



НАМАНГАН МУҲАНДИСЛИК-
ТЕХНОЛОГИЯ ИНСТИТУТИ
НАМАНГАНСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
NAMANGAN INSTITUTE OF ENGINEERING
TECHNOLOGY



**“КИМЁ ТЕХНОЛОГИЯ, КИМЁ ВА ОЗИҚ-ОВҚАТ
САНОАТИДАГИ МУАММОЛАР ҲАМДА УЛАРНИ БАРТАРАФ
ЭТИШ ЙЎЛЛАРИ” МАВЗУСИДАГИ ХАЛҚАРО
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ АНЖУМАН**

МАТЕРИАЛЛАР ТЎПЛАМИ



Наманган-2022

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Паёз Мусаев, Жахонгир Мусаев "Экономическая и социальная география Узбекистана" Ташкент. Главная редакция издательско-полиграфической акционерной компании «Sharq» 2014.
2. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Пособие для учителя. Под редакцией А.Г. Асмолова. М.: «Просвещение», 2010.
3. Курбанова А.Дж. Инновационные процессы в химической подготовке// "Экономика и социум", 2022, №2(93) С.-207-210
4. Бузрукходжаев А.Н., Комилов К.У. Технология проблемного обучения на уроках химии в школе// "Экономика и социум", 2022, №2(93)-2. С.-579-84.
5. Allayev J. Kimyo darslarida o'quvchilarning intellektualqobiliyatlarini rivojlantirish uchun innovatsionpedagogik texnologiyalardan foydalanishi// "Экономика и социум", 2022, №2(93)-2. С.-41-46.
6. *Азимова Азиза* Роль интегрированных уроков по химии и географии в формирование интеллектуальных способностей учеников// "Экономика и социум", 2022, №3(93)-3. С.-589-94.
7. A. Azimova, Z.Holliqova, A.G. Yeshimbetov, Kimyoda qo'llaniladigan Android dasturlari va ularning ahamiyati// "Аналитик кимё фанининг долзарб муаммолари", 2020, Termiz, C-283-284.

**KIMYO TA'LIMINI RIVOJLANISHIDA PEDAGOGIK-PSIXOLOGIK
METODIKALARNI ANDROID DASTURLARI BILAN INTEGRATSIYALAB
O'QITISHNING AHAMIYATI**

Sh.Orifjonova, A.Q.Azimova

Chirchiq davlat pedagogika universiteti

Annotatsiya: Maqolada Pedagogik-psixologik metodikalar hamda innovatsion android dasturlari bilan integratsiyalashgan darslar o'quvchilarning intellektual qobiliyatlarini rivojlantirishning kuchli stimulyatori ekanligi ta'kidlanadi va bilim o'rganuvchilarini ob'ektlar va hodisalarni mustaqil tahlil qilishga, taqqoslashga, qarama-qarshi qo'yishga, aloqalarni izlashga o'rgatish yondashuvini asoslaydi. Pedagogikada bunday faoliyat ko'pincha kashfiyotlar va topilmalar bilan birga keladi.

Maqolada mualliflar kimyo fanlarini kompleks o'qitishda zamonaviy android dasturlaridan foydalana olish o'quvchining intellektual qobiliyatini shakllantirishdagi o'rni beqiyos ekanligini, bu fanlarning integratsiyalashuvi natijasida o'z navbatida, zamonaviy bilimlarning rivojlanishida juda muhim sanaladi kimyoviy bilimlarni mustahkamlashdagi roli muhim ekanligini ta'kidlagan.

Tayanch so'zlar: kimyo, android dasturlari, o'quv predmetlari integratsiyasi, intellektual qobiliyatlar, shakllantirish, rivojlantirish, dars.

Ayni vaqtda globallashuv sharoitida ta'lim jarayoni shaxsni har tomonlama voyaga yetkazish, unda komillik va malakali mutaxassisga xos bo'lgan sifatlarni shakllantirishda muhim o'rin tutadi. Kimyo darslarida talabalarning intellektual qobiliyatini rivojlantirishga oid turli texnologiyalar, pedagogik-psixologik metodikalarimiz mavjud bo'lib, ularni har bir kimyo darslarida qo'llay olish bu zamonaviy pedagogikaning aynan kimyo fani o'qituvchilarining yutug'i hisoblanadi.

Kimyo fani aniq fanlar sirasiga kiradi. Uni o'zlashtirish ancha mehnat talab qiladi va har kim ham bu yo'nalishni tanlayvermaydi. Oliy ta'lim dargohlarida fanni yaxshi o'zlashtirish uchun talabalarga barcha sharoitlar yaratilgan. Ta'lim sifatini yaxshilash talabalarning intellektual salohiyatini oshirish uchun turli xil chora-tadbirlar ko'rilmogda. Shuningdek, fanni yaxshi

o'zlashtirish uchun turli metodlardan foydalaniladi. Talabalarning kimyo fani bo'yicha bilim va ko'nikmalarini oshirish uchun turli xil metodlar mavjud. Avvalo, talaba o'zini erkin tutishi, o'z fikriga ega bo'lishi va buni boshqalarga ham tushunturib bera oladigan darajaga yetishi kerak. Buning uchun darslarda individual, juftlik yoki kichik guruhlar orqali ishlash mumkin. Teran fikrlay olishni o'rganish uchun ko'proq kichik guruhlarda ishlanadi. Avval, talaba juftlik bo'lib, so'ngra kichik guruhlarda keyin esa katta auditoriyalarda ham erkin fikrlashni, fikrini to'g'ri yetkazib berishni o'rganishi lozim.

Dars vaqtida har bir talaba uchun mavzularni bo'lib berish va o'rni kelganda ularni tinglash, gaplari to'g'ri yoki no'to'g'riligini darsni so'ngida aytish yana ham ma'qul bo'ladi. Bundan tashqari darsning mavzusiga oid bo'lgan Android dasturlaridan foydalangan holatda ham darsni mazmunan boyitishimiz, ham o'rganuvchi talabani kimyo faniga nisbatan qiziqish va intilishlarini ortira olishimiz mumkin. Chunki talaba gapirishni, erkin fikrlashni, zamonaviy Android dasturlaridan oqilona foydalanishni o'rganishi kerak. Guruh-guruh bo'lib shug'ullanganda har kim o'z bilgani va tushunganicha fikrlarini aytadi. Har bir talaba o'z ustida ishlaganda, ma'lumotlarni o'zi izlab topib, boshqalarga ham tushuntirib berganda mavzuni yaxshi o'zlashtirgan bo'ladi. O'zlashtirish har bir insonda har xil bo'lishi mumkin, ba'zi insonlarda ko'rib, ba'zilarida eshitib, boshqalari esa gapirib yoki o'qib ma'lumotlarni qabul qilishi mumkin. Biz shularni umumiy lashtirib barobariga o'rganamiz. Shundagina biror bir natijaga erishish mumkin. Har bir insonning o'ziga xos qobiliyatlari bor: ba'zilar uchun ular ko'proq darajada, boshqalari uchun esa kamroq darajada namoyon bo'ladi. Aql-idrok nafaqat tug'ilgan paytdan boshlab olingan qobiliyatlar bilan belgilanadi. Bu tashqaridan olingan ma'lumotlarni tahlil qilish va sintez qilish orqali o'rganish va fikrlashni yanada rivojlantirish natijasidir.

Aql-idrokni rivojlantirishning quyidagi usullari mavjud: aqlni rivojlantirish uchun o'yinlar va tadbirlar; o'quv kitoblarini o'qish; ma'lumotlarni aniqlash va tahlil qilish; doimiy o'rganish hamda ayni vaqtda "play market" da android dasturlari uchun yaratilgan 200 dan ziyod dasturlar yaratilgan. Misol sifatida bir necha turlarini ko'ramiz.

Noorganik va analitik kimyo bo'yicha (Неорганические кислоты, ионные соли; Тестпохимии; Аналитическая химия; Chemistry Advisor; Неорганические вещества; Химические вещества и т.д.) yaratilgan bunday dasturlar maktab o'quvchilari uchun ham, kimyo fani o'rganadigan va sevadiganlar uchun ham juda foydali va qiziqarli dasturlardir. Bu dasturlarda o'z bilimlarini sinab ko'rishdan tashqari, bu fanlar bo'yicha ma'lumotnoma sifatida foydalanishlari ham mumkin.

Bundan tashqari qaralgan dasturlar ichida bir guruhi (masalan, ChemEx 3D lite, Химические элементы, Виртуальные 3D Orbitals Химия, ChemEx 3D lite-Chemistry App va boshqa.) birikmalar (murakkab moddalar) tuzilishini uch o'lchamli (3D) ko'rinishda namoyish etishga qaratilgan bo'lib, bu dasturlar o'quvchilarda birikmalar fazoviy tuzilishi (stereokimyo) haqidagi bilim va ko'nikmalarni oson va tez qabul qilishida muhim ahamiyat kasb qilishi mumkin.

Har qanday ma'lumot va turli g'oyalar tahlilini o'tkazish og'zaki emas, balki yozma ravishda amalga oshirilishi kerak. Shunday qilib, miyaning bir nechta qismlari bir vaqtning o'zida faollashishi tufayli ma'lumot yaxshiroq tushuniladi va esda qoladi. Bundan tashqari, matnli ma'lumotlarning esda qolish konsentratsiyasi sezilarli darajada oshadi (3 marta yoki undan ko'p). Dars vaqtida turli o'yinlar orqali mavzuni tushuntirish, ularga hayotiy voqealar asosida namunalar keltirish yana ham chuqurroq anglashga sabab bo'ladi.

Takrorlash bilimning onasi hisoblanadi. Ya'ni biror bir narsani doimiy o'rganish orqali uni yaxshi eslab qolish mumkin va bu bir umr esda qoladi. Bu jarayonda zamonaviy android dasturlaridan foydalana olish esa fanda qo'llanilgan har qanday metodikalarni mustahkamlaydi. Natijada esa bilim talabgorlarining kimyoviy saviyasi oshadi. Quyida biz bir qator android dasturlarini ko'rinishini keltirib o'tamiz.



Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Курбанова А.Дж. Инновационные процессы в химической подготовке// "Экономика и социум", 2022, №2(93) С.-207-210
2. Kurbanova A.Dj., Komilov K.U. Case-study method for teaching general and inorganic chemistry// Academic Research in Educational Sciences.2021.№6. Pade 436
3. Курбанова, А. Дж. Использование мультимедийных презентаций на уроках химии для непрофильной химии. Academic Research in Educational Sciences, 2022, №3(3), С.-62–68.
4. Бузрукходжаев А.Н., Комилов К.У. Технология проблемного обучения на уроках химии в школе// "Экономика и социум", 2022, №2(93)-2. С.-579-84.
5. Allayev J. Kimyo darslarida o'quvchilarning intellektualkobiliyatlarini rivojlantirish uchun innovatsionpedagogik texnologiyalardan foydalanihi// "Экономика и социум", 2022, №2(93)-2. С.-41-46.
6. A. Azimova, Z. Holiqova, A.G. Yeshimbetov, Kimyoda qo'llaniladigan Android dasturlari va ularning hamiyati//2020,C-283-284
7. Азимова Азиза Роль интегрированных уроков по химии и географии в формирование интеллектуальных способностей учеников// "Экономика и социум", 2022, №3(93)-3. С.-589-94.
8. Google.uz.//sayti.

ESSENTIAL OILS FROM *FERULA FERULOIDES*

S.M.Sobirov, Kh.Sh.Kamoldinov, M.Yokubjonova, A.A.Saodatov

Namangan Institute of Engineering and Technology

Abstract: Compounds **1** and **2** were isolated from A-3 fraction by column chromatography silica gel *n*-hexane and ethyl acetate (10:0 → 0:1). The isolated substances were identified using UV, IR, ¹H, ¹³C NMR, DEPT, HETCOR, COZY, NOESY spectra, which were compared with the literature data, as well as XRD.

Keywords: *Ferula*, sesquiterpene, coumarins, essential oils, extract, *Ferula feruloides*, terpenoid, chloroform, ethyl acetate.

Perennial herbaceous plant *Ferula feruloides* Steud. Korovin (family Apiaceae) is widespread in Central Asia and grows along the coasts of mountains in stone places. Extracts of *F. feruloides* have an antispasmodic effect on muscles, exhibit antibacterial activity, as well as antiviral activity [1].

In continuation of chemical studies, 24 sesquiterpene and phenolic compounds were isolated and identified from the aerial part of *F. feruloides* collected in the Xinjiang Autonomous Region (China) [2]. TLC analysis of the resin in petroleum ether (PE) extract shows that they are composed of chlorophyll pigments, free fatty acids and terpenoid compounds. PE (36.0 g) was subjected to silica gel (200–300 mesh) column chromatography with gradient elution with a mixture

G.S.Meliboyeva. “Xlor va uning birikmalari” mavzusini o’qitishda zamonaviy yondashuv.....	397
S.A.Nizamova, T.M.Babaev. Kimyo fanini o’qitishda multimedia texnologiyalaridan foydalanib ta’lim samaradorligini oshirishning afzalligi.....	401
Sh.Rahmonov. Kimyo fanini o’qitishning zamonaviy tendensiyalari.....	403
A.G.Jumaboyev. Maxalliy xom ashyolar bazasida «Syeoforming» texnologiyasi syeolitli katalizatorlarini ishlab chiqish.....	405
A.U.Tuxtamushova. Noorganik kimyo fanini o’qitishda pedagogik texnologiyalar va fan yangiliklaridan samarali foydalanishning ahamiyati.....	407
S.R.Botirova. Kimyodan bilim olishda muammoli tajribalarning o’rni.....	409
D.A.Ergashev, Sh.Sh.Xamdanova. Mahalliy xom ashyolar asosida olingan suyuq “Fandef-a’lo” atsetat monoetanolammoniy qo’shimchali defoliantning samaradorligi.....	411
D.T.Kodirova. Pedagogik texnologiyaning interfaol usullarini kimyoviy texnologiya fanlarini o’qitishda foydalanish.....	413
A.A.Bo’riboev, L.M.Qurbonova, Z.N.Bo’riboyeva. Kimyo darslarining samaradorligini oshirish usullari.....	416
T.V.Rabbonaqllov, R.S.Shodiyev, A.Sh.Saidov. Kimyo darslarida o’quvchilarning funksional savodxonligini oshirish.....	418
G.SH.Karimova. Akademik litseylarda organik kimyo fanini o’qitishda mavjud muammolar va ularni bartaraf etish yo’llari.....	420
Л.О.Шарипова, Р.А.Нажмиддинова. Информационные технологии в химии.....	423
D.K.Dehqonova. Andijon viloyati sharoitida tomatdosh ekinlarga lepidoptera turkumi vakillari zarari va ularga qarshi kurash choralari.....	425
A.A.Qahharov, D.U.Djurayeva. Qishloq xo’jaligi sohasida kadrlar tayyorlashda kimyo fanining ahamiyati.....	427
A.Q.Azimova, N.G’.G’ayratova. Kimyo fanini o’qitishdagi ilg’or innovatsion texnologiyalar va pedagogik-psixologik metodikalar qo’llash.....	430
Sh.Orifjonova, A.Q.Azimova. Kimyo ta’limini rivojlanishida pedagogik-psixologik metodikalarni android dasturlari bilan integratsiyalab o’qitishning ahamiyati.....	432
S.M.Sobirov, Kh.Sh.Kamoldinov, M.Yokubjonova, A.A.Saodatov. Essential oils from <i>ferula feruloides</i>	434
И.И.Жалилов. К актуальным вопросам использования педагогических технологий в высших учебных заведениях.....	435
A.A.Усманов. К вопросам использования педагогических технологий в высшей школе.....	438
RESPUBLIKADA OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGI MUAMMOLARI	
M.U.Khakimov. The value of trace elements for the body.....	441
A.R.Anorbayev, U.Z.Baxodirov. Pomidor kuyasining pomidorning turli navlariga ta’siri.....	442
X.Sh.Shokirova, A.G.Ergashev, M.R.Shaxobidinova. Kungaboqarni parvonadan himoya qilaylik.....	444