

ORGANIKA HAQIDAGI BOSHLANG'ICH TASAVVURLAR VA ULARNING AHAMIYATI

Xujayeva Rayhon Polvonboy qizi

Urganch davlat universiteti talabasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.6815803>

Annotatsiya. Mazkur maqolada organik kimyo haqidagi boshlang'ich tushuncha va tasavvurlar hamda organik kimyo tarixi, shuningdek kimyogar olimlarning organika sohasida qilgan ishlari haqida so'z boradi. Organika bizning hayotimizda muhim ahamiyatga ega bo'lgan ajralmas qism ekanligi haqida atroflicha fikr yuritiladi.

Kalit so'zlar: organika, kimyo, xalq xo'jaligi, organik kimyo, vitalizm nazariyasi, molekula

ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОРГАНИКЕ И ЕЕ ЗНАЧЕНИИ

Аннотация. В этой статье рассказывается об основных понятиях и представлениях об органической химии и истории органической химии, а также о работах, сделанных химиками в области органики. Широко распространено мнение, что органическое вещество является неотъемлемой частью нашей жизни.

Ключевые слова: органика, химия, народное хозяйство, органическая химия, теория витализма, молекула.

INITIAL IDEAS ABOUT ORGANICS AND THEIR IMPORTANCE

Abstract. This article talks about the basic concepts and ideas about organic chemistry and the history of organic chemistry, as well as the work done by chemists in the organic field. It is widely considered that organic matter is an integral part of our life.

Keywords: organic, chemistry, national economy, organic chemistry, theory of vitalism, molecule

KIRISH

Organika haqida o'rganar ekanmiz, avvalo organik kimyo fanining kelib chiqish tarixiga nazar tashlashimiz kerak. Organik kimyo dastavval tabiiy mahsulotlardan olinadigan moddalar haqidagi fan sifatida shakllandi. Organik moddalarni sistematik ravishda fan yutuqlari asosida o'rganish XVIII asrdan boshlangan. Organik moddalar noorganik moddalarga nisbatan beqarorroq, murakkab kimyoviy tarkibga ega edi. Organik moddalarni o'rganish bilan ilmiy asosda sistematik shug'ullana boshlagan dastlabki kimyogar olimlardan biri shved olimi K.Sheele hisoblanadi.

TADQIQOT MATERIALLARI VA METODOLOGIYASI

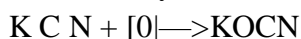
XVIII asrning ikkinchi yarmida K.Sheele tabiiy mahsulotlardan vino, limon, olma, sut va boshqa kislotalarni ajratib oldi. Organik moddalar noorganik moddalardan asosan tarkibi bilan farq qilishi aniqlandi. 1808- yilda shved olimi Y.Ya. Berselius kimyo kursida "Organik kimyo" bo'limini ajratib, bu fanga asos soldi. O'sha davrdagi tasavvurlarga ko'ra organik moddalar qandaydir "hayotiy kuch" (vis vitalis) ta'sirida faqat tabiiy jarayonlardagina hosil bo'ladi (vitalizm nazariyasi) deb qaralar edi. Bu nazariya ta'sirida organik kimyoning rivojlanishi ancha orqada qolgan. Lekin organik moddalarni tirik organizmdan tashqarida laboratoriya sharoitida noorganik moddalardan sintez qilish mumkinligini isbotlashga harakat qilgan kimyogarlarning ham

ko'zga tashlana boshladi. Vitalistik nazariya tarafdorlari va ularning raqiblari o'rtasidagi kurash natijasida organik kimyoda muhim yutuqlarga erishildi.

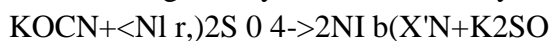
Organik birikmalar odamlarga qadimdan ma'lum bo'lib, ular o'simliklardan toza holda etil spirtini, sirka kislotani, ba'zi bir bo'yoqlarni ajratib olishni bilganlar. Keyinchalik odamlar sovun pishirish, matolarni bo'yash jarayonini va boshqalarni o'rganganlar. Lekin ajratib olingan organik moddalar aralashma holida bo'lgan.

TADQIQOT NATIJALARI

Organik moddalar faqat XVIII asrning oxiridagina sof holda, masalan, mochevina, vino, olma va limon kislotalari olingan. Atoqli shved kimyogari I.Ya. Berselius (1779-1848) fanda "Vis vitalis" – "hayotiy kuch" nazariyasini ilgari surdi. U "o'simlik va hayvon organizmlarida hayot mavjud ekan, ularda moddalarning sintezi jonsiiz tabiatdagiga qaraganda boshqacha bo'lib, qandaydir "hayotiy kuch" ning ta'sirida sodir bo'ladi", deydi. 1828-yilda Berseliusning shogirdi nemis olimi F. Veler laboratoriya sharoitida jonli organizmlarning hayotiy mahsuloti bo'lgan mochevinani laboratoriya sharoitida sintez qilib olishga muvaffaq bo'ldi. Buning uchun u avval kaliy sianatni hosil qilgan:



So'ngra kaliy sianatni ammoniy sulfat ta'sirida parchalab, animoniy sianat hosil qilgan:



ammoniy sianatni qizdirib mochevina olgan:



Bundan tashqari, u laboratoriya sharoitida o'simliklar organizmida uchraydigan oksalat kislotani ham sintez qilgan. Keyinchalik organik sintezning muvaffaqiyatlari "Vis-vitalis" nazariyasining tubdan noto'g'ri ekanligini isbotladi. 1842-yili rus kimyogari N.N. Zinin nitrobenzolni qaytarib, anilin oldi, 1845-yili nemis olimi Kolbe pista ko'mir, xlor, oltingugurt va suv yordamida sirka kislotasini va 1854-yil fransuz kimyogari Bertlo yog' va boshqa organik birikmalarni sintez qildilar. 1861-yilda rus olimi A.M. Butlerov oddiy chumoli aldegididan shakarsimon moddalarni sintez qildi. 1868-yilda Grebe va Libermanlar tabiiy bo'yoq - alizarinni sintez qildilar. Shu vaqtgacha bu bo'yoq maren o'simligi ildizidan olinar edi. Shunday qilib, "hayotiy kuch" ta'sirisiz har xil anorganik va organik birikmalarni sintez qilib olish mumkinligi isbotlandi. Bu esa o'z navbatida organik kimyo fanining rivojlanishiga ijobiy ta'sir qildi. Ayniqsa, 1861-yil Qozon universiteti professori A.M. Butlerov tomonidan organik moddalar kimyoviy tuzilishi nazariyasining yaratilishi organik kimyo fanining ravnaq topishida olamshumul ahamiyat kasb etdi. A.M. Butlerov yaratgan moddalarni kimyoviy tuzilish nazariyasi quyidagilardan iborat:

MUHOKAMA

1. Organik birikmalari molekulasidagi hamma atomlar bir-biri bilan ma'lum izchillikda bog'langan, bunda ularning bir-biri bilan birikishi uchun kimyoviy moyillikning muayyan qismi sarflanadi. Molekuladagi atomlarning birikish tartibi va bog'lanish harakatini Butlerov kimyoviy tuzilish deb atadi. Oksalal kislota



Etan Etilen Atsetilen

2. Moddalarning kimyoviy xossalari molekulaning tarkibiga va kimyoviy tuzilishga bogliq.
3. Tarkibi va molekula og'irligi bir xil, ammo kimyoviy tuzilishi har xil bo'lgan birikmalar izomerlar deyiladi.

$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$ va $\text{CH}_3\text{-O-CH}_3$,

etil spirti dimetilefir

4. Reaksiyalarda molekulaning hamma qismi emas, ma'lum qismi o'zgarganligi tufayli moddaning kimyoviy o'zgarishini o'rganish yo'li bilan uning kimyoviy tuzilishini aniqlash mumkin.

5. Har xil atomlar va atom guruhining kimyoviy xossalari molekuladagi boshqa atomlar va atom guruhlarning bo'lishiga, ayniqsa bir-biri bilan bevosita bog'langan atomlar ta'siriga qarab o'zgaradi.

Bu nazariya shu sohada ilmiy tadqiqot ishlarining rivojlanishiga asos soldi. A.M. Butlerov organik birikmalar anorganik birikmalarga nisbatan beqaror ekanligini, uglerod atom i davriy sistemadagi boshqa elementlar bilan o'zaro bog'lanib, har xil birikmalar hosil qilishini, uglerod atomi bo'lgan ko'pchilik birikmalar bir xil empirik formulaga ega bo'lib, tuzilishi (qurilishi), fizik va kimyoviy xususiyatlari bilan farqlanishini isbotlab berdi va bu hodisani izomeriya deb atadi.

XULOSA

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, organik kimyo fani hozirgi vaqtda xalq xo'jaligining hamma sohalariga, shu jumladan, to'qimachilik, qog'oz va yengil sanoat tarmoqlariga ham kirib keldi. To'qimachilik, poligrafiya va yengil sanoat mahsulotlari ham da xom ashyolarining asosiy qismini organik birikmalar tashkil etadi. Masalan, paxta, jun, ipak, kimyoviy va sun'iy tolalar, to'qimachilik va poligrafiya materiallariga rang berish uchun ishlatiladigan turli xil bo'yoqlar, tabiiy hamda sun'iy chirm va hokazolalar ana shular jumlasidandir.

REFERENCES

1. Z.Sobirov Organik Kimyo-Toshkent Aloqachi 2005
2. Organik Kimyo-Asqarov-G'.G'ulom nashriyoti 2012
3. Organik Kimyo-Pirmuhammedov-Toshkent 2014
4. Organik Kimyo-darslik/Toshkent-2017
5. aim.uz
6. ziyo.uz