалада биологияны оқыту барысында мектеп оқушыларының жас ерекшеліктеріне сай білім беру мақсатында экологиялық білім берудің әдіс-тәсілдерге анализ жасалды. Сонымен қоса оқушылардың жас ерекшеліктеріне сай білім беру қабілеттерін дамытудың жақсы жақтарын теориямен негіздей отырып, биология пәнін оқыту барысында оқушының жас ерекшеліктеріне сай экологиялық мәдениетін қалыптастыруға көмектесетін қосымша ұсынылды. Сонымен қатар әр оқушының өзіндік және жас ерекшеліктеріне экологиялық мәдениетінің деңгейіне зерттеу жүргізілді. Сонымен қатар қазіргі таңда, Қазақстанның биоалуантүрлілігінің азаюы және қазба ресурстарды пайдалану нәтижесінде климат өзгерістерінің туындауда және осы жағдайдың алдын алу және экожүйені сақтау үшін адамдардың табиғатқа деген көзқарасын түбегейлі өзгерте отырып, жаңа экологиялық мәдениетті қалыптастыру маңызды болып табылады. Бұл жердегі негізгі назар аударатын мәселе – тұрақты даму мақсатында Қазақстандағы биологиялық алуантүрлілікті сақтау үшін білім алушылардың экологиялық сауаттылығын арттыру және қоршаған ортаны қорғауға тәрбиелеу мәселелерін қолға алу болып табылады.

Түйін сөздер: экология, үздіксіз білім беру, әдістеме, мобильді қосымша, жас ерекшелік, тәрбие, мәдениет.

Максудова М.И.^{1}, Чилдебаев Ж.Б.²*

¹КГУ «Специализированный лицей №39 имени С.А.Ходжикова»

*²Казахский национальный педагогический университет имени Абая
(г.Алматы, Казахстан)*

e-mail: taxudovamaftuna@mail.ru

РАСШИРЕНИЕ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ О БИОРАЗНООБРАЗИИ И ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Аннотация

В статье описан анализ методов и приемов экологического образования при обучения биологии в соответствии с возрастными особенностями школьников. Кроме того, было предложено приложение, которое поможет сформировать возрастную экологическую культуру учащегося в процессе преподавания биологии, теоретически обосновав хорошие стороны развития возрастных образовательных способностей учащихся. Также было проведено исследование уровня экологической культуры каждого учащегося в соответствии с возрастными особенностями. Вместе с тем, в настоящее время в результате сокращения биоразнообразия Казахстана и использования ископаемых ресурсов происходят изменения климата, для предотвращения этой ситуации, сохранения экосистемы важно формирование

новой экологической культуры с кардинальным изменением отношения людей к природе. Основное внимание уделяется повышению экологической грамотности обучающихся и воспитанию охраны окружающей среды для сохранения биологического разнообразия в Казахстане в целях устойчивого развития.

Ключевые слова: экология, непрерывное образование, методика, мобильное приложение, возраст, воспитание, культура.

*M. Maksudova*¹, Zh. Childebaev²*

¹PSI «Specialized Lyceum №39 named after S. A. Khodzhikov», Almaty, Kazakhstan

²Abai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan

e-mail: maxudovamaftuna@mail.ru

EXPANDING STUDENTS' KNOWLEDGE ABOUT BIODIVERSITY AND THE FORMATION OF AN ECOLOGICAL CULTURE

Abstract

The article analyzes the methods and techniques of environmental education in order to teach biology in accordance with the age characteristics of schoolchildren. In addition, an application was proposed that will help to form an age-related environmental culture of the student in the process of teaching biology, theoretically substantiating the good sides of the development of age-related educational abilities of students. A study was also conducted on the level of environmental culture of each student according to their own and age characteristics. At the same time, climate change is currently taking place as a result of the reduction of Kazakhstan's biodiversity and the use of fossil resources, and to prevent this situation and preserve the ecosystem, it is important to form a new ecological culture with a fundamental change in people's attitude to nature. The main focus here is on improving environmental literacy of students and educating environmental protection for the conservation of biological diversity in Kazakhstan for sustainable development.

Keywords: ecology, continuing education, methodology, mobile application, age, upbringing, culture.

Негізгі ережелер. Мектеп оқушысының экологиялық мәдениетін дамытудың маңызды құрамдас бөлігі ретінде экологиялық білім беру туралы білім жүйесін қалыптастыру қажет, оны жалпы мағынада оның интеллектуалдық, зияткерлік, зияткерлік қабілетін дамытуға негізделген жеке тұлғадағы жаңа формация деп түсінуге болады. Эмоционалдық, сенсорлық және белсенділік сфералары және адамның қоршаған әлеуметтік-табиғи ортамен экологиялық дұрыс әрекеттесуінде көрінеді. Соңғы жылдары үстемдік еткен экологиялық білім беру шеңберінде экологиялық білім беру үдерісін қарастыру бүгінгі таңда жеткіліксіз екені анық, өйткені ол білім беруді экологиялық білімді берумен шектейді, сол арқылы мұғалімдердің санасында экологиялық білім беру идеясын қолдайды. Экологиялық тәрбиеге қатысты оқу процесінің көмекші рөлі. Экологиялық білім беру процесінің прерогативі болып табылатын экологиялық мәдениеттің адамгершілік құрамдас бөлігін қалыптастыру мен тұлғаның рухани саласына ықпалды күшейту қажеттілігі күннен-күнге айқындала түсуде. Тұлға дамуының әрбір кезеңінде экологиялық мәдениеттің өзіне тән ерекшеліктері болады.

Кіріспе. Қазіргі уақытта Қазақстан қоғамының назары экологиялық білім беру проблемасына аса назар аударуда. Себебі, қазіргі таңда мемлекет алдында кезек күттірмейтін екі мәселе туындап отыр. Біріншісі, адамның табиғатпен тығыз қарым-қатынасы нәтижесінде экологиялық мәселелерге әкеліп соқтыруы. Соның ішінде ең алаңдатарлығы Қазақстанның биоалуантүрлілігінің азаюы және қазба ресурстарды пайдалану нәтижесінде климат өзгеріс-

терінің туындауы. Екіншісі, осы жағдайдың алдын алу және экожүйені сақтау үшін адамдардың табиғатқа деген көзқарасын түбегейлі өзгерте отырып, жаңа экологиялық мәдениетті қалыптастыру. Аталған мәселелерді шешу мақсатында біздің еліміз БҰҰ мен бірқатар мемлекеттердің адам және оны қоршаған орта туралы жаңа бағыттағы білім жүйесін қалыптастыратын, биосфераны сақтап қалуға бағытталған тұрақты даму стратегиясын қабылдады. Осы мақсаттарды негізге ала отырып Қазақстанның биоалуантүрлілігін сақтау және өскелең ұрпақты экологиялық сауатты етіп тәрбиелеу қазіргі таңдағы біздің мақсатымыз болмақ.

Экологиялық қауіп-қатер, әр түрлі апаттар дәуірінің адамзат қоғамына қоятын талаптары мен өскелең ұрпақтың экологиялық тәрбиесінің шынайы деңгейі арасындағы қарама - қайшылық барған сайын айқын бола түсуде. Жасалған күш-жігердің төмен тиімділігі маңызды нәрсе назардан тыс қалады, онсыз мектеп оқушыларының экологиялық білім деңгейін айтарлықтай арттыру мүмкін емес деген қорытындыға әкеледі. Күн тәртібінде экологиялық білім беру мәселелерін әзірлеу тәжірибесін тереңірек қарастыру және оны ұйымдастырудың принципті жаңа тәсілдерін іздеу қажеттілігі тұр.

Болашақта оқушылардың экологиялық білім деңгейін арттыру үшін әрбір кезеңіндегі жас сегментіндегі экологиялық білім беру процесінің тұтастығы туралы ғылыми идеялардың толықтығын және анықталғандығын ескере отырып, оны іс жүзінде жүзеге асыруға тікелей байланысты. Экологиялық білім табиғатты күтуге және болашақ ұрпақ үшін өмір сүру жағдайларын сақтауға байланысты болжамды түрде бағытталуы керек; ол білім беру жүйелерінің тиімділігін жаңа тәсілдермен бағалайды. Білім, білік, дағдыдан басқа, экологиялық білім беру нәтижелерін бағалауға қоршаған ортаның сапасын сақтау және жақсарту жөніндегі іс-қимылдарды, сондай-ақ оқушылардың табиғатқа құндылық қатынасын енгізу қажет.

Экологиялық білім беру жүйе ретінде білім беру бағдарламаларының, мемлекеттік білім беру стандарттарының және оларды жүзеге асыратын білім беру мекемелерінің жиынтығы болып табылады. Экология ғылымының дүниетанымы мен мәдени-шығармашылық сипатымен айқындалатын мазмұнының ерекшеліктеріне байланысты экологиялық білім беру тәрбиелік мәнге ие.

Материалдар мен әдістер. Зерттеу объектісі ретінде С.А.Ходжиков атындағы №39 мамандандырылған лицейде білім алатын 7 «В» сынып оқушыларына жүргізілген білім беру үдерісі. Жалпы экспериментке 31 оқушы қатысты. Эксперимент оқушыларға «Тұрақты даму мақсатында биоалуантүрлілікті сақтау» тақырыбында өткізілді.

Сауалнама дегеніміз адам өз-өзіне қойылатын әртүрлі тақырыптағы сұраққа еркін ашық түрде жауап береді деген тұжырымдамаға негізделген. Адам өзі жазу арқылы жауап беруге болатын сауалнама ретінде өте нақты, деректі, мағлұмат алуға және өңдеуге икемді мүмкіндігіне ие болып есептеледі [7].

Сауалнамаға қойылатын негізгі талаптарға жатады:

- сауалнаманың нақтылығы;
- мазмұнының бағыты;
- жазбаша түсініктемелерде бір мәнді тұжырымдардың болуы.

Сауалнамалардың 3 түрі белгілі: ашық, жабық сауалнама, аралас сауалнама.

1. Ашық сауалнама дегеніміз жауап берушіге дайын жауаптардан тұратын нұсқалар берілмейді, тек өздері еркін түрде жауап бере алатын сұрақтарды қамтиды.

2. Жабақ түрдегі сауалнама оған қарама-қарсы болады, яғни, респондент жауап ретінде берілген нұсқалардың бірін таңдауға міндетті болып табылады.

3. Егер жабық сауалнама мен ашық сауалнаманың екеуінің міндеттері орындалса, онда ол аралас сауалнама деп аталды. Психологтар мобильді ойындар мен дамытушы қосымшалар-

дың балаларға пайдалы екендігімен келіседі, әсіресе егер олар дамушы, интерактивті болса, мазмұнды дұрыс таңдау, ойын уақыты, ересектердің қатысуымен жаңа құзыреттердің кең спектрін қалыптастыруға мүмкіндік береді.

Ғалымдар жүргізген сауалнамалар көрсеткендей, бүгінде Қазақстанның ірі қалаларында 10 жасқа дейін әр баланың өз ұялы телефоны немесе планшеті бар, тіпті екеуі де бірден. Сонымен қатар, төрт жасар балалардың төрттен бірінде де өз телефоны немесе планшеті бар.

Мобильді құрылғылардағы балалардың негізгі кәсібі-ойындар мен танымдық қосымшалар. Зерттеуге сәйкес, Қазақстанда 3 пен 10 жас аралығындағы балалардың 71% - ы телефонда немесе планшетте ойнайды. Динамика келесідей: 3-4 жастағы балалардың 49%, 5-8 жаста – 75-76%, 9-10 жаста – 84% мобильді ойындарды қолданады [9].

Нәтижелер. Қазақстанда экологиялық мәдениетті қалыптастыру педагогикада маңызды орын алады және теориялық деңгейде ғана емес, сонымен бірге балалармен практикалық жұмысты ұйымдастыру деңгейінде де жан-жақты қарауды және терең зерттеуді қажет етеді. Мектеп жасындағы балалардың экологиялық тәрбиесі, ең алдымен, баланың қоршаған ортаға – жерге, суға, флораға, фаунаға оң көзқарасын қалыптастыруға бағытталған. Балаларды табиғатты сүйуге және қорғауға, табиғи байлықты ұқыпты пайдалануға үйрету, табиғатты қорғауға, табиғи сұлулықты көруге, планетадағы барлық тіршілік иелерінің тығыз байланысы туралы түсінік беруге, табиғатқа қатысты агрессивті, деструктивті әрекеттердің алдын алуға, балалардың белсенділігін оң бағытқа бағыттауға және ой – өрісін кеңейтуге үйрету – экологиялық тәрбиенің негізгі міндеттері.

Оқушылардың биоалуантүрлілік туралы білімдерін тексеру мақсатында 10 сұрақтан тұратын сауалнама алынды.

Сауалнама сұрақтары

1. Сыныбыңыз, жасыңыз

2. «Биоалуантүрлілік» терминімен таныссыз ба?

А) Иә Ә) Жоқ

3. Биоалуантүрлілік дегеніміз не?

4. Қалай ойлайсыз, Қазақстанның биоалуантүрлілігі жойылып жатыр ма?

А) Иә Ә) Жоқ

5. Қазақстанда биоалуантүрліліктің жойылу мәселесі қай деңгейде деп ойлайсыз?

А. Жоғары

Ә. Орташа

Б. Төмен

6. ҚР Қызыл Кітабына енген өсімдіктерді білесіз бе? Атаңыз.

7. ҚР Қызыл Кітабына енген жануарларды білесіз бе? Атаңыз.

8. Қазіргі уақытта биоәртүрлілікті сақтау мүмкін бе?

А) Иә Ә) Жоқ

9. Биоалуантүрлілікті сақтау үшін қандай шаралар қолдану керек?

10. «Биологиялық алуантүрлілік» түсінігіне не кіреді?

А. Тірі организмдер түрлерінің көптігі.

Ә. Белгіленген уақыт аралығында тірі ағзалардың пайда болу жиілігі және ғарыш.

Б. Табиғи қауымдастықтардың көптүрлілігі және онда болып жатқан экологиялық процестер

В. Табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану (минералдық, климаттық, су, өсімдік, топырақ, жануарлар әлемі).

Сауалнамаға 7-сынып оқушылары қатысты. Барлық қатысушылар саны 25, соның ішінде 15 ұл бала және 10 қыз бала болды. Сауалнамаға қатысушылардың жас көрсеткіштері 12-13 жас аралығын қамтыды.



Сурет – 1. Сауалнама нәтижелері

Сауалнама нәтижесі бойынша сауалнамаға қатысушылардың 55% биоалуантүрлілік терминімен таныс, 48% Қазақстанның биоалуантүрлілігінің қазіргі жағдайымен таныс екендігі, 45% ҚР Қызыл кітабына енген өсімдіктер мен жануарларды білетіні, 36% Қазақстанның биоалуантүрлілігін сақтау шараларын білетіні анықталды.

Бұл статистикалық мәліметтерден біз оқушылардың биоалуантүрлілік туралы әлі де төмен екендігін түсіндік.

Талқылау. Осы мәселені шешу мақсатында оқушылардың биоалуантүрлілік және оны сақтау туралы білімдерін жетілдіру үшін біз «InBio App» мобильді қосымшасын ұсындық.

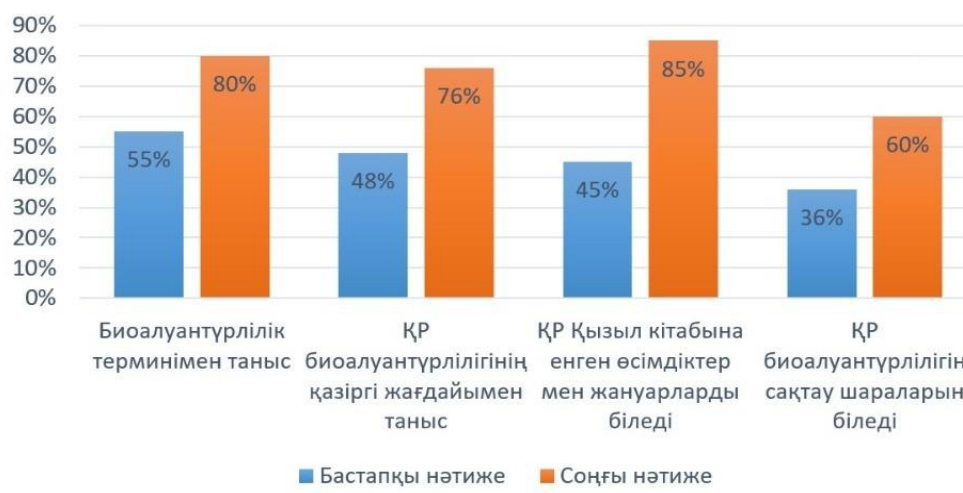
«InBio App» мобильді қосымшасының демо-нұсқасы 7 «Ә» сыныбына сабақ барысында тестілеуден өткізілді.



Сурет – 2. «InBio App» мобильді қосымшасы сабақ барысында

Қорытынды диагностика ретінде сауалнама аланып, нәтижесі шығарылды.

Сауалнама нәтижесі



Сурет – 3. Сауалнаманың салыстырмалы нәтижесі

Сауалнаманың нәтижесі бойынша оқушылардың экология туралы білімдерінің толыққандығы байқалды. Биоалуантүрлілік терминімен таныс оқушылардың саны 25%-ға, Қазақстанның биоалуантүрлілігінің қазіргі жағдайымен таныс оқушылардың саны 28%-ға, ҚР Қызыл кітабына енген өсімдіктер мен жануарларды білетін оқушылар саны 40%-ға, ал Қазақстанның биоалуантүрлілігін сақтау шараларын білетін оқушылар саны 24%-ға өскендігі анықталды.

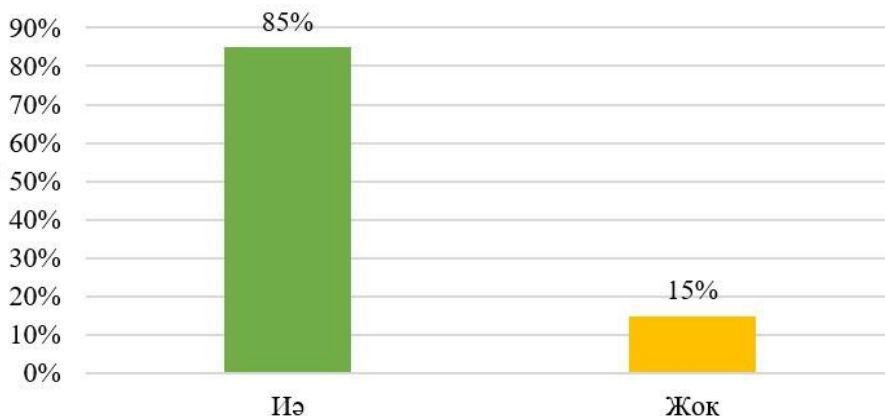
Сонымен қатар бұл қосымша туралы оқушылардың пікірін білу мақсатында оларға 5 сұрақтан тұратын сауалнама жүргізілді.

Сауалнама сұрақтары

1. «InBio App» мобильді қосымшасы сізге ұнады ма?
А) Иә Ә) Жоқ

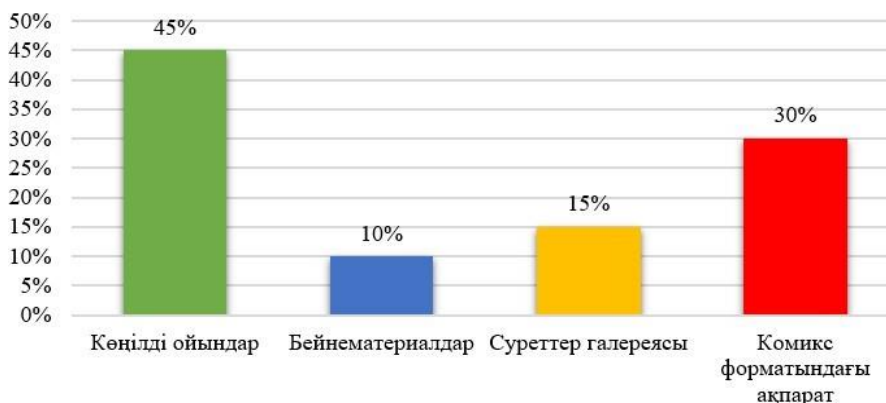
2. Бұл мобильді қосымшаның қай бөлімі сіз үшін ең қызықты болды?
 - А. Көңілді ойындар
 - Ә. Бейнематериалдар
 - Б. Суреттер галереясы
 - В. Комикс форматындағы ақпарат
3. Бұл мобильді қосымшаның қай бөлімі сіз үшін ең қызықсыз болды?
 - А. Көңілді ойындар
 - Ә. Бейнематериалдар
 - Б. Суреттер галереясы
 - В. Комикс форматындағы ақпарат
4. Сіз бұл мобильді қосымша арқылы «Биоалуантүрлілік» туралы біліміңізді жетілдіре алдыңыз ба?
 - А) Иә Ә) Жоқ
5. Бұл мобильді қосымшаны одан әрі жетілдіруге қандай ұсыныс бере аласыз?

«InBio App» мобильді қосымшасы сізге ұнады ма?



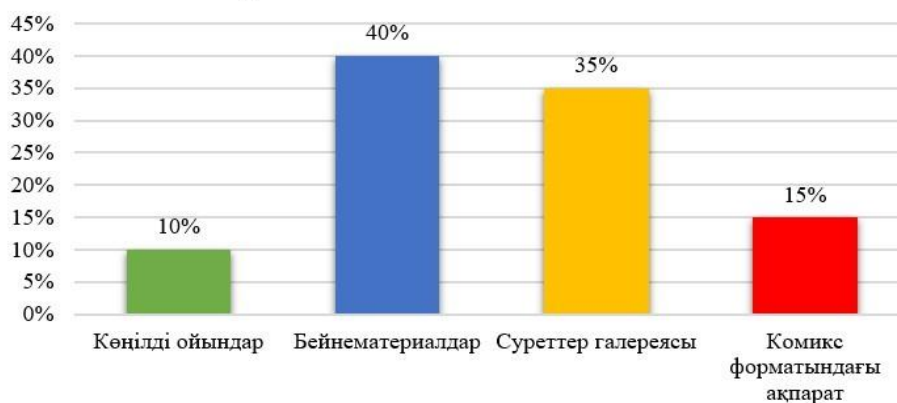
а)

Бұл мобильді қосымшаның қай бөлімі сіз үшін ең қызықты болды?



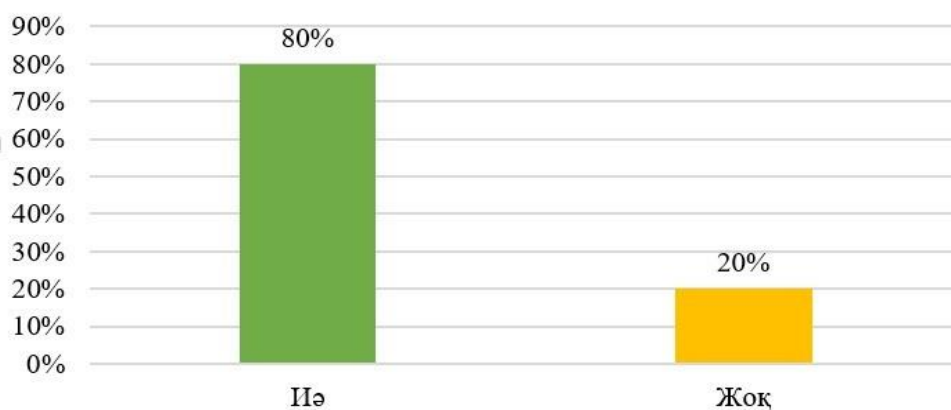
ә)

Бұл мобильді қосымшаның қай бөлімі сіз үшін ең қызықсыз болды?



б)

Сіз бұл мобильді қосымша арқылы «Биоалуантүрлілік» туралы біліміңізді жетілдіре алдыңыз ба?



в)

Сурет – 4. Сауалнама нәтижесі

Ескерту: а – «InBio App» мобильді қосымшасы, ә – «InBio App» мобильді қосымшасының қызықты бөлімі, б – «InBio App» мобильді қосымшасының қызықсыз бөлімі, в – «InBio App» мобильді қосымшасының «Биоалуантүрлілік» туралы білімі.

Сауалнама нәтижесі бойынша біз «InBio App» мобильді қосымшасының оқушылардың көп бөлігіне ұнағандығын, оның ішінде «Көңілді ойындар» және «Комикс форматындағы ақпарат» бөлімдері оларға қызықтырақ болғандығын, ал «Бейнематериалдар» және «Суреттер галереясы» бөлімдері аздап қызықсыздау болғандығын анықтадық. Сонымен қатар олардың бұл мобильді қосымша арқылы білімдерін жетілдіре алғандығын білдік және де олар бұл мобильді қосымшаны одан әрі жетілдіру үшін өз ұсыныстарын білдірді.

Қорытынды. Жасалған зерттеу нәтижелерін талдай отырып мынадай қорытынды жасалды:

1. Тұрақты даму мақсатындағы ҚР биологиялық алуантүрлілігіне жасалынған талдаудың нәтижесінде ҚР-нда жойылып бара жатқан түрлерінің саны 835ке жеткендігі анықталды. Сондықтан да ҚР-ның биоалуантүрлілігін сақтау мәселесінің шешімін одан әрі жетілдіру

керек. Әлемде және Қазақстанда биоалуантүрлілікті сақтау бойынша орындалып жатқан іс-шараларға салыстырмалы талдау жүргізгеннен кейін біз биоалуантүрлілікті сақтауға байланысты бағдарламалар туралы жаңалықтар Қазақстанда танымал емес және кең таралмаған деген қорытындыға келдік. Сонымен қатар осыған байланысты білім алушылардың экологиялық мәдениетін қалыптасыру шараларының әлі де теориялық жағынан ғана қарастырылып практикалық жағынан әлсіз екендігі анықталды.

2. Білім алушылардың Қазақстандағы биоалуантүрлілік және оны сақтау туралы білімін жетілдіру үшін "Inbio App" мобильді қосымшасының демоннұсқасы әзірленді. Бұл қосымша білім алушыларға экологиялық білім беруге және экологиялық тәрибеленуге бағытталған.

3. Мобильді қосымшаны эксперименттік тексеру нәтижесінде оқушылардың Қазақстанның биоалуантүрлілік туралы білімдері толықтырылғандығы анықталды және оқушылардың қосымшадағы ойындарды ойнау арқылы осы мәселеге қызығушылықтары артқандығын байқауға болады.

Эксперимент нәтижесінде алынған мәліметтер бойынша оң тенденция бар деген қорытынды жасауға болады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Конвенция Организации Объединенных Наций "О биологическом разнообразии", (Заключена в г.Рио-де-Жанейро 5.06.1992). <https://www.un.org/ru/conv/conventions/biodiv.shtml>

2. Доклад Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию (Йоханнесбург, 26.08– 4.09.2002). –Нью-Йорк: -2002.

3. Бродский А.К. Биоразнообразие : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / А.К.Бродский. — М. : Издательский центр «Академия», 2012. — 208 с

4. Букварева Е. Н., Алещенко Г. М. Задача оптимизации взаимодействия человека и живой природы и стратегия сохранения биоразнообразия // Успехи современной биологии. – 1994. – Т. 114. – С. 230-238.

5. Глазырина И. П. Стратегия и механизмы регулирования устойчивого природопользования: Автореферат дисс. ... д-ра экон. наук. – М., 2002. – 46 с.

6. Проблемы оценки, мониторинга и сохранения биоразнообразия : сборник материалов конференции, Брест, 23 ноября 2017 года. — Брест : БрГУ имени А. С. Пушкина, 2017. – 290 с.

7. Беленко, В. В. Биологическое разнообразие как основа устойчивого развития природных экосистем / В. В. Беленко // Естественные и технические науки. — 2017. — № 1. – С. 14–17.

8. Лихачев Д.С. Экология культуры. Альманах Всеросс. Общ-ва охраны памятников истории и культуры. – 1980. - №2. – С. 38-44.

9. Гирусов Э.В. Основы социальной экологии: Учебное пособие. - М.: Высшая школа, 1998. – 312 с.

References:

1. The United Nations Convention on Biological Diversity (Concluded in Rio de Janeiro on 5.06.1992). <https://www.un.org/ru/conv/conventions/biodiv.shtml>

2. Doklad Vsemirnoj vstrechi navysshem urovne poustojchivomu razvitiyu (Johannesburg, 26.08– 4.09.2002). –Nyu-Jork: –2002.

3. Brodskij A.K. Bioraznoobrazie : uchebnik dlya stud. uchrezhdenij vyssh. prof. obrazovaniya / A.K.Brodskij. — М.: Izdatelskij centr «Akademiya», 2012. — 208

4. Bukvareva E. N., Aleshenko G. M. Zadacha optimizacii vzaimodejstviya cheloveka i zhivoj prirody i strategiya sohraneniya bioraznoobraziya // Uspehi sovremennoj biologii. – 1994. – Т. 114. – pp. 230–238.

5. Glazyrina I. P. *Strategiya i mehanizmy regulirovaniya ustojchivogo prirodopolzovaniya: Avtoreferat diss.... d-ra ekon. nauk.* – M., 2002. – 46
6. *Problemy ocenki, monitoringa i sohraneniya bioraznoobraziya: sbornik materialov konferencii, Brest, 23 noyabrya 2017 goda.* — Brest : BrGU imeni A. S. Pushkina, 2017. — 290 s.
7. Belenko, V. V. *Biologicheskoe raznoobrazie kak osnova ustojchivogo razvitiya prirodnyh ekosistem / V. V. Belenko // Estestvennyye i tehnicheckie nauki.* — 2017. — № 1. — pp. 14-17.
8. Lihachev D.S. *Ekologiya kultury. Almanah Vseross. Obsh-va ohrany pamyatnikov istorii i kultury.* – 1980. - №2. – pp. 38-44.
9. Girusov E.V. *Osnovy socialnoj ekologii: Uchebnoe posobie.* – M.: Vysshaya shkola, 1998. – 312 P..

FTAMP 13.29.00

<https://doi.org10.51889/3005-6217.2024.80.2.013>

А.Н. Қожабек, Н.Ж. Құдайбергенов*
Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Алматы қ., Қазақстан
e-mail: aknuranur01@mail.ru

«МҰНАЙ ӨНДЕУДЕГІ ГАЗХИМИЯ ҮДЕРІСТЕРІ» ПӘНІ БОЙЫНША ЖАППАЙ АШЫҚ ОНЛАЙН КУРСЫН (ЖАОК) ДАЙЫНДАУ

Аңдатпа

Мақалада қазіргі заманғы өнеркәсіптегі газ химиясы мен мұнай өндеудің өзектілігі мен маңыздылығына назар аудара отырып, «Мұнай өндеудегі газхимия үдерістері» пәні бойынша жаппай ашық онлайн курсты (ЖАОК) әзірлеу үдерісі баяндалады. Ол өндірістің тиімділігі мен тұрақтылығын арттыру үшін технологиялар мен әдістерді дамытудың маңыздылығын атап өтіп, құнды химиялық өнімдер мен отын өндірісіндегі осы үдерістердің рөлін атап көрсетеді. Әлемнің жетекші университеттерінің табысты тәжірибелерін зерттей отырып, ЖАОК құру мен іске асырудағы шетелдік тәжірибені талдауға ерекше назар аударылады. Мақалада тиімді ЖАОК-тың негізгі ерекшеліктері мен құрылымы, соның ішінде курс құрылымының икемділігі, тәжірибелік тапсырмалар мен жобалық жұмыстар арқылы білім алушыларға қолдау көрсету және кері байланыс механизмдері талқыланады. Курс озық білім беру құралдарына қол жеткізуді және оқу нәтижелерін халықаралық деңгейде таралуын қамтамасыз етеді. Мақаланың нәтижесінде қарқынды дамып келе жатқан салада тиімді жұмыс істей алатын мамандарды даярлау үшін ЖАОК маңыздылығы, сондай-ақ инновациялық және тұрақты даму мүддесі үшін академиялық қоғамдастық пен өнеркәсіп арасындағы байланыстарды нығайтуға курстың қосқан үлесі атап өтілді. Курс білім беру құралдарының кең ауқымына қол жеткізуді, мобильді құрылғыларды қолдауды және форумдар мен пікірталас топтары арқылы студенттер мен оқытушылар арасындағы байланыс мүмкіндігін қамтамасыз ететін Coursera платформасында орналастырылады. Coursera сонымен қатар курсты сәтті аяқтағаны туралы бағалау жүйесін және сертификаттар беруді ұсынады, бұл оқытуды пайдалы ғана емес, сонымен қатар тиімді әрі маңызды етеді.

Түйін сөздер: Мұнай өндеу, газхимия, жаппай ашық онлайн курс, платформа, оқу бағдарламасы, білім беру ортасы, инновация.