

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI

OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU.
ILMIY
XABARLAR**

1995-yildan nashr etiladi
Yilda 6 marta chiqadi

**2024/3-SON
ILOVA TO'PLAM**

**НАУЧНЫЙ
ВЕСТНИК.
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года
Выходит 6 раз в год

M.A.Axmadaliyev, N.M.Yakubova	
Furfurol atseton epoksid smolasini kondensatsiya mahsuloti	231
M.Nishonov, M.Nazarov, N.B.Odilxo'jazoda	
Study of the chemical essence of medicinal properties of plants	235
D.S.Tursunova, Sh.Sh.Turg'unboyev	
<i>Apium graveolens</i> var. <i>Dulce</i> o'simligining makro va mikroelementlari tahlili	237
И.Ю.Якубов, М.К.Асамов	
Модификация политетрафторэтилена сополимеризацией тетрафторэтилена с гексафторпропиленом	241
Sh.M.Kirgizov, D.M.Xatamova	
Olxo'ri va subxon o'rik mevasi komponentlarining xalq tabobatidagi ahamiyati	247
Sh.M.Kirgizov, D.M.Xatamova	
O'rik va olxo'ri mevalaridan tayyorlangan murabbolarning antioksidantlik xususiyati	251
G.S.Meliboyeva, O.O'.O'rinova	
Kimyo ta'limi jarayonida interfaol usullardan foydalanishning amaliy asoslari	256
A.X.Turdiboyev, M.Y.Imomova	
Tol (<i>Salix</i> L.) o'simligining kimyoviy tarkibi va dorivor xususiyatlari	260
I.R.Asqarov, M.Y.Imomova, M.M.Tojiboyev	
<i>Equisetum arvense</i> va <i>Convolvulus arvensis</i> o'simliklarining antioksidantligini o'rganish	263
Sh.A.Mamajonov, N.B.Odilxo'jazoda, X.M.Jo'rayev	
Bo'lajak kimyo o'qituvchilarida ekologik kompetentlikni shakllantirish	268
M.Nishonov, Sh.A.Mamajonov	
Kimyo eksperimenti ta'lim samaradorligini oshirish vositasi sifatida	273
Sh.A.Mamajonov, N.B.Odilxo'jazoda	
Kimyo o'qituvchisi kasbiy kompetentligini aniqlashning pedagogik mazmuni	276
M.Nishonov, X.M.Jo'rayev	
Kimyodan masalalarni kompyuter dasturi orqali yechish – ta'lim sifati va samaradorligini oshirish omili	280
M.Nishonov, Sh.A.Mamajonov	
Studying the mechanism of the aging process	282
M.Nishonov, Sh.A.Mamajonov, V.A.Xaydarova	
Studying the contributions of uzbekistan scientists to the development of chemical science and industry	285
M.Nishonov	
Ta'm tushunchasining fizikaviy, kimyoviy va tibbiy mohiyati	289
U.G'.Abdullayeva	
Bo'lajak kimyo o'qituvchilarini ekologik ta'lim-tarbiyani amalga oshirishga tayyorlashning zamonaviy usullari	292
U.G'.Abdullayeva	
Bo'lajak kimyo o'qituvchilarini ekologik ta'lim-tarbiyani amalga oshirishga tayyorlashning pedagogik va tashkiliy jihatlari	296
M.T.Shokirov, A.X.Xaitbayev, H.S.Toshov, I.Sh.Yuldashev, Sh.Sh.Turg'unboyev	
The lupinine molecule: a journey into its crystallographic structure	300
H.G.Sabirova, M.M.Nurmatova	
Pektin moddalarini IQ-tadqiqoti	306
S.R.Razzoqova, A.A.Toshov, I.Karimov, Sh.A.Kadirova, Sh.Sh.Turg'unboyev	
Co(II), Ni(II), Cu(II) va Zn tuzlarining 2-aminobenzoksazol bilan komplekslarini termik analizi asosida o'rganish	309
S.A.Mamatqulova, M.A.Xolmatova, I.R.Asqarov	
Analysis of antirheumatic activity of extracts from <i>Rheum</i> and <i>Allium odorum</i> plants	314

BIOLOGIYA

M.R.Shermatov	
Tangachaqanotli hasharotlarni qishloq xo'jalik ekinlarini biozaxarlashdagi ishtiroki va uning iqtisodiy oqibatlarini	318
S.Isroiljonov	
Yoshlar tanasi tarkibidagi yog'ni, yog'siz moddani va suvni miqdorini aniqlash	323



UO'K: 378.014.15

BO'LAJAK KIMYO O'QITUVCHILARINI EKOLOGIK TA'LIM-TARBIYANI AMALGA OSHIRISHGA TAYYORLASHNING ZAMONAVIY USULLARI**СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ХИМИИ К РЕАЛИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ****MODERN METHODS OF PREPARING FUTURE CHEMISTRY TEACHERS FOR IMPLEMENTATION OF ENVIRONMENTAL EDUCATION**

Abdullayeva Umidaxon G'ulomiddinovna 
Farg'ona davlat universiteti o'qituvchisi

Annotatsiya

Mazkur maqolada ekologik ta'lim va tarbiyaning nazariy-pedagogik asoslari, bo'lajak kimyo o'qituvchilarining ekologik ta'lim-tarbiyani amalga oshirishga tayyorlashning zamonaviy shakl, usul va vositalari o'rganilgan. Shuningdek, bo'lajak kimyo o'qituvchilarini ekologik ta'lim-tarbiyani amalga oshirishga tayyorlashning zamonaviy usullari tahlil qilingan.

Аннотация

В данной статье изучаются теоретические и педагогические основы экологического образования и обучения, современные формы, методы и инструменты подготовки будущих учителей химии к осуществлению экологического образования и обучения. Также проанализированы современные методы подготовки будущих учителей химии к реализации экологического образования.

Abstract

In this article, the theoretical and pedagogical foundations of environmental education and training, modern forms, methods and tools of preparing future chemistry teachers for the implementation of environmental education and training are studied. Modern methods of preparing future chemistry teachers for the implementation of ecological education were also analyzed.

Kalit so'zlar: kimyo, ekologiya, biosfera, sog'lom turmush tarzi, ekologik muloqot, pedagogik jarayon, kasbiy-pedagogik faoliyat, integrativ, korporativ, milliy, tarixiy, texnologik, kompetensiya.

Ключевые слова: химия, экология, биосфера, здоровый образ жизни, экологическая коммуникация, педагогический процесс, профессионально-педагогическая деятельность, интегративная, корпоративная, национальная, историческая, технологическая, компетентность.

Key words: chemistry, ecology, biosphere, healthy lifestyle, ecological communication, pedagogical process, professional-pedagogical activity, integrative, corporate, national, historical, technological, competence.

KIRISH

Bugungi kunda yoshlarga zamon talabi asosida ekologik ta'lim-tarbiya berish, ekologik madaniyatni shakllantirish va dunyoqarashini kengaytirishda o'qituvchidan yuksak mahorat talab qiladi. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyev «Yoshlarimizning mustaqil fikrlaydigan, yuksak intellektual va ma'naviy salohiyatga ega bo'lib, dunyo miqyosida o'z tengdoshlariga hech qaysi sohada bo'sh kelmaydigan insonlar bo'lib kamol topishi, baxtli bo'lishi uchun davlatimiz va jamiyatimizning bor kuch va imkoniyatlarini safarbar etamiz» deb aytganidek, mustaqil respublikamizda huquqiy va demokratik jamiyat qurish jarayoni muvaffaqiyatli amalga oshirilayotgan bir paytda ma'naviy jihatdan barkamol yosh avlodni tarbiyalab voyaga yetkazib, hamda ularni ona tabiatni sevishga, atrof - muhit sofligini taminlashga o'rgatish muhim ahamiyat kasb etadi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR

Ekologik ta'limning pedagogik asoslari I.D.Zverev, A.N.Zaxlebnilar, tabiiy fanlarni o'qitishda ekologik ta'lim mazmuni, metodikasi, shakli, vositalari E.O.Turdiqulovning ilmiy-tadqiqot ishlarida o'z ifodasini topgan. Xorijda olimlar R.G.Barker, W.R.Catton, D.D.Chiras, R.E.Dunlap, ekologik ta'limning mazmuni va mohiyati, tuzilishi; o'quvchilarda ekosavodxonlikni shakllantirish

KIMYO

masalalarini D.H.Meadows, D.L.Meadows, J.Randers, A.W.Wiecker, Ch.M.Geesteranus, J.C.Smith, L.F.Schmore, A.J.Suvan, O.D.Duncan, S.Foresman U.Halbachlarning ilmiy izlanishlarida keltirib o'tilgan.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Ta'limning isloh qilishning asosiy yo'nalishlari loyihasida yoshlarni tabiiy hodisalarni to'g'ri tushunish, tabiat go'zalliklarini his qilish va uning boyliklarini qadrlash uquvini yanada rivojlantirishning muhimligi ta'kidlangan. Shuningdek o'z o'lkasi, tabiatiga mehr va ehtiyotkorlik bilan munosabatda bo'ladigan insonlarni tarbiyalash uqtirib o'tilgan. Shu boisdan ekologik ta'lim-tarbiya jarayonini takomillashtirish bilan yoshlarni tabiatdan oqilona foydalanishga, tabiiy boyliklarni asrab-avaylashga o'rgatish, tabiatdan foydalanishning muhim prinsiplari har bir o'quvchi-yoshlarning shaxsiy xulqiy normasiga aylanishi zarur.

Faqat madaniyatli kishigina tabiat va jamiyatning o'zaro munosabatlarini oqilona yo'lga qo'yishga intiladi. Ekologik madaniyat odamlarni tabiatga nisbatan ongli munosabatda bo'lishga, ularga tabiat qonunlarini o'rgatish bilan huquqiy savodxonligini oshirishga, qolaversa, ishlab chiqarishni, texnika va fanni ekologiyalashtirishga xizmat qiladi. Buning uchun quyidagilarga e'tibor qaratish tavsiya etiladi:

1. Ekologiya fanini o'qitishda fanning tarixi va uning rivojlanishiga katta hissa qo'shgan Abu Nosir Forobiy, Abu Rayxon Beruniy, Abu Ali ibn Sino, Mirzo Ulug'bek, Zahiriddin Muhammad Bobur kabi allomalarimizning asarlarida tabiat va unga munosabat, tirik organizmlarga tashqi muhitning ta'siri, o'simliklarni iqlimlashtirish haqida qoldirgan ma'lumotlarini tushuntirish orqali o'quvchi va talabalarda milliy g'ururni shakllantirish masalalariga alohida e'tiborni qaratish;

2. Tabiatga nisbatan ongli intizom ruhida tarbiyalash ya'ni tabiat – bu ajdodlardan qolgan meros emas, balki avlodlardan qarzga olingan boylik ekanligiga ishonitirish;

3. Darsda va darsdan tashqari mashg'ulotlarda tabiat bilan jamiyatning o'zaro munosabatini to'g'ri talqin qilishga o'rgatuvchi ekologik bilimlarning ilmiylik darajasini oshirish;

4. Ta'lim-tarbiya muassasalarida fan asoslaridan mustahkam bilim berish, turli fanlarni o'qitishda yoshlarni ekologik muammolarning mohiyatini ochib beruvchi bilimlar bilan qurollantirish;

5. Kelib chiqayotgan ekologik muammolarni o'z amaliy faoliyati orqali hal qilish qobiliyatiga ega bo'lgan yoshlarni tarbiyalash;

6. O'quvchi-yoshlarning ekologiyaga oid nazariy bilim va amaliy malaka hamda ko'nikmalarini o'z kasbiy faoliyatida qo'llay olishi, keng jamoatchilik orasida targ'ib qila olish qobiliyatlarini rivojlantirish

Yuqorida qayd etilgan vazifalarni muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun o'qituvchidan yuksak pedagogik mahorat talab etiladi. Buning uchun o'qituvchi darsning maqsadi, mazmuni va o'quvchilarning individual xususiyatlarini hisobga olgan holda o'qitishning shakl va usullarini to'g'ri tanlashi zarur. Bu esa dars jarayonida o'quvchilarning faol bo'lishiga, ta'lim-tarbiya jarayonini samaradorligini oshirishga olib keladi.

Ma'lumki, ekologik muammolar kompleks muammo bo'lgani sababli uni yechimini topish, oldini olishda o'quvchilarga ekologiyaga oid bilimlar sistemasini berish bilan amalga oshiriladi. Yoshlarning ekologik bilimlari bir qancha fanlarni o'rganish jarayonida rivojlanib boradi. Tabiat haqidagi fanlar fizika, kimyo, biologiya, tibbiyot kabi fanlarning o'zaro aloqadorligi asosida darslarni tashkil etish, ekologiyaga oid masalalarni maqsadga muvofiq hal etishga imkon beradi. Demak, ekologiyaga oid ta'lim-tarbiyaning samarasi beriladigan bilim mazmuniga, uning izchil bayon etilishiga, shuningdek fanlararo bog'lanish va mahaliylik prinsiplarining to'g'ri amalga oshirilishiga bog'liq

Kimyo fani juda katta hajmdagi ma'lumotlar bazasini qamrab oladi. Ularni har birini eslab qolish o'qituvchidan ham, talabadan ham katta mehnat va layoqatni talab etadi. Bugungi axborot asrida bu masalani yengillashtirishning imkoniyatlari juda behisob. Global ta'lim sharoitiga mos keluvchi "global o'qituvchi"ni shakllantirish bugungi kunning kechiktirib bo'lmas vazifasiga aylanmog'i lozim. Bunda geograflar kompyuter savodxonligiga erishi; xorijiy tillarni mukammal bilishlari; jahon miqyosida fikrlay oladigan darajada yuksak tafakkurga ega bo'lishi; dars jarayonida turli uslublardan foydalana olishi, jumladan, dars o'tishning yangi pedagogik texnologiyalari, ta'lim sohasidagi barcha uslub va texnologiyalarni o'zlashtirgan bo'lishi, dars o'tishga zamonaviy axborot vositalarini tadbiq eta olishni bilishi muhimdir. Fan-texnika inqilobi ta'lim tizimiga zamonaviy axborot

texnologiyalarini kirib kelishiga sabab bo'ldi. Bu o'z navbatida ta'lim tizimining sifatini, ko'rgazmaliligini hamda kompleksligini ortishiga olib kelmoqda. Bugungi kunni kompyuter texnikasisiz tasavvur etish qiyin. Ta'lim tizimida kompyuterlardan foydalanishning afzallik tomonlari haqida juda ko'plab fikrlar bildirish mumkin.

Kimyo-o'zining fundamental fan ekanligi bilan boshqa fanlardan ajralib turadi. Talabalarni geografik bilimlar bilan qurollantirish uchun o'qituvchidan juda ko'p ma'lumotlar, yangiliklar hamda tabiat va jamiyatdagi har bir o'zgarishlardan o'z vaqtida voqif bo'lishi talab etiladi. Bugungi axborot asrida tahsil olayotgan har bir talaba tevarak atrofda ro'y berayotgan har bir tabiiy va siyosiy-ijtimoiy voqea hodisalardan qisqa vaqt ichida boxabar bo'lmoqda va unga o'z munosabatini bildirmoqda. Shu ma'noda kimyo fani qisqa vaqt ichida turli axborot manbalarini yangilanishiga, boyib borishiga erishmoqda.

Shu kungacha o'qitishga an'anaviy yondoshuv asosida qarab kelindi. Unda "tayyor" bilimlarni uzatib berish modeli asosiy o'rin egallardi. Biroq, axborot-telekommunikativ tarmoqlarning rivojlanishi yuqori darajaga erishgandan so'ng bu usulda dars o'tish o'z samarasini bermay qoldi. Talaba o'qituvchidan har soniyada yangilik kuta boshladi. Bu esa g'arb pedagoglari tomonidan dars o'tishning yangi interaktiv usullarini hayotga tadbiiq etilishiga olib keldi. Shuningdek, talabalardagi ijodiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishga doir ko'plab uslubiy tavsiyalar ishlab chiqildi.

Shunday ekan kimyo fanida nostandart testlar tuzish va ulardan amalda foydalanish bugungi kun talabi hisoblanadi. Tinglovchilarni test topshirig'i-ning tarkibi, mazmuni va samaradorligi-ga qo'yiladigan talablar, reproduktiv, produktiv, qisman-izlanishli va ijodiy test topshiriqlari tavsifi, test topshiriqlarining mazmuni va sifatiga DTM tomonidan qo'yiladigan talablar bilan tanishtirish, tinglovchilarda mazkur test topshiriqlarini tuzish va ta'lim-tarbiya jarayonida foydalanish uchun zarur bo'ladigan metodik bilim, ko'nikma va malakalarni tarkib toptirishdan iborat.

Talabalarining o'quv maqsadiga erishganligini nazorat qilishda ular tomonidan muayyan mavzu bo'yicha ma'lumot va axborotlarni o'zlashtirganlik darajasini aniqlash maqsadga muvofiq. Buning uchun talaba mavzu bo'yicha obyektlarni aniqlashi, ularga ta'rif berishi, ma'lumotlarni qayta ishlashlari, o'z fikrini bayon etishi, muayyan jarayon, obyekt yoki voqeaning mohiyatini tushuntirishi, mazkur jarayon, obyekt yoki voqeaning o'ziga xos xususiyatlarini ajratib ko'rsatishi kerak bo'ladi. Ushbu fikrlarni standart o'quv va test topshirig'i bilan amalga oshirib bo'lmaydi, bilish o'quv maqsadiga erishilganlik darajasini aniqlashda quyidagi rasmlil va ko'p javobli nostandart testlardan foydalanish tavsiya etiladi.

Pedagogik amaliyotda aksari hollarda standart test topshiriqlaridan foydalaniladi. Jahondagi rivojlangan mamlakatlaridagi ta'lim muassasalarining ish tajribasini o'rganish natijasida talabalar tomonidan o'zlashtirilgan bilim, ko'nikma, malakalar va tayanch va xususiy kompetensiyalarni nazorat qilish va baholashda nostandart test topshiriqlaridan ijobiy natijani berayotganligini ko'rsatdi.

XULOSA

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, o'quvchi va talabalarda ekologik ong va tafakkurni, ekologik dunyoqarashni hosil qilish tabiatni dialektik tushunishga yordam beradi. Shuningdek, o'quvchi-yoshlar ongiga ekologik madaniyatni singdirishda ekologiya kursi va shu kursga oid mashg'ulotlar (turli tadbirlar, sinfdan tashqari mashg'ulotlar)ni to'g'ri tashkil etish, har bir mavzuga imkon boricha bog'lagan holda, milliy qadriyatlarimizni hurmat qilgan holda, Ona tabiatning unsurlaridan oqilona foydalanish, muhofaza qilish ruhida tarbiyalashga alohida e'tiborni qaratish muhimdir.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Eshmatov I.A. Zamonaviy axborot texnologiyalari muhitida pedagoglarning axborot-kommunikativ kompetentligini rivojlantirishning nazariy-pedagogik asoslarini shakllantirish. Avtoref. diss. (PhD) –Samarqand, SamDU-2018, –46 s.
2. Qo'ysinov O.A., Muslimov N.A., Abdullayeva Q., Gaipova N., Karimova N., Qodirov M. Kasb ta'limi o'qituvchilarining kasbiy kompetentligini shakllantirish texnologiyasi. Monografiya. –T.: "Fan va texnologiya", 2013. - 128 b
3. Shomurotova Sh.X. Oliy ta'lim muassasalarida "Kompleks birikmalar kimyosi" fanini o'qitish metodikasini takomillashtirish. Diss. avtoref. Toshkent–2020. –45b.

KIMYO

4. Кулешова М.Е., Мазуров Ю.Л. Экологические функции как основа выявления ценности территорий // Уникальные территории в природном и культурном наследии регионов. М.: РНИИ культурного и природного наследия, 1994.
5. Новик, И.Р. Подготовка компетентного специалиста в системе высшего химико - педагогического образования для работы с одаренными учащимися [Текст]: моногр. / И.Р.Новик. – Н. Новгород: НГПУ, 2013. – 158 с.
6. Соболев Н.А. Региональная стратегия территориальной охраны природы // Критерии и методы формирования экологической сети природных территорий. Вып. 1. – 2-е изд. – М.: Центр охраны дикой природы СоЭС, 1999.
7. Сопетченкова И.В. Педагогическая подготовка студентов по дополнительной квалификации «преподаватель» в классическом университете. Дисс.к.п.н. Тула -2009. –213 с.