

МУҒАЛЛИМ ҲАМ ҮЗЛИКСИЗ БИЛИМЛЕНДИРИЎ



Илимий-методикалық журнал

2023

6/2-сан

*Ўзбекистан Республикасы Министрлер Кабинети жанындагы
Жоқарғы Аттестация Комиссиясы Президиумының
25.10.2007 жыл (№138) қарары менен дизимге алынды*

*Қарақалпақстан Баспа сөз хәм хабар агентлиги тәрәпинен
2007-жылы 14-февральдан дизимге алынды.
№01-044-санлы гүўалық берилген.*

6/2-сан 2023

декабрь

Шөлкемлестириүшилер:

*Қарақалпақстан Республикасы Халық билимлендириү Министрлиги,
ӨЗПИИИ Қарақалпақстан филиалы*

Редактор:

А. Тилегенов

Редколлегия ағзалары:

Мақсет АЙЫМБЕТОВ
Нағмет АЙЫМБЕТОВ
Адхамжон АБДУРАШИТОВ
Байрамбай ОТЕМУРАТОВ
Ерполат АЛЛАМБЕРГЕНОВ
Алишер АЛЛАМУРАТОВ
Дилшодхўжа АЙТБАЕВ
Интизар АБДИРИМОВА
Мавлюда АЧИЛОВА
Нуриддин АЧИЛОВ
Тўлқин АЛЛАЁРОВ
Марифжон АХМЕДОВ
Умида БАҲАДИРОВА
Фархад БАБАШЕВ
Ботир БОЙМЕТОВ
Гулзода БОЙМУРОДОВА
Шахло БОТИРОВА
Маманазар ДЖУМАЕВ
Асқар ДЖУМАШЕВ
Алишер ЖУМАНОВ
Гүлнара ЖУМАШЕВА
Холбой ИБРАГИМОВ
Умида ИБРАГИМОВА
Лола ИСРОИЛОВА
Меруерт ПАЗЫЛОВА
Асқарбай НИЯЗОВ
Сабит НУРЖАНОВ
Захия НАРИМБЕТОВА
Мехри НАРБАШЕВА
Улфат МАҲКАМОВ
Уролбой МИРСАНОВ
Нуржан МАТЧАНОВ
Сафо МАТЧОН
Шукурулло МАРДОНОВ
Шахсанам МАТУПАЕВА

Лобар МУХТОРОВА
Камаладин МАТЯКУБОВ
Раъно ОРИПОВА
Бахтиёр РАХИМОВ
Фурқат РАЖАБОВ
Сайёра РАХМОНОВА
Арзы ПАЗЫЛОВ
Барлықбай ПРЕНОВ
Дилшода САПАРБАЕВА
Феруза САПАЕВА
Зайниддин САНАҚУЛОВ
Қаххор ТУРСУНОВ
Амина ТЕМИРБЕКОВА
Нурзода ТОШЕВА
Қуанишбек ТУРЕКЕЕВ
Гулноз ТУРАЕВА
Гулмира ТОЖИБОЕВА
Тажибай УТЕБАЕВ
Мамбеткерим ҚУДАЙБЕРГЕНОВ
Амангелди КАМАЛОВ
Дилбар ҚАРШИЕВА
Вохид ҚАРАЕВ
Дилбар ҚОДИРОВА
Ризамат ШОДИЕВ
Абдушукур ШОҒҚОРОВ
Дилфуза ШАББАЗОВА
Зафар ЧОРШАНБИЕВ
Рустам ФАЙЗУЛЛАЕВ
Дўстназар ХИММАТАЛИЕВ
Тармиза ХУРВАЛИЕВА
Умид ХОДЖАМҚУЛОВ
Жавлонбек ХУДОЙБЕРГЕНОВ
Гулрухсор ЭРҒАШЕВА
Гавхар ЭШЧАНОВА
Қонысбай ЮСУПОВ



Abdirasulov L.X. O'quvchilarga texnologik ta'lim darslarini o'qitishda atrof muhit muhofazasi tushunchalarini shakllantirish	191
Yusupova D.U. Talabalarining klinik tafakkurini rivojlantirishda simulyatsion yoki imitatsion metoddan foydalanishning afzalliklari	196
Nurullayeva G.O' . Mustaqillik yillarida O'zbekistondagi ta'lim sohasida olib borilgan islohotlar	201
Xamrayev N. Z. Rivojlangan davlatlar ta'limida kredit modul tizimini Bolonya tajribasi misolida joriy etish shakllari va bosqichlari	205
Djurayev I.I. Raqamli olamda masofaviy ta'limni rivojlantirish mexanizmlari	212
Turdaliyev S.M. Virtual texnologiyalarning imkoniyatlari	217
Ergasheva X.M. Oliy ta'lim muassalari ta'limi jarayonida bulutli texnologiyalardan foydalanish zaruriyati	224
Artikova K. K. Kreativ yondashuv asosida o'quv va tarbiya jarayonlarini boshqarishning zamonaviy yondashuvlari	230
Jo'rayev F. R. O'zbek folklori vositasida oilada milliy va ma'naviy tarbiyani shakllantirish	236
Mamadaliev K. Ta'lim tizimida axborot kommunikatsion texnologiyalarini qo'llashning dolzarbligi	242
Eshmurodov Sh.E. Kutubxona axborot tizimlarning rivojlashi tendensiyasi va imkoniyatlari	248
Zoirova L.X. Tibbiyot oliygohlarida "Radiatsion tibbiyot va texnologiyalar" fanidan laboratoriya mashg'ulotlarida kasbiy kompetentlikni rivojlantirish	254
Chorshanbiyev Sh. E. Oliy ta'lim muassalarida talabalarining ekologik kompetensiyasini shakllantirishdagi metodik yondashuvlar	260
Narimbetova Z. A. Umumta'lim maktablarida geometriyani o'qitishning me'yoriy omillari	267
Razokova N.K. O'quvchilarning raqamli texnologiyalardan foydalangan holda o'zlashtirish darajasini oshirish	271
Xusnetdinov U. I. Ekologik ma'rifat-talaba yoshlarda ekologik madaniyat kompetensiyasini shakllantirish	275
Kuchkinov A. Yu., Rixsimboyeva N.D. Ekota'lim samaradorligini oshirishda steam integratsiyalashgan ta'lim texnologiyasi	283
Beketov N. A. Kasbiy mazmunli masalalarning sifatli ta'limdagi ahamiyati (matematika fanini o'rgatish misolida)	288
Nurgizarova Z.B. Zamonaviy kadrlar tayyorlash va adabiyot ta'limini o'rganishda yangi ped texnologiyalar	292
Suleymanova T.G. O'smirlarining kasb tanlash jarayonida tadbirkorlik faoliyatga yo'naltirishning ijtimoiy psixologik xususiyatlari	296
Байметов М.М. Педагогика олий таълим муассасаларида ишлаб чиқариш амалиётини ташкил этиш	302
Анорқулова Г.М. Бўлажак технология ўқитувчиларини инновацион фаолиятга тайёрлашнинг методик асослари	307
Кудайназаров А.К. Жамиятда инновацион жараёнлар ва инновациялардан фойдаланишга бўлган олимларнинг қизиқишлари	313
Salimova S.F., Amonova D.N. Biologiya ta'limini o'qitishda virtual laboratoriyani ishlab chiqishning didaktik ahamiyati	318
Yunusov M.M. "Sulfat kislota ishlab chiqarish" mavzusini rolli o'yinlar bilan o'qitish	326
Salimova S.F., Kalandarova D.S. Zoologiya fanini o'qitishda o'quvchilarni bilim, ko'nikma, malakasini oshirish yo'llarida virtual laboratoriya mashg'ulotlarining didaktik modeli	337
Niyozov A.K., Nurmurodova M.A. Ta'lim jarayonini tashkil etishda 4K – ta'limning o'rni	344
Қаҳхаров А.А. Узлуксиз таълимда график фанларни ўқитишда талабаларнинг график компетенциясини ривожлантириш усуллари	352
Исхакова М.Р. Андрагогик ёндашув асосида мактабгача таълим ташкилотлари педагоглари малакасини ошириш жараёнини такомиллаштириш мазмуни	360
Инназаров М.А., Обидов А.Э. Инновацион ёндашув асосида қайта тайёрлаш ва малака ошириш курслари ўқув-методик таъминотини такомиллаштириш	367
Halimov O'.H. Kompyuter grafikasidan foydalanib bo'lajak muhandislarning loyihalash kompetentligini rivojlantirish	373



EKOTA'LIM SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA STEAM INTEGRATSIYALASHGAN TA'LIM TEXNOLOGIYASI

Kuchkinov A. Yu.

*Chirchiq davlat pedagogika universiteti "Boshlang'ich ta'lim metodikasi"
kafedrasi dotsenti, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori, (PhD)*

Rixsimboyeva N.D.

Boshlang'ich ta'lim fakulteti, Boshlang'ich ta'lim yo'nalishi talabasi

Tayanch so'zlar: STEAM, Atrof-muhit, o'quvchi, ekologik ta'lim, texnologiya, didaktika, STEAM ta'limi, fanlararo va amaliy yondashuv, ta'lim sxemasi, S-fan, T-texnologiya, E-muhandislik, A-san'at, M-matematika, loyiha, integratsiyalashgan fanlar.

Ключевые слова: STEAM, окружающая среда, учащийся, экологическое образование, технология, дидактика, образование Steam, междисциплинарный и прикладной подход, схема обучения, S-наука, t-технология, Электронная инженерия, A-искусство, M-математика, проект, интегрированные дисциплины.

Key words: STEAM, Environment, student, Environmental education, Technology, Didactics, Steam education, interdisciplinary and applied approach, learning scheme, S-science, t-technology, Electronic Engineering, A-art, M-Mathematics, Project, integrated disciplines.

Zamonaviy ta'limni modernizatsiya qilish sharoitida kompetensiyaga asoslangan yondashuv ta'lim mazmuni va uni tashkil etish usullarini belgilashning yetakchi tamoyillaridan biridir. Bu esa maktab ta'limda kompetensiyaviy yondashuvni amalga oshirishning o'ziga xos yo'nalishi deb hisoblash mumkin.

Maktab ta'limining uchinchi bosqichini proffilashtirishga o'tish o'quvchilarning erta kasbiy o'zini o'zi belgilashini va shuning uchun ularning yanada muvaffaqiyatli ijtimoiylashuvini nazarda tutadi.

Shu bilan birga, asosiy maktabning yakuniy bosqichida oldindan tayyorgarlikning ahamiyati oshadi va ta'limning amaliy yo'nalishi kuchayadi.

Tabiiy fanlar ta'limining, shu jumladan ekologik ta'limning amaliy yo'nalishi va amaliy ahamiyatini oshirish uchun voqelik talab qiladigan ehtiyoj alohida ahamiyatga ega.



Ekologiyaning fan sifatida tizimliliği, hozirgi bosqichda ekologik ta'limning shubhasiz dolzarbligi, o'quvchilar bilan sinfdan va sinfdan tashqari ishlarning turli tashkiliy shakllaridan foydalanish imkoniyati ekologik ta'limni zamonaviy maktablar rivojlanishining ustuvor yo'nalishlaridan biriga aylantiradi.

Yuqorida qayd etilgan o'quvchilarni oldindan tayyorlash muammosi kontekstida maktab ta'limining birinchi va ayniqsa, ikkinchi bosqichida ekologik ta'limning alohida ahamiyati quyidagi sabablarga ko'ra namoyon bo'ladi:

- ekologik ta'lim maktab o'quvchilarining umumiy ta'limining muhim va dolzarb tarkibiy qismidir;
- Ekologik va pedagogik ta'lim muhiti maktab o'quvchilarining qadriyat yo'nalishlarini samarali va har tomonlama rivojlantirishga yordam beradi, ularning kasbiy o'zini o'zi belgilashiga yordam beradi.

Ekologik va pedagogik ta'lim muhitining maktab o'quvchilarining qadriyatlarga yo'naltirilganligi jarayonlariga ta'siri juda katta. Buni ushbu sohada olib borilgan pedagogik tadqiqotlar tasdiqlaydi.

Tadqiqotlarimiz natijasida maktab o'quvchilarining ekologik ta'limdagi qadriyatlarga yo'naltirilganligiga ta'sir ko'rsatadigan va ularning qadriyat yo'nalishlarining jadal va yaxlit rivojlanishiga hissa qo'shadigan bir qator pedagogik shartlar aniqlandi. O'quvchilar tomonidan eng muhim hayotiy ko'rsatmalarni ongli ravishda tanlash.

O'quvchi faoliyatning turli sohalarida kasbiy o'zini o'zi belgilashiga kompleks ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

O'tkazilgan tadqiqotlar quyidagi xulosalar chiqarishga imkon berdi:

- o'quv jarayoniga atrof-muhit mazmunini kiritishning har qanday darajasi o'quvchilarning qadriyat yo'nalishlarining ijobiy dinamikasiga yordam beradi;
- o'quvchilarning qadriyat yo'nalishlarini rivojlantirish uchun optimal pedagogik shart-sharoitlar ekologik ta'lim mazmuni va faoliyat komponentlarining o'zaro ta'siri orqali erishiladi.

Shu munosabat bilan maktab o'quvchilari bilan dars va sinfdan tashqari ishlarni tashkil etishda ekologik ta'limning mazmuni va faoliyat komponentlari o'rtasidagi o'zaro aloqani amaliy amalga oshirish masalalari qiziqish uyg'otadi.

Ekologik-pedagogik ta'lim muhitini yaratishda markaziy o'rinni tashkiliy-pedagogik tadbirlar egallaydi.

Shuni ta'kidlash kerakki, ushbu sohada tanlangan tashkiliy modeldan qat'i nazar, maktab o'quvchilari bilan ishlashga har tomonlama yondashish kerak. Dars ishining asosi hisoblanadi, shu bilan birga, muassasaning o'ziga xos

tashkiliy-pedagogik sharoitlarini hisobga olgan holda ekologik ta'lim sohasida o'quvchilar bilan sinfdan tashqari ish tizimini ishlab chiqishga tegishli e'tibor berilishi kerak.

Ekologik ta'lim jarayonida zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Bugungi kunda dunyoning zamonaviy ekologik ta'lim muassasalarida insonning tabiat bilan haqiqiy munosabatlarini shakllantirishga, inson va tabiatning yanada barqaror rivojlanishini ta'minlaydigan o'ziga xos ijtimoiy-tabiiy jihatlarni aniqlashga alohida e'tibor qaratilmoqda.

O'quvchilarga ekologik ta'lim berish jarayonida ekologik ta'lim texnologiyalari samaradorligini oshirishning didaktik ta'minotini takomillashtirish muhim ahamiyatga ega.

Rivojlangan mamlakatlarda ekologik ta'lim uchta asosiy tushuncha – tizim, dunyoqarash, kelajak “fanlararo o'quv predmeti”. bo'yicha tasniflanadi va o'quvchilarda tabiatga estetik munosabat va amaliy ko'nikmalar shakllanadi.

Atrof-muhitni muhofaza qilish konsepsiyasida belgilab berilgan atrof-muhitni muhofaza qilish konsepsiyasi yangi O'zbekistonning ekologik ta'lim-tarbiyasida “Yangi O'zbekistonni barpo ekologik tarbiyaishda atrof muhitni muhofaza qilish konsepsiyasida belgilangan “Aholining ekologik madaniyatini oshirish, atrof muhitni muhofaza qilish sohasida davlat organlari faoliyatining oshkoralik darajasini oshirish va fuqarolik jamiyatining rolini kuchaytirish”. Shu munosabat bilan O'zbekistonda iqlim o'zgarishi bo'yicha Parij kelishuvini amalga oshirish bo'yicha Milliy harakatlar rejasi, 2019-2030, 2030-yillarda “yashil” iqtisodiyotga o'tish bo'yicha strategiyalar, yangi davlat boshqaruvini shakllantirish bo'yicha Milliy harakatlar rejasi ishlab chiqildi va qabul qilindi. tizimi Barqaror rivojlanish sohasida ekologik ofatlarning oldini olish kabi ulkan maqsadlarni amalga oshirishda o'quvchilariga ekologik ta'lim berish texnologiyasini taqdim etish. Shuning uchun ham STEAM loyihalari dunyoning tabiatshunoslik fanining fan sohalarini birlashtirish shakllaridan biriga aylanishi mumkin.

STEAM ta'lim texnologiyasi maktab o'quvchilarini yangicha o'qitish metodikasi bo'lib, an'anaviy o'qitish metodikasidan farqli metodika hisoblanadi STEAM ta'limi haqida gapirganda, shuni ta'kidlash kerakki, u fanlararo va amaliy yondashuvdan foydalanishga, shuningdek, beshta fanni bitta ta'lim sxemasiga birlashtirishga asoslangan. Bu texnologiyalarga S – fan, T– texnologiya, E– muhandislik, A– san'at, M– matematika kiradi. STEAM-Maktab sharoitida ta'lim olish, o'quvchilar ilmiy usullarni amaliyotda qanday qo'llanishi mumkinligini tushuna boshlagan aralash muhitni yaratishga imkon



beradi. Shunday qilib, STEAM loyihalarini o'quv jarayoniga tatbiq etish nazariy materiallarni asosli, hayotiy va akademik darajadan past qilish imkonini beradi. Bu jihat, ekologik loyihalarni amalga oshirish jarayonida, agar o'quvchi meta-subyektning universal ta'lim harakatlarini qo'llasa va atrof-muhitni muhofaza qilish va muhofaza qilish muammolariga beixtiyor aralashsa, olgan bilimlarini hayotda qo'llash uchun haqiqiy imkoniyatga ega bo'lganda, ayniqsa muhim ahamiyatga ega.

STEAM ekologik loyihalari tabiatshunoslik laboratoriyasi doirasida amalga oshiriladi. Maktab laboratoriyasining shakli bitta fanlararo didaktik makonni yaratishga imkon beradi, o'quvchilarda biologiya bo'yicha bilimlar insonlarning biosferadagi o'rni to'g'risida yaxlit tasavvurni shakllantiradi, jarayonlar o'rtasidagi aloqalarni o'rnatishga imkon beradi. ekologik omillarning ta'siri; asosiy kimyoviy bilimlari o'quvchilarga biogeokimyoviy jarayonlar mexanizmlarini ochib berishga yordam beradi; fizika insonning tabiatga ta'sirining tahdidli ko'lamini ko'rsatadi; geografik bilimlar tabiatda sodir bo'layotgan o'zgarishlarni baholashga imkon beradi.

Integratsiyalashgan fan kursining har bir mavzusi o'quvchilarga ekologik ta'lim berishga hissa qo'shadi. Va muhandislik fikrlash, modellashtirish ko'nikmalari o'quvchilarga nostandart loyihalar yaratishga imkon beradi.

STEAM loyihalarining eng aniq misollaridan biri – har xil ekotizimlarning maketlarini yaratishdir. STEAM vazifalari quyidagi yo'nalishlar bo'yicha bajarishni o'z ichiga oladi.

S – fan: ishlab chiqaruvchilar, iste'molchilar va buzuvchilarning ekotizimdagi rolini tushunish. Chuchuk va sho'r suv havzalari flora va faunasining biologik xilma-xilligi va ularning xususiyatlarini bilish.

T – texnologiya: Asboblar: Akvariumlar, tuproq, dengiz tuzi, karton, qalamlar, markerlar, qaychi, elim.

E - Elektron muhandislik: yashash joyiga tayyorgarlik.

A – san'at: Materiallar va texnikani tanlash o'quvchilar ixtiyorida

M – matematika: Toza va sho'r suv uchun tuzlarning nisbati va konsentratsiyasini hisoblash. O'simliklar va hayvonlarning ma'lum turlarining populyatsiyasini hisoblash.

O'quvchini atrof -muhit bilan uyg'unlikda yashashga, tabiatga hurmat va ehtiyotkorona munosabatda bo'lishni o'rgatish alohida vazifa deb hisoblash mumkin. Ushbu masala doirasida siz o'zingizning ekologik yorliqlarini yaratish uchun loyihadan foydalanishingiz mumkin, bu taqiqlovchi emas, balki rag'batlantiruvchi.



O'quvchilar tabiati bilan tanishish va muloqot madaniyatini shakllantirish maqsadida "Ekoturistik sayohat" ilmiy-tadqiqot loyihasi tashkil etiladi. O'quvchilarga tabiiy muhitda tabiiy narsalar va hodisalar haqida bilim, ma'lumot olish imkonini beradi. O'quvchilar tabiat olamini uning boyligi va xilma-xilligi bilan tushunadilar, tabiatda sodir bo'layotgan tabiiy jarayonlarni ko'radilar va ulardan xabardor bo'lishni o'rganadilar.

Shunday qilib, STEAM ta'limi maktabgacha va boshlang'ich sinf o'quvchilarning ekologik madaniyatini shakllantirishga qaratilgan yangi uslubiy texnologiyalarni amalga oshirishga imkon beradi.

Adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "2030-yilgacha bo'lgan davrda O'zbekiston Respublikasining atrof-muhitni muhofaza qilish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PF-5863-son farmoni Toshkent, 2019-yil 30-oktyabr.
2. Avezov Sh. O'quvchi shaxsida ekologik madaniyatni tarkib toptirish haqidagi masalaga doir / O'quvchi shaxsining axloqiy xislatlari-ni shakllantirish: Ilmiy ishlar to'plami. - Toshkent, 1991. -B. 62-67.
3. Aliqulova M. Ekologik ta'lim jarayonini takomillashtirishda ijtimoiy pedagogika fanining imkoniyatlari // Xalq ta'limi. – Toshkent.-2015. -2-son. – B. 69 – 73.
4. Valixanov M.N. Tabiatshunoslik asoslari. - T.: Mirzo Ulugbek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti, 2004. - 243 b.

РЕЗЮМЕ

Ushbu maqolada o'quvchilarga ekologik ta'lim berish jarayonida ekologik ta'lim texnologiyalari samaradorligini oshirishning didaktik ta'minotini takomillashtirish muhim ahamiyati, STEAM ta'limi haqida gapirganda, shuni ta'kidlash kerakki, u fanlararo va amaliy yondashuvdan foydalanishga, shuningdek, beshta fanni bitta ta'lim sxemasi haqida fikr yuritilgan.

РЕЗЮМЕ

В данной статье рассматривается важное значение совершенствования дидактического обеспечения повышения эффективности технологий экологического образования в процессе экологического образования учащихся, говоря об образовании STEAM, следует отметить, что оно направлено на использование междисциплинарного и практического подхода, а также продумана единая схема обучения пяти дисциплин.

SUMMARY

This article discusses the importance of improving the didactic provision of improving the effectiveness of environmental education technologies in the process of environmental education of students, speaking about STEAM education, it should be noted that it is aimed at using an interdisciplinary and practical approach, and a unified scheme of teaching five disciplines has been thought out.