

JOURNAL OF NATURAL SCIENCE

№ 2 (7) 2022 <http://natscience.jspi.uz>



<u>ТАҲРИР ҲАЙЪАТИ</u>	<u>ТАҲРИРИЯТ АЪЗОЛАРИ</u>
<p>Бош муҳаррир – У.О.Худанов т.ф.н., доц.</p> <p>Бош муҳаррир ёрдамчиси-Д.К.Мурадова, PhD, доц.</p> <p>Масъул котиб- Д.К.Мурадова</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Худанов У.О. – ЖДПИ Табиий фанлар факултети декани, т.ф.н., доц.2. Шилова О.А.-д.х.н., профессор Института химии силикатов им. И.В. Гребенщикова Российской академии наук (ИХС РАН)3. Маркевич М.И.-ф.ф.д. проф Белорусия ФА4. Elbert de Josselin de Jong- профессор, Niderlandiya5. Кодиров Т- ТТЕСИ к.ф.д, профессор6. Абдурахмонов Э.А.–СамДУ к.ф.д., профессор7. Насимов А.М.–СамДУ к.ф.д., профессор8. Сманова З.А.-ЎзМУ к.ф.д., профессор9. Тошев А.Ю.- ТТЕСИ к.ф.д, доцент10. Султонов М-ЖДПИ к.ф.д, доц11. Яхшиева З- ЖДПИ к.ф.д, проф.в.б.12. Мавлонов Х- ЖДПИ б.ф.д., проф13. Муродов К-СамДУ к.ф.н., доц.14. Абдурахмонов Ғ- ЎзМУ фалсафа фанлари доктори (кимё бўйича) (PhD), доц15. Хакимов К – ЖДПИ г.ф.н., доц.16. Азимова Д- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (биология бўйича) (PhD), доц17. Юнусова Зебо – ЖДПИ к.ф.н., доц.18. Гудалов М- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (география фанлари бўйича) (PhD)19. Мухаммедов О- ЖДПИ г.ф.н., доц20. Хамраева Н- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (биология фанлари бўйича) (PhD)21. Рашидова К- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (кимё бўйича) (PhD), доц22. Муминова Н- ЖДПИ к.ф.н., доц23. Мурадова Д- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (кимё фанлари бўйича) (PhD), доц24. Инатова М- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (кимё фанлари бўйича) (PhD)
<p>Муассис-Жиззах давлат педагогика институти</p>	
<p>Журнал 4 марта чиқарилади (ҳар чоракда)</p>	
<p>Журналда чоп этилган маълумотлар аниқлиги ва тўғрилиги учун муаллифлар масъул</p>	
<p>Журналдан кўчириб босилганда манбаа аниқ кўрсатилиши шарт</p>	

Жиззах давлат педагогика институти Табиий фанлар факултети

Табиий фанлар-Journal of Natural Science-электрон журнали

[/http://www.natscience.jspi.uz](http://www.natscience.jspi.uz)

**NOMLI ORGANIK REAKSIYALARNI INTERFAOL METODLAR
YORDAMIDA O'QITISH**

Ismoilov Hakim Musurmon o'g'li-1-kurs magistrant

Xolmatova Surayyo Valijonovna-1-kurs magistrant

Jizzax Davlat pedagogika instituti

Annotatsiya: Organik kimyoda turli sabablar bilan nomlangan reaksiyalarga ijodiy yondashib ilg'or pedagogik metodlar bilan ta'lim jarayonida tushunchalar berish va samaradorligini ko'rib chiqish.

Kalit so'zlar: Organik kimyoda nomli reaksiyalar, eterifikatsiya, Bertoli, Feshir tropish, Vyurs, Semyonov, Kanovalov, Zinin, Vyoller, Vagner, Ko'cherov, assessment metodi, veer, esse, paradokslar, qarama-qarshi fikrlar, axborot texnologiyalari, pedagogik texnologiyalar

Аннотация: Дать представление и оценить эффективность учебного процесса по органической химии с использованием передовых педагогических методов с творческим подходом к так называемым реакциям по разным причинам.

Abstract: To provide insights and review the effectiveness of the teaching process in organic chemistry with advanced pedagogical methods with a creative approach to so-called reactions for a variety of reasons.

Hozirgi kunda kimyo istiqbollarisiz hayotimizni tasavvur etish qiyin. O'quv jarayonlarida o'quvchilarga fanni sir sinoatlarini ochishda o'qituvchilarni pedagogik mahoratlari juda muhim o'rin tutadi. Yuqori sinflarda nomli organik reaksiyalarni ilg'or pedagogik metodlar bilan o'rganib chiqdek.

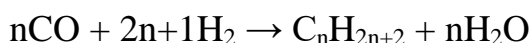
Nomli organik reaksiyalar birinchidan, shu reaksiyani kashf etgan olim nomidan ikkinchidan, reaksiyani hususiyatidan uchunchidan, olingan natijaga ko'ra nomlangan.

Nomli organi reaksiyalar haqida gapirganimizda ko'proq reaksiyalar olimlarni nomi bilan bog'langaniga guvoh bo'lamiz.

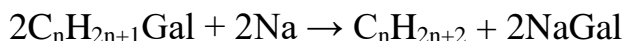
Bertole raksiyasi – 1856 yil CS₂ va H₂S aralashmasini qizdirilgan mis ustidan o'tkazib metan sintez qilish



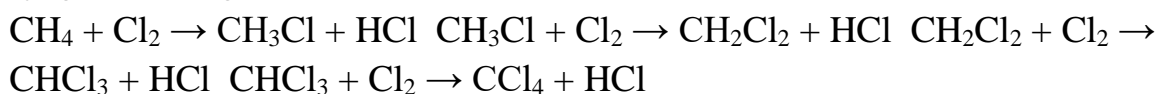
Fisher tropish usuli – suv gazidan alkanlarni sintez qilishni topgan.



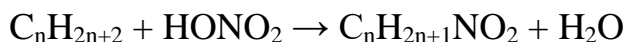
Vyurs reaksiyasi (1855-yil) – monogalogenli hosilalarni aktiv metallar bilan qizdirib alkanlar olish



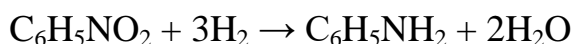
Semyonov reaksiyasi – zanjirli reaksiya mexanizmini o’rgangan va zanjirli reaksiyaga asos solgan.



Kanovlov reaksiyasi – alkanlarni nitrolanishini o’rgangan.



Zinin reaksiyasi – aromatik nitrobirikmalarni H_2 yoki $(NH_4)_2S$ yordamida [qaytarib anilin olgan](#)

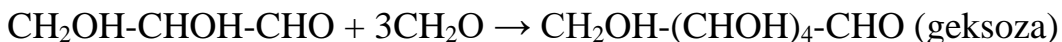
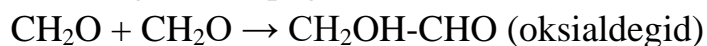


Nomli organik reaksiyalar haqida gapirganimizda olimlarni xayoti olib borgan tajribalari kashf etgan yangiliklari va qiyinchiliklari haqida gapirib o’tish va turli metodlar bilan yitqazish zarur. Ko’proq muammoli vaziyatlar keltirib chiqarish va o’quvchilarni bahs va munozara, muhokamaga chorlash zarur.

“ASSESSMENT” METODI

“Assesment” inglizcha “assessment” so‘zidan olingan bo‘lib, “baho”, “baholash” ma’nolarini bildiradi. Assesment metodi talabalarning bilim, ko‘nikma va malakalari darajasini har tomonlama, xolis baholash imkoniyatini ta’minlovchi topshiriqlar to‘plami bo‘lib, u biografik anketa, ta’lim sohasidagi yutuqlar bayoni, o‘quv individual topshirig‘i, bahs- munozara, intervyu, ijodiy ish, test, individul keys, taqdimot, ekspert kuzatishi, rolli hamda ishbilarmonlik o‘yinlari kabilardan tashkil topadi.

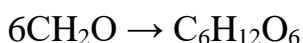
Aldol kondensatlanish reaksiyasi – aldegidlar ishqoriy muhitda (masalan $Ca(OH)_2$ ishtirokida) aldol kondensatsiyalanishga uchraydi. Aldol degani ham aldegid ham gidroksid guruh saqlagan moddalar.



Sovunlanish reaksiyasi – murakkab efirning suv bilan reaksiyaga kirishib spirt va kislota hosil qilish reaksiyasi.



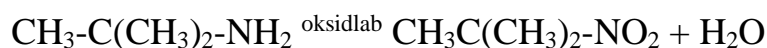
Butlerov reaksiyasi – 1861-yil oddiy uglevdorodlarni $Ca(OH)_2$ ishtirokida farmalindan sintez qilgan:



Shakarlanish reaksiyasi – glukozaning gidrolizlanishidan glukozaga hosil bo‘lishi:



Bamberger usuli – aminlarni oksidlab asosan uchlamchi nitrobirikmalar olinishi



Bu metod asosan quyidagi uch maqsadga xizmat qiladi:

- talabalarining bilim, ko‘nikma va malakalarini har tomonlama, xolis baholash;
- talabalarining bilim, ko‘nikma va malakalarini rivojlantirish imkoniyatlarini aniqlash;
- talabalarining bilim, ko‘nikma va malakalarini rivojlantirishga xizmat qiladigan istikbol reja (maqsadli dastur)ni shakllantirish.

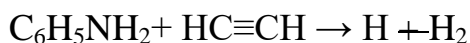
Paradokslar metodi

Pedagog ma’ruzani olib borish jarayonida talabalarining qarama-qarshilikka (tushunchalardagi, bilimlardagi) duch kelishlarini ta’minlaydi. Bunday vaziyat asosan talabaning tushunchalaridagi adashishlar va xatoliklar bilan bog‘liq. Demak, bu muammoli vaziyat talabalarining oldingi fikr, tushunchalari va xulosalariga qarama-qarshi, paradoksal bo‘lgan vaziyatdir.

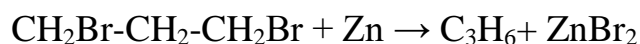
Talabalar muammoli vaziyatni yuzaga keltirgan amallardagi xatolikni izlaydilar (lekin amallarda xatolik yo‘q).

Ijodiy fikrlay oladigan talaba amallarning bajarilishi jarayoni emas, balki mazkur amalning o‘zi xato ekanligini aniqlay oladi (bunday talaba topilmasa, o‘qituvchining o‘zi buni oshkor qilishiga to‘g‘ri keladi).bu metodda o‘quvchilar nomli organik reaksiyalarni bir biridan farqi va o‘xshashliklari haqida fikr bildirishadi va shu yo‘l bilan nomma nom reaksiyalarni eslab qolishadi.

Chichibabin reaksiyasi – anilinga asetilen tasir ettirib indol oladi.

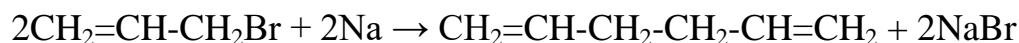


G.G.Gustavson reaksiyasi – sikloalkanlarni digalloidli birikmalarga Zn metali tasir ettirib oladi.

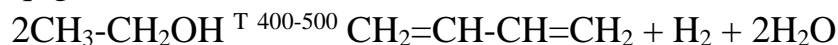


siklopropan

P.P.Shorigin usuli – alken galogenli birikmalarga Na metali tasir ettirib ajralgan diyen uglevododrodlarni olgan



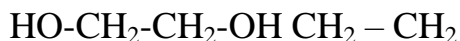
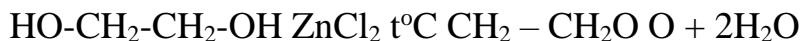
S.V.Lebedov reaksiyasi – 1928-yilda etanoldan yuqori temperaturada divinil sintez qilgan



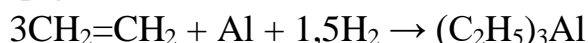
N.D Zelenskiy reaksiyasi – bazi bir neftdan ajralib chiqqan siklogeksandan benzol olgan.



Favorskiy reaksiyasi – 1906-yil birinchi marta etilen glikoldan dioksan olgan.



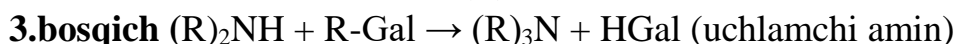
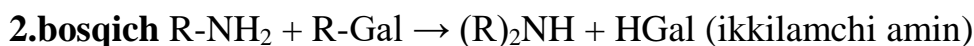
Sigler reaksiyasi – alyuminiy organik birikmalarni sintez qilgan. K.Sigler vodorod ishtirokida alkenlarga Al tasir ettirib (3-20 Mpa, 60-100 °C) trietil alyuminiy sintez qilgan.



Arbuzov reaksiyasi – uchlamchialkil fosfatga galoid alkil tasir ettirib alkilfosfin kislotasi sintez qilgan.



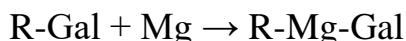
A.V.Gofman reaksiyasi – alkil galogenidlarga ammiak tasir ettirib, birlamchi, ikkilamchi va uchlamchi aminlar olgan.



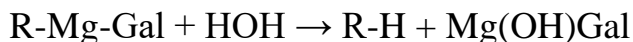
E.Frankland reaksiyasi – element organik birikmalarni 1849-yilda etilyodidga rux tasir ettirib dietil ruxni sintez qilgan va uglerod atomlari metallar bilan bevosita bog'lanish mumkinligini isbotlagan.



Griner reaksiyasi – magniy organik birikmalar galoid alkilarning suvsizlantirilgan efirdagi eritmasiga Mg metali tasir ettirib olgan. Hosil bo'lgan mazzulot Griner reaktivi deyiladi.



Hosil bo'lgan birikma gidroliz qilinganda alkanlar hosil bo'ladi.



Nomli organik reaksiyalarni o'quvchilarga zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida chuqurlashtirilgan holatda o'tishni tavsiya qilaman ularni bilimlarini baholashda ularni imkoniyatlarini to'liq baxolovchi assessment usullaridan foydalanishni taklif etaman. ananaviy darslar kabi o'qtuvchilar dars davomida daminand emas o'quvchi va talabalar darsda faol va asosiy o'rinda turushlarini va buning uchun biz o'qtuvchilar baxolashni shunday eng samaralilarini tanlashimiz kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yhati

1. A. Mutalibov, E. Murodov Organik kimyo. 10 sinf Tosh 2017
2. A. Abdusamatov, R. Mirzayev, R. Ziyayev Organik kimyo tosh 2019 yil
3. A. Abdusamatov Organik kimyo Tosh 2012 yil
4. K. S. Toshmuhamedov, H. O' Xo' janiyozov Organik kimyo Tosh 2014 Fan nashiryot
5. Asqarov Organik kimyo Tosh 2020 Fan yangi nashr
6. Инатова, М. С., Сманова, З. А., Нурмухаммадов, Ж., & Гафуров, А. А. (2016). Сорбционно-фотометрическое определение ионов кобальта с помощью иммобилизованного реагента 4-амил-2-нитрозо-1-нафтола. *European research*, (8 (19)).