

Metallorganik birikmalar mavzusini o‘qitishda klaster metodidan foydalanish

X.Q. Polvonov

Urganch davlat universiteti dotsenti. Tabiiy fanlar fakulteti dekani

O.N. Ataniyazov

Urganch davlat universiteti o‘qituvchisi. Tabiiy fanlar fakultetida ma’naviy ishlar
bo‘yicha dekan o‘rinbosari

N.N. Razzoqberdiyev

Urganch davlat universiteti magistranti

Annotatsiya: Maqolada organik kimyo fanida metallorganik birikmalar mavzusini o‘qitishda “klaster” metodidan foydalanish imkoniyatlari va ahamiyati to‘g‘risida ma’lumotlar keltirilgan. “Klaster” metodi yordamida o‘qitish o‘quvchilarning ijodiy va mustaqil fikrlash qobiliyatini oshirishi ifodalangan.

Abstract: The article provides information on the possibilities and importance of using the "cluster" method in teaching the topic of organometallic compounds in organic chemistry. Teaching using the "Cluster" method has increased students' ability to think creatively and independently.

Kalit so‘zlar: Organik kimyo, metallorganik birikmalar, “klaster” metodi, “aqliy hujum”, mustaqil fikrlash.

Keywords: Organic chemistry, organometallic compounds, "cluster" method, "brainstorming", independent thinking.

Hozirgi kunda kimyo sohasida deyarli har kuni juda ko‘plab moddalar sintez qilinmoqda. Bular orasida organik moddalar sintezi o‘zining dolzarbligi bilan alohida ajralib turadi. Hozirgacha 10 mln ga yaqin organik birikmalar bizga ma’lum bo‘lib, bularning aksariyat qismi sun’iy ravishda sintezlangan hisoblanadi. Bu organik sintezlar orasida metallorganik birikmalardan ham keng qo‘llanilib keladi va o‘zining juda katta amaliy ahamiyatiga ega. Metallorganik birikmalar orqali juda ko‘p reaksiyalar, ularning borish mexanizmlari o‘rganilgan. Bu esa ko‘plab organik birikmalarning sintezlanishiga zamin yaratib bergan [1].

Organik kimyo fanini o‘quvchilarga o‘qitishda boshqa fanlar qatori zamonaviy texnologiyalardan foydalanish va shu orqali o‘quvchilarning mustaqil

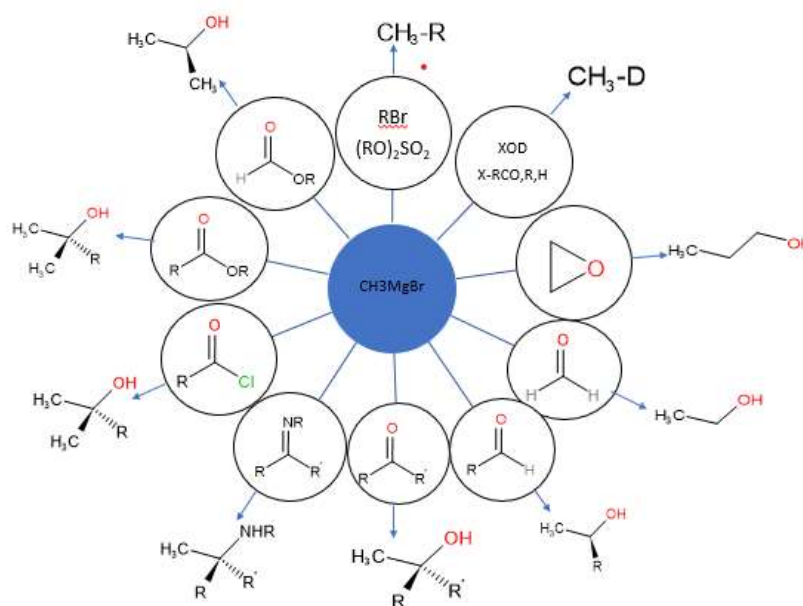
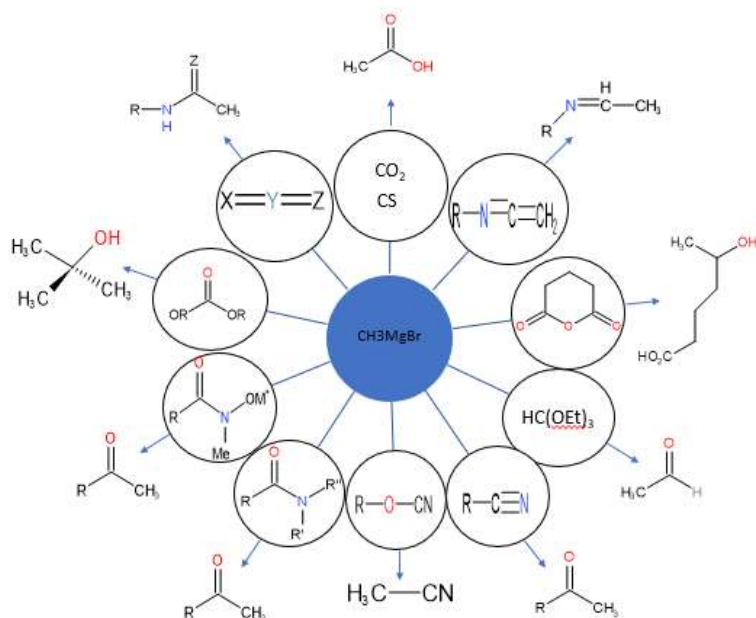
fikrlashi, ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish, ta'lim sifati va samaradorligini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi [2]. Mustaqil fikrlash qobiliyatiga ega bo'lgan insongina har qanday muammolarga yechim topadi va jamiyatda o'z o'rnini egallaydi. O'quvchilarni olgan nazariy bilimlarini amaliyotda qo'llashga o'rgatilgandagina uning natijasi samarali bo'ladi [3].

Bizga ma'lumki innovatsion ta'lim texnologiyalari qatoriga kiradigan metodlar juda ko'p bo'lib, har bir metodning o'ziga xos afzallik taraflari bor. Ular ichida “klaster” metodi alohida ahamiyatga ega. Organik kimyo kursida “Metallorganik birikmalar” mavzusini o'qitishda qo'llash eng qulay bo'lgan metodlardan biri ham “klaster” metodi hisoblanadi [4, 5]. Bu metodi o'quvchilarda berilgan muammolar bo'yicha erkin, ochiq o'ylash, shaxsiy fikrlarni bemalol bildirish va turli javoblar o'rtasida o'ziga xos bog'liqlik o'rnatish hamda guruhlariga ajratish imkoniyatini yaratuvchi metoddir [6]. Ushbu metodning boshqa metodlardan yana bir ustunlik jihati shundan iboratki, metod yordamida muayyan mavzuni o'quvchilar tomonidan atroflicha, mukammal hamda puxta o'zlashtirilguniga qadar bo'lgan fikrlash faoliyatining bir maromda bo'lishini ta'minlanadi. Bir so'z bilan aytganda ushbu metod o'quvchilarni nazariy bilimlariga tayangan holda mustaqil fikrlashiga, o'ylashiga, mantiqiy izchillikda fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam berib, mavzu bo'yicha o'quv materiallarining asosiy g'oyasini ifodalovchi tushunchalarni mantiqiy tarmoqlash orqali o'rganiladi hamda tahlil qilinadi.

Aksariyat pedagoglar “klaster” metodini ko'proq o'quvchilarni “anglash”, “tushunish” bosqichlarida qo'llagan ma'qul deb hisoblashadi. Bunga sabab ushbu bosqichda ta'lim oluvchilarga o'quv materiallarini kuzatib borish nafaqat mustaqil va faol o'zlashtirishga shuningdek, o'z bilimlarini ham boyitib borish imkoniyatini beradi.

“Klaster” metodi puxta o'ylangan strategiya bo'lib, undan o'quvchilar bilan yakka tartibda yoki guruh asosida tashkil etiladigan mashg'ulotlar jarayonida foydalanish yaxshi samara beradi. Shuningdek, klaster juda moslashuvchan metoddir. Uni barcha fanlarni o'rganishda individual yoki guruhli tarzda hamda boshqa metodlar bilan birgalikda qo'llash juda yaxshi samara beradi. Jumladan, “Metallorganik birikmalar” mavzusini o'qitishda “Aqliy hujum” metodini qo'llab o'tkazilayotgan mashg'ulotda mavzudan kelib chiqqan holda klaster metodini qo'llash ham yaxshi samara berishi amalda o'z isbotini topgan. “Aqliy hujum”

metodidan foydalangan holda dars mashg‘ulotini olib borish jarayonida klaster tuzish orqali Metallorganik birikmalarning nomenklaturasi, izomeyasi, olinish usullari, kimyoviy xossalari va ishlatilishi bo‘yicha berilgan javoblarni umumlashtirish va turkumlarga ajratish amalga oshiriladi. Buni quyidagi chizmada CH_3MgBr misolida batafsil ko‘rib chiqishimiz mumkin (1-rasm).



1-rasm. Metallorganik birikmalar asosida olish mumkin bo‘lgan organik moddalar

Xulosa

“Metallorganik birikmalar” mavzusini o‘qitishda klaster usulining afzalligi shundan iboratki, bu usul yordamida o‘quvchining ushbu mavzu doirasida ko‘rish hamda fikrlash xotiralari shakllanadi va mustahkamlanadi. Natijada atsetilen qatori uglevodorodlarining umumiy formulasi, nomlanishi, olinishi, kimyoviy xossalari, izomeriyasi va ishlatilishi bo‘yicha ma’lumotlar yuqoridagi sxema orqali o‘quvchining ko‘z o‘ngida gavdalanadi va ularning organik kimyo darslaridagi mavzularda yozma savodxonligi yanada oshadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Morrison, Robert T.; Boyd, Robert N. and Boyd, Robert K. (1992) Organic Chemistry, 6th ed., Benjamin Cummings. ISBN 978-0136436690.
2. Akhmedov, B. A., Xalmetova, M. X., Rahmonova, G. S., Khasanova, S. Kh. (2020). Cluster method for the development of creative thinking of students of higher educational institutions. Экономика и социум, 12(79), 588-591.
3. Tolipov O'.Q., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning tatbiqiy asoslari. - T.: "Fan", 2006.
4. Krivykh S.V. Cluster Approach in Vocational Education. Academy of Vocational Education. 2014; 3-4:7-13. Available at: http://inov.su/d/42292/d/monografiya_klasternyy_podkhod.pdf.
5. Zakhidov G.E. The Method of Organizing and Managing Production by The Cluster Method. Tashkent: Science. 2016:160.
6. G.I.Muhamedov. Innovative cluster of pedagogical education: need, necessity, result. People's Word Newspaper, № 93. -February 15, 2019.