



ВАЗОРАТИ ТАНДУРУСТӢ ВА ҲИФЗИ ИҶТИМОИИ АҲОЛИИ  
ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

МУАССИСАИ ДАВЛАТИИ ТАЪЛИМИИ «ДОНИШГОҲИ ДАВЛАТИИ  
ТИББИИ ТОҶИКИСТОН ба номи АБУАЛӢ ИБНИ СИНО»

734026, ш. Душанбе, кӯчаи Сино 29-31; Тел.: 446003977; Факс: 2353496; E-mail: [info@tajimedun.tj](mailto:info@tajimedun.tj); Web: [www.tajimedun.tj](http://www.tajimedun.tj)

« 07 » апрели соли 20 25, № 113/31 ш. Душанбе



«СТАСДИҚ МЕКУНАМ»

Ректори ИДТ «Донишгоҳи давлатии  
тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ  
ибни Сино» д.и.т., профессор

Мухиддин Н.Д.

соли 2025

### ТАҚРИЗИ

муассисаи тақриздиханда ба диссертатсияи Шарипов Фирдавс Нуралиевич дар мавзӯи: «Модификатсияи ҳосилаҳои нитрогендори глитсерол, диглитсерол ва имконияти истифодабарии онҳо дар синтези органикӣ», барои дарёфти дараҷаи илмии доктори фалсафа Ph.D-доктор аз рӯи ихтисоси 6D060606 – «Химия» (6D060603 - Химияи органикӣ)

Глитсерол, диглитсерол ва ҳосилаҳои бешумори он аз қадим диққати таҳқиқоточиёро ҳамчун моддаи дорои баланди қобилияти реаксионӣ дошта ва доруворӣ ба муҳаққон ҷалб кардааст. Пайвастаҳое, ки дар асоси глитсерол, диглитсерол ва ҳосилаҳои он синтез карда шудаанд, дар соҳаҳои мухталифи тиб, илм ва техника ба таври васеъ истифода бурда мешаванд. Аз тарафи дигар глитсерол, диглитсерол ва ҳосилаҳои онҳо ҳамчун ҷузъҳои сӯзишвории муҳаррик таваҷҷӯҳи хоса доранд. Хусусиятҳои экологии ҳосилаҳои нитрогендори глитсерол ва диглитсеролро тавассути баланд бардоштани гармии сӯзиш ва зиёд кардани шумораи моддаҳои октанӣ ва атсетанҳо беҳтар мекунанд. Спиртҳои бисёратома, ки молекулашон аз пайвастаҳои нитрогендори глитсерол ва диглитсерол (аз ҷумла пентаэритритол, атсеталҳо ва аналогҳои он) иборатанд яке аз ҷузъҳои асосии рағванҳои молиданӣ дар ҳарорати паст мебошанд.

Ғайр аз инҳосилаҳои атсеталҳои нави хаттии моно-, ди- ва бисёривазшавандаи ҳалқагӣ, ошкор карда шудааст, ки хосиятҳои барҷастаи зидди бактериалӣ барзидди *Staphylococcus aureus* ва *Staphylococcus epidermidis* ва инчунин фаъолнокии зидди fungal *Candida albicans*-ро фрагментҳои атсеталҳои моно-, ди-, бисёривазшаванда,

дихлорсиклопропанҳо, глитсерол ва диглитсерол доранд.

Бинобар ин таваҷҷӯҳи диссертант ба синтез ва таҳқиқи ҳосиятҳои ҳосилаҳои нитрогендори глитсерол ва диглитсерол дода шудааст. Чунин ҳосилаҳо метавонанд имконияти ба амал овардани гузариши хубро тавассути фазои мембранаи липидӣ ва хангоми боҳамтаъсиркуни бо комплекси сафедагӣ, ки он боиси тағйирёбии гузариши мембранаҳо мегардад ба вучуд оранд, инчунин дар самти фармакологӣ низ диққатҷалбкунанда шуда метавонанд.

*Аз ин рӯ мақсади асосии таҳқиқот* ин кор карда баромадан ва такмил додани усулҳои синтези ҳосилаҳои нитрогендори глитсерол ва диглитсерол, инчунин мубаддалшавии химиявӣ ва таҳқиқ намудани ҳосиятҳои физикӣ-химиявӣ ва биологии маҳсулотҳои нави ҳосилкардашуда мебошад.

*Барои ноил шудан ба мақсад* дар кори диссертатсионӣ ҳалли вазифаҳои зерин пешбини шудааст:

- омӯзиши қобилияти реаксионии ҳосилаҳои атсеталҳои моно-, ди-, бисёр ивазшаванда ва дихлорсиклопропанҳо;

- рафтори ҳосилаҳои нави атсеталҳои моно-, ди- ва бисёр ивазшаванда зери таъсири гурӯҳҳои функционалӣ: аминӣ, карбоксилӣ ва гидроксилӣ;

- барои синтези маҳини органикӣ ҳосил намудани моддаҳои нави органикӣ ва реагенти нави химиявӣ;

- таҳқиқи ҳосиятҳои фармакологии баъзе ҳосилаҳои нави атсеталҳои моно-, ди- ва бисёр ивазшавандаи дорои боқимондаи гурӯҳҳои  $\text{OH}$ ,  $\text{NH}_2$  ва  $\text{COOH}$ ;

- тавсия оид ба соҳаҳои истифодабарии моддаҳои модификатсияшуда дар асоси эфирҳои атсеталҳо, дихлорсиклопропанҳо, глитсерол ва диглитсерол.

*Навгонии илмӣ диссертатсия* дар он дида мешавад, ки: аввалин маротиба шароитҳои оптималии методикаи синтези ҳосилаҳои нитрогендори глитсерол ва диглитсерол дарёфткарда шудааст; ҳосилаҳои атсеталҳои нави хаттии моно-, ди- ва бисёр ивазшавандаи ҳалқагӣ синтез ва модификатсия карда шуданд; бори аввал усули қулай, самарабахш ва дастрас оид ба синтези 2,3-диметоксидихлорсиклопропанҳо пешниҳод карда шудааст, ки дар асоси онҳо якқатор атсеталҳои моно-, ди-, бисёр ивазшаванда, аз ҷумла дихлорсиклопропанҳои глитсерол, диглитсерол ва ҳосилаҳои нитрогендори онҳо ба даст оварда шуданд; рафтор, таркиб ва сохти ҳосилаҳои атсеталҳои нави хаттии моно-, ди-, бисёр ивазшавандаи ҳалқагӣ, глитсерол ва диглитсеролдар зери таъсири зарбаи электронӣ омӯхта шудааст; сохти ҳосилаҳои нитрогендори глитсерол ва диглитсерол муқаррар карда шуда, ҳолати конформатсиявии онҳо ошкор карда шуда аст; камзахрии баъзе аз ҳосилаҳои нитрогендори глитсерол ва диглитсерол ва хусусиятҳои ситотоксикӣ, зиддимикробӣ, антиоксидантӣ ва гербисидӣ ошкор карда шудааст.

*Аҳамияти илмию амалии таҳқиқот* дар он ифода меёбад, ки методи синтез ва модификатсияи ҳосилаҳои атсеталҳои моно-, ди-, ва бисёривазшаванда, аз ҷумла дихлорсиклопропанҳои глитсерол, диглитсерол ҳосилаҳои нитрогендори онҳо коркард шуда ва қобилияти реаксионии онҳомуайян карда шуд:

- омӯзиши қобилияти реаксионии ҳосилаҳои атсеталҳои моно-, ди-, бисёривазшаванда ва дихлорсиклопропанҳо муайян карда шуд;

- рафтори ҳосилаҳои нави атсеталҳои моно-, ди- ва бисёривазшаванда зери таъсири гурӯҳҳои OH, NH<sub>2</sub> ва COOH муқаррар карда шуд;

- маҳсули нисбатан дастрас ва арзон дар асоси атсеталҳои моно-, ди-, бисёривазшавандаи дорои боқимондаи гурӯҳҳои OH, NH<sub>2</sub> ва COOH ба даст оварда шуд;

- таҳияи ҳосилаҳои нави атсеталҳои моно-, ди- ва бисёривазшаванда ҳамчун реагенти нави химиявӣ дар синтези маҳини органикӣ тавсия карда шуд;

- хосиятҳои фаъолнокии биологии баъзе ҳосилаҳои атсеталҳои моно-, ди-, бисёривазшаванда, дихлорсиклопропанҳо, глитсерол ва диглитсерол, ки дорои хусусиятҳои ситотоксикӣ, зиддимикробӣ, антиоксидантӣ ва гербисидиро доранд ошкор карда шуд.

*Арзиши амалии таҳқиқот* аз он бармеояд, ки натиҷаҳои бадастомада дар раванди таълим дар кафедраи химияи органикӣ факултети химияи Донишгоҳи миллии Тоҷикистон ҳангоми хондани курсҳои махсус, иҷрои корҳои курсӣ, дипломӣ ва таҳқиқотӣ татбиқ гардида, донишҷӯён, магистрантон ва унвонҷӯён натиҷаҳои кори мазкурро мавриди истифода қарор дода метавонанд.

*Нуқтаҳои асосии ба дифоъ пешниҳодшуда ин:*

- натиҷаҳои таҳқиқи қобилияти реаксионии ҳосилаҳои атсеталҳои моно-, ди-, бисёривазшаванда, дихлорсиклопропанҳо, глитсеролҳо ва диглитсеролҳо;

- рафтори ҳосилаҳои нави атсеталҳои моно-, ди-, бисёривазшаванда, глитсеролҳо ва диглитсеролҳо зери таъсири гурӯҳҳои OH, NH<sub>2</sub> ва COOH;

- усулҳои нисбатан дастрас ва арзон дар асоси атсеталҳои моно-, ди-, бисёривазшавандаи глитсеролҳо ва диглитсеролҳои дорои боқимондаи гурӯҳҳои OH, NH<sub>2</sub> ва COOH;

- натиҷаҳои таҳқиқи ҳосилаҳои нави атсеталҳои моно-, ди-, бисёривазшавандаи глитсеролҳо ва диглитсеролҳо ҳамчун реагенти нави химиявӣ дар синтези маҳини органикӣ;

- камзаҳри баъзе аз моддаҳои синтез ва модификатсия шуда, хусусиятҳои ситотоксикӣ, зиддимикробӣ, антиоксидантӣ ва гербисидӣ мебошад.

*Мутобиқати диссертатсия ба шиносномаи ихтисоси илмӣ.*

Диссертатсия ба якчанд банди шиносномаи ихтисоси 6D060606 – «Химия» (6D060603 - Химияи органикӣ) мутобиқат мекунад:

Мувофиқи банди 1. Омӯзиши сохт ва хосиятҳои пайвастаҳои органикӣ бо истифодаи усулҳои химиявӣ, физикӣ-химиявӣ, физики таҳқиқот ва ҳисобҳои назариявӣ. - боби 2.3.;

Мувофиқи банди 2. Омӯзиши қобилияти реаксионӣ ва механизмҳои реаксияҳои пайвастаҳои органикӣ. Таъсифи назариявии вобастагиҳои байни сохт, хосият ва қобилияти реаксионии пайвастаҳои органикӣ. - бобҳои 1.2. ва 2.3.;

Мувофиқи банди 3. Кашфи реаксияҳои нави пайвастаҳои органикӣ ва усулҳои таҳқиқи онҳо. - боби 2.3.;

Мувофиқи банди 6. Химияи органики саноатӣ ва асосҳои илмии технологияи синтези органикӣ. - бобҳои 1.2 ва 2.3.

*Сохтор ва ҳаҷми диссертатсия.* Диссертатсия дар ҳаҷми ҳаҷми 147 саҳифаи чопи компютерӣ, аз ҷумла матни асосӣ дар 128 саҳифа пешниҳод шудааст. Диссертатсия аз муқаддима, се боб, хулоса ва замима иборат буда, дорои 55 нақшаи реаксия, 16 расм, 1 график, 17 ҷадвал ва 111 феҳристи адабиёти истифодашуда мебошад.

*Дар муқаддима* - муҳимияти мавзӯи диссертатсия, дараҷаи омӯзиши он, объект, предмети таҳқиқот ва ҳадафу вазифаҳои асоснок карда шуда, мақсади кор, масъалаҳои он ва мушкилотҳои таҳқиқот оварда шудааст. Инчунин навоариҳои кори илмӣ ва аҳамияти амалии натиҷаҳо, мавқеъҳои дифоъшаванда инъикос гардида, конференсияҳои илмие, ки дар онҳо маводи диссертатсия баррасӣ ва таҳлил шудааст, номбар гардидааст.

*Дар боби аввал (Шарҳи адабиёт).* Иттилоот ва таҳлили адабиёти мавҷуда оид ба мавзӯи диссертатсия оварда шуда, хосиятҳои химиявии глицерол, диглицерол ва ҳосилаҳои он маълумот дарҷ ёфтааст. Илова бар ин соҳаҳои дар амал истифодабарии ҳосилаҳои глицерол, диглицерол нишон дода шудааст. Муайян карда шудааст, ки иттилоот оид ба синтез ва омӯзиши реаксияи байни ҳосилаҳои глицерол, диглицерол, инчунин таҳқиқи хосиятҳои физикӣ-химиявӣ ва биологии онҳо вучуд надорад. Дар асоси таҳлили адабиёти илмӣ хулоса бароварда шуда, интиҳоби мавзӯи диссертатсия асоснок карда шудааст.

*Боби дуюм қисми эксперименталӣ* буда, методи синтези якқатор ҳосилаҳои атсеталҳои моно-, ди-, ва бисёр ивазшаванда, аз ҷумла дихлорсиклопропанҳои глицерол, диглицерол ҳосилаҳои нитрогендори онҳо, инчунин модификатсияи онҳомавриди омӯзиш қарор гирифта, эфирҳои нави глицерол, диглицерол синтез карда шуданд. Муқаррар карда шудааст, ки раванди синтез дар муҳити ҳалкунандаҳои органикӣ равон гузашта, дар ин шароитҳо баромади 86 %-и маҳсули мақсаднокро ба даст овардан муяссар мегардад. Сохт, таркиб ва тозагии онҳо бо усули таҳлили элементӣ, спектрҳои ИС, массавӣ, РМЯ ва хроматографияи маҳинқабат тасдиқ карда шуда, мавриди омӯзиш қарор гирифта шуданд.

*Боби сеюм муҳокимаи натиҷаҳои илмӣ* буда, тарзи таҳқиқ ва синтези якқатор ҳосилаҳои атсеталҳои моно-, ди-, ва бисёр ивазшаванда, аз ҷумла дихлорсиклопропанҳои глицерол, диглицерол ҳосилаҳои нитрогендори онҳо аз ҳисоби гурӯҳи карбоксилӣ, гидроксилӣ ва аминии онҳо амалӣ

карда шудааст. Сохт, таркиб ва тозагии онҳо бо усули таҳлили элементӣ, спектрҳои ИС, Масс., РМЯ ва хроматографияи маҳинқабат тасдиқ карда шуда, мавриди омӯзиш қарор гирифта шудааст.

*Муҳақиқ таъкид* менамояд, ки собитҳои физикӣ-химиявӣ моддаҳои ҳосилкардашуда, ҳамчун маводи маълумотӣ ба ҳисоб мераванд ва барои мутахассисоне, ки ба синтези пайвастиҳои фаъоли биологӣ машғуланд, инчунин дар раванди таълим Ҳангоми хондани лексия аз химияи органикӣ, биоорганикӣ ва курсҳои махсус аз манфиат холӣ набуда, донишҷӯён ва унвонҷӯён натиҷаҳои кори мазкурро мавриди истифода қарор дода метавонанд.

*Дар хулосаи диссертатсия* зимни таҳқиқ ва омӯзиши реаксияи атсеталҳои моно-, ди-, ва бисёр ивазшаванда, аз ҷумла дихлорсиклопропанҳои глитсерол, диглитсерол ҳосилаҳои нитрогендори онҳо аз тарафи доктараби дарёфти дараҷаи илмӣ натиҷаҳои басо арзишманди илмӣ амалӣ ба таври мухтасар дар бандҳои ҷудоғона возеҳу мушаххас оварда шудааст.

Дар баробари комёбиҳои арзишманди илмӣ дар диссертатсия баъзе нуқтаҳои баҳснок ва тавсиявӣ ба мушоҳида мерасад, аз ҷумла:

1. Диссертант дар вақти омӯзиши реаксияи этерефикатсия аз ҳалқунандаҳои ғайриполиярӣ истифода намудааст, бо кадом мақсад ва барои чӣ маҳз ҳамин гуна ҳалқунандаҳоро интихоб намуда, истифода намудааст, нофаҳфо.

2. Диссертант нишон додааст, ки реаксияи этерефикатсия зери таъсири гурӯҳи карбоксилӣ дар ҳарорати 80°C мегузарад. Баромади маҳсули реаксия аз 85 то 86 %-ро ташкил додааст. Давомнокии вақти реаксия возеҳ нишон дода нашудааст.

3. Дар диссертатсия натиҷаҳои спектри РМЯ  $^{13}\text{C}$  пурра оварда шудааст, лекин дар автореферат ин натиҷаҳои ба дастомада нишон дода нашудааст.

4. Дар кори диссертатсионӣ якчанд нобаробариҳо во меҳӯранд, масалан: дар сах. 67 боби III механизми реаксия нишон дода нашудааст.

5. Дар саҳифаҳои диссертатсия ғалатҳои имлоӣ ва услубӣ ба назар мерасанд, ки барои коста нагардидани сифати кори илмӣ, доктараби дарёфти дараҷаи илмӣ ба ғалатҳои имлоӣ ва услубӣ дар оянда барои ислоҳи онҳо диққати ҷиддӣ диҳад.

Ниҳоят дар охир ҳаминро таъкид карданием, ки камбудии дар боло зикршуда ҷузъӣ, дуҷумдараҷа ва тавсиявӣ буда, ба ҳеч ваҷҳ қиммати кори илмиро паст намекунанд.

Диссертатсия Шарипов Фирдавс Нуралиевич дар мавзӯи: «**Модификатсияи ҳосилаҳои нитрогендори глитсерол, диглитсерол ва имконияти истифодабарии онҳо дар синтези органикӣ**», бо мазмуну муҳтаво, масъалагузорӣ, муҳокимарониҳои муфассал ва

хулосабарориҳои амиқу дақиқ диссертатсия комили илмӣ ва таҳқиқоти пурра анҷомёфта буда, мазмуни он бо муҳтавои дар автореферати диссертатсия оварда шуда мувофиқат менамояд. Мақолаҳои илмӣ чопнамудаи муҳаққиқ мазмун ва муҳтавои асосии диссертатсияро инъикос мекунад. Диссертатсия ба талаботи Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон комилан ҷавобгӯ мебошад. Аз ин рӯ, муаллифи диссертатсия барои дарёфти дараҷаи илмидоктори фалсафа Ph.D-доктор аз рӯи ихтисоси 6D060606 – «Химия» (6D060603 - Химияи органикӣ) сазовор аст.

Тақриз дар ҷаласаи ғайринавбатии васеи кафедраи химияи биоорганикӣ ва физколлоидии Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино дар таърихи «04» апрели соли 2025, сурат маҷлиси №11 баъд аз муҳокима ва тасдиқ мураттаб гардид.

**Раис кунанда:**

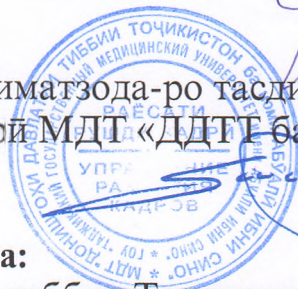
Мудирӣ кафедраи химияи биоорганикӣ ва физколлоидии МДТ «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино», номзади илмҳои химия, дотсент.



Қиматзода Р.С.

**Эксперт:**

доктори илмҳои химия, дотсенти кафедраи химияи биоорганикӣ ва физколлоидии МДТ «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино»



Файзилов И.У.

Имзои И.У.Файзилов, Р.С. Қиматзода-ро тасдиқ мекунам.

Сардори раёсати рушди кадрӣ МДТ «ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино», н.и.т.

Сафарзода Б.И.

**Маълумот дар бораи муассиса:**

МДТ «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино». Нишонӣ: 734003 ш. Душанбе, кӯчаи Сино, 29-31, Тел.: (992-372) 235-34-96, E-mail: [info@tajmedun.tj](mailto:info@tajmedun.tj), Web site: [www.tajmedun.tj](http://www.tajmedun.tj)

«07» 04 соли 2025.