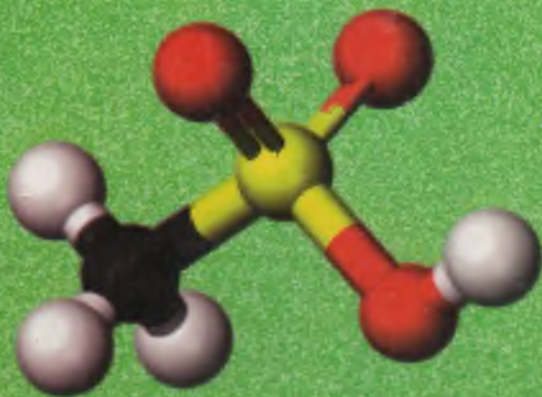


17.43
H. M. SHOHIDOYATOV
H. O'. XO'JANIYOZOV
H. S. TOJIMUHAMEDOV

ORGANIK KIMYO



TOSHKENT

24.2
Sh-82

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

H.M.SHOHIDOVATOV, H.O.XO'JANIYOZOV,
H.S.TOJIMUHAMEDOV

ORGANIK KIMYO

5140500 Kimyo yo'nalishi
Oliy o'quv yurtlari uchun darslik

Органик химия катедраси та!



TOSHKENT – 2014

UO‘K: 547.1 (075)

KBK 24.2

Sh-82

**Sh-82 H.M.Shohidoyatov, H.O‘.Xo‘janiyozov, H.S.Toji-
muhamedov. Organik kimyo. –T.: «Fan va texno-
logiya», 2014, 800 bet.**

ISBN 978–9943–4497–4–9

Darslik 5140500 Kimyo yo‘nalishi bo‘yicha Davlat ta’lim standarti va organik kimyo fani dasturi asosida tayyorlangan bo‘lib, organik kimyoning barcha bo‘limlarini o‘z ichiga oladi. Unda organik birikmalarning turli sinflari, ularning nomlanishi, izomeriyasi, olinish usullari, fizikaviy, kimyoviy xossalari va ishlatilishi bayon qilingan. Organik reaksiyalarning mexanizmlari zamonaviy bilimlar asosida talqin etilgan. Unda 150dan ortiq Nobel mukofoti sovrindorlari va o‘zbek olimlari ilmiy ishlarining natijalari to‘g‘risida ma’lumotlar berilgan. Organik birikmalar tuzilishini kimyoviy va spektral usullarda aniqlashga katta e’tibor qaratilgan. Har bir bob oxirida mavzuga oid savol va topshiriqlar berilgan.

Organik kimyo darsligi universitetlar va boshqa oliy o‘quv yurtlarining kimyo yo‘nalishidagi talabalariga mo‘ljallangan. Undan maktab, akademik litsey, kollejlarning iqtidorli o‘quvchilari, olimpiada qatnashchilari, yosh o‘qituvchilar, hamda ilmiy tadqiqot institutlarining xodimlari ham foydalanishlari mumkin.

UO‘K: 547.1 (075)

KBK 24.2

Taqrizchilar:

D.N.Dolimov – k.f.d., professor.

A.G’.Maxsumov – k.f.d., professor.

N.I.Mukarramov – k.f.n.

***O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligi
Muvofiglashtiruvchi Kengashining 2014-yil 28-yanvardagi 3-sonli
majlis qarori bilan chop etildi.***

ISBN 978–9943–4497–4–9

© «Fan va texnologiya» nashriyoti, 2014.

SO‘Z BOSHI

Ma'lumki, kimyo fanida nazariy va amaliy ma'lumotlar uyg'unlashib ketgan. Eksperimental ma'lumotlar asosida nazariya shakllanishi yoki aksincha, nazariy g'oyalar asosida tajribalar rejali amalga oshirilishi mumkin. Shularni e'tiborga olib organik kimyoni san'atga qiyoslagan va uni shu maqomga olib chiqqan olimlar bo'lgan (masalan, K. Veygand, R. Vudvord, R. Xofman).

Mazkur organik kimyo darsligining yozilishi Respublikamizda Istiqlol yillarida olib borilayotgan ijtimoiy, siyosiy, iqtisodiy, ma'naviy sohalaridagi islohotlarga hamohangdir. Bu yangi avlod o'quv adabiyotining yozilishi O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni va Kadrlar tayyorlash Milliy dasturi, Vazirlar Mahkamasining "Uzluksiz ta'lim tizimini darsliklar va o'quv adabiyotlari bilan ta'minlashni takomillashtirish to'g'risida"gi 4- (1998yil 5 yanvar), "O'quv dasturlari, darsliklar va o'quv qo'llanmalarini qayta ko'rib chiqish va yangilarini yaratish bo'yicha Respublika Muvofiqlashtiruvchi komissiyasini tuzish to'g'risida"gi 208- (2000yil 29 may), O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining "Oliy ta'lim muassasalarini zamonaviy o'quv adabiyotlari bilan ta'minlashni takomillashtirish to'g'risida"gi 278- (2013yil 2 avgust) qarorlari va buyruqlarining bajarilishiga qaratilgan.

Organik kimyo darsligida shu fanning rivojlanish tarixi, dastlabki va zamonaviy nazariyalar, birikmalarni nomlash, olish va identifikatsiya qilish usullari, organik birikmalarning fizikaviy va kimyoviy xossalari, reaksiya qobiliyatining turli omillarga bog'liqligi tushuntirilgan. Darslikda organik birikmalarning xalq xo'jaligining turli sohalaridagi ishlatilishiga oid muhim ma'lumotlar ham berilgan. Texnika, elektronika, mashinasozlik, neft va gaz sanoati, elektr va issiqbardosh qurilish materiallari, tibbiyot vositalari, biologik faol birikmalar, kundalik turmush jihozlari, oziq-ovqat mahsulotlari shular jumlasidandir. Bunday ma'lumotlar talabalarda nazariy bilimlarni amaliyotga tatbiq etishlariga rag'bat uyg'otadi. Har bir bob so'ngida mavzuga oid topshiriqlar ham berilgan bo'lib, ular mustaqil yechish va olingan bilimlarni mustahkamlashga qaratilgan.

Talabalarning ko'nikma va malakalarini shakllantirish maqsadida organik kimyoga xos tushunchalar, birikmalarning nomlari va olimlarning familiyalari ingliz (rus) tilida ham berilgan. Istiqlol yillaridagi turli sohalarida erishilayotgan yutuqlar qatorida ilmiy, ilmiy-pedagogik kadrlar tayyorlash sohasidagi o'zgarishlar ham muhim o'rin tutadi. Shu o'rinda darslikdan yosh olimlarning ham manfaat olishlariga umid bildiramiz.

Mazkur darslikning o'ziga xos jihatlariga ayrim misollar keltiramiz:

- XXI asr organik kimyo fani yutuqlari bilan boyitilganligi. Masalan, darslikda 2000 yildan keyingi muddatdagi ilmiy yangiliklar keng yoritilgan. Jumladan, Stille reaksiyasidagi oraliq mahsulotlar tuzilishining 2007yilda mass-spektr yordamida isbotlanishi; dehidrobenzolning 8K haroratda IQ-spektrda qayd etilishi va boshqalar.

- Alkanlar sintezida litiy dialkilkupratlarning ishlatilishi. Bu usul Vyurs reaksiyasining imkoniyatlarini yanada kengaytirdi.

- Kaliksarenlar va boshqa supramolekulyar birikmalar haqidagi ma'lumotlarning keltirilishi. Oldingi darsliklarda fenolformaldegid smolalar keltirilgan bo'lsada, ularga o'xshash reaksiyalar asosida olinadigan, tuzilishi va xossalari jihatidan qiziqarli bo'lgan analogik birikmalarga ahamiyat qaratilmagan.

- Tushuncha va ma'lumotlarga yetarlicha izoh berilganligi. Masalan, Reney nikeli, benzinning navlari kabi tushunchalarga izohlar berilgan.

- Nobel mukofoti sovrindorlarining ishlariga katta ahamiyat berilganligi. Bu mukofot sohiblarining erishgan natijalari va ulardan foydalanish nafaqat organik kimyo uchun, balki insoniyatning boshqa hayotiy ehtiyojlari uchun muhim bo'lgan birikmalarni olishga imkon beradi.

- O'zbek olimlarining ilmiy ishlariga e'tibor qaratilganligi. Ushbu ma'lumotlar yoshlarimizning ulug' ustozlar ishlaridan ibrat olishlariga, ularda vatanga muhabbat tuyg'ularining shakllanishiga, el-yurt xizmatiga bel bog'lashlariga ko'maklashadi.

- Ekologiya va atrof muhitni muhofaza qilish, sog'liqni saqlash sohalariga munosib o'rin berilganligi. Ma'lumki kimyoviy birikmalarni ishlatishda me'yorga amal qilmaslik salbiy oqibatlariga olib keladi. Shu munosabat bilan ishlatilishi ta'qiqlangan freonlar, amfetaminlar, pestitsidlar, ularning o'rniga taklif qilingan birikmalar (masalan, tabiiy pestitsidlar) haqida ma'lumotlar berilgan.

- Estetik jihatdan darslikning dizayniga e'tibor qaratilganligi. Modellar, olimlarning foto sur'atlari va rasmlardan keng