

## ТАҚРИЗИ МУҚАРРИЗИ РАСМӢ

ба диссертатсияи Олимзода Шафоат Эргаш дар мавзуи «Синтез ва модификатсияи кислотаҳои холан бо эфирҳои аминокислотаҳо», барои дарёфти дараҷаи илмӣ номзади илмҳои химия аз рӯи ихтисоси 1.4.4.- Химияи органикӣ. - ш. Душанбе 2026. 6 с.

Мутобиқати диссертатсия ба шиносномаи ихтисоси илмӣ. Диссертатсия ба якчанд бандҳои шиносномаи ихтисоси 1.4.4. – Химияи органикӣ мутобиқат мекунад:

Мувофиқи банди 1. Омӯзиши сохт ва хосиятҳои пайвастаҳои органикӣ бо истифодаи усулҳои химиявӣ, физикӣ-химиявӣ, физикии таҳқиқот ва ҳисобҳои назариявӣ (зербоби 2.3. диссертатсияи мазкур);

Мувофиқи банди 2. Омӯзиши қобилияти реаксионӣ ва механизмҳои реаксияҳои пайвастаҳои органикӣ. Тавсифи назариявии вобастагӣҳои байни сохт, хосият ва қобилияти реаксионии пайвастаҳои органикӣ (зери бобҳои 1.2. ва 2.3 кори диссертатсионӣ);

Мувофиқи банди 3. Кашфи реаксияҳои нави пайвастаҳои органикӣ ва усулҳои таҳқиқи онҳо (зери боби 2.3. кор);

**Мубрами мавзуи таҳқиқот.** Стероидҳо дар замони муосир ҳамчун яке аз гурӯҳҳои муҳимтарини пайвастаҳои фаъоли тиббӣ мавқеи хоси ҳудро ишғол мекунанд. Ин навъи пайвастаҳо бо гуногунрангии сохтори химиявӣ ва паҳноии хосиятҳои фармакологии худ фарқ карда, дар идора ва танзими бисёр равандҳои физиологӣ ва биохимиявии организм нақши асосӣ мебозанд. Маҳз чунин хусусиятҳои густурда боис мегарданд, ки стероидҳо дар таҳияи доруҳои нав ва тақмили усулҳои табобатӣ ҳамчун заминаи муҳим хизмат кунанд. Онҳо асоси кимиёвии арзандае мебошанд, ки барои тавлиди тамоми қатор моддаҳои табобатӣ бо фаъолияти васеъ истифода мешаванд. Онҳо дар таркиби доруҳои барои табobati бемориҳои узвҳои ҳозима, аз ҷумла илтиҳобҳои гуногун, захмҳои меъдаю рӯда, бемориҳои рӯда, инчунин бемориҳои системаи гепатобилиарӣ монанди гепатити вирусӣ ва ғайривирӯсӣ, холесистит, холангит ва ихтилоли роҳҳои сафровӣ васеъ истифода мешаванд. Яке аз самтҳои муҳим ҳангоми эҷоди агентҳои литолитикӣ, гипохолестеролемикӣ ва гепатопротекторӣ муайян ва барқарор кардани вобастагии байни сохтори химиявӣ ва фаъолияти биологии онҳо мебошад.

**Дараҷаи навгонии натиҷаҳо дар диссертатсия.**

-Рафтори эфирҳои 1-хлор-3-этилтриптофалопропан-2-ол ва 2-хлорметилоксиран дар шароити реаксияи ҷойивазкунии нуклеофилӣ

омӯзиш ёфта, хусусиятҳои реаксионӣ ва омилҳои таъсиррасон муайян карда шуданд.

-Бо истифода аз ин механизми реаксионӣ синтези пайвастаҳои нави 2-амино-1-хлор-3-этилтриптофалопропан-2-ол ва ҳосилаҳои 2-хлорметилоксиран бо кислотаҳои холиан бо баромади баланд анҷом дода шуд.

-Таркиб ва сохтори химиявӣ пайвастаҳои ҳосилшуда ҳамчун реагентҳои органикӣ бо усулҳои муосири таҳлил муайян ва тасдиқ карда шуданд.

-Муқоисаи захронокӣ шадиди моддаҳои синтезшуда бо компонентҳои аз растанӣ ҷудошуда нишон дод, ки хусусиятҳои токсикологӣ ба таври мӯътамад арзёбӣ шудаанд.

### **Нуктаҳои илмие, ки ба ҳимоя пешниҳод мешавад.**

-усулҳои ба даст овардани кислотаҳои холиан ҳамчун моддаи аввала аз объектҳои биологӣ дар пайвастшавии бо аминокислотаҳои ароматӣ, истифода гашт;

-синтези 32 номгуӣ нави пайвастаҳои органикӣ бори аввал синтез карда шуда.

-омӯзиши безарарии 1-хлор-3-этилтриптофалопропан-2-ол, 2-хлорметилоксиран-3 $\alpha$ ,7 $\beta$ -дигидрокси, 1-хлор-2-оксипропил-метокситриптофан дигидрокси кислотаи холиан;

-дар асоси натиҷаҳои таҳқиқоти илмӣ пайвастаҳои мазкур дар штамҳои саҳрои ҷудо карда шуда фаъолияти зиёди зиддимикробӣ исбот гашта.

- натиҷаҳои муайян карда шудаи захронокӣ пайвастаҳои синтезнамуда ва дохилшавии онҳо ба гуруҳи 4-уми ҷадвали Сносский таъмин гашта.

**Дарачаи эътимоднокии натиҷаҳо:** Маълумотҳои бадастомада бо усулҳои муосири физикӣ-химиявӣ таҳқиқ ва натиҷаҳои онҳо бо коркарди статистикии маълумот асоснок карда шуданд. Дар раванди таҳқиқ 38 номгуӣ пайвастаҳо ҳосил шуда, аз онҳо 32-то моддаҳои нав синтез гардиданд.

Тозагии моддаҳо бо усули хроматографияи маҳинқабат ва дар асбоби Хром-5 (Чехия) санҷида шуд. Миқдори атомҳои карбон, гидроген, оксиген ва нитроген бо асбоби vario Micro cube муайян гардид, хлор бошад бо усули ғудохта таҳлил карда шуд. Сохтор ва таркиби пайвастагӣҳои синтезшуда бо спектрҳои СИ (400–4000 см<sup>-1</sup>, асбоби Specord IR-75) ва спектрометрияи Shimadzu дар шакли суспензия дар вазелин ва ҳаб (таблетка) бо KBr омӯхта шуд. Илова бар ин, тасдиқи сохтор бо спектрҳои масс (асбоби Chromatec 5000.2) ва РМП (асбоби Bruker 500 Мгс, маҳлул дар ампулаҳои 50 мм, Norell-508-UP ва Norell-S-5-500) анҷом дода шуд. Таҳлили биохимиявӣ ва фармакологӣ дар

дастгоҳҳои Stat-KX1904, Biohem, анализатори гематологии micros-20+ ва хроматографии навъи Хром-5 бо детектори шӯълаги-ионизатсионӣ гузаронида шуд, ки натиҷаҳо самаранок ва бозътимод арзёбӣ гардиданд.

**Сохтор ва ҳаҷми диссертатсия.** Диссертатсия аз 156 саҳифаи чопи компютерӣ иборат буда, аз муқаддима ва 3 боб, шарҳи адабиёт, қисми таҷрибавӣ, шарҳи натиҷаҳои таҷрибавӣ, хулосаҳои асосии қор, шумораи адабиётҳои истифодашуда 170 номгӯй, 14 расм, 42 нақша ва 6 ҷадвалро дар бар мегирад.

**Дар муқаддима** - муҳимияти мавзӯи диссертатсия, дараҷаи омӯзиши он, объект, предмети таҳқиқот ва ҳадафу вазифаҳо асоснок карда шуда, мақсади қор, масъалаҳои он ва мушкilotҳои таҳқиқот оварда шудааст. Дар диссертатсия навоварии қори илмӣ ва аҳамияти амалии натиҷаҳои бадастомада ба таври равшан инъикос гардидаанд. Муаллиф нишон додааст, ки таҳқиқоти анҷомдода ба пешбурди илми химияи органикӣ ва фармакохимия мусоидат мекунад, хусусан дар самтҳои омӯхтани метаболитҳои дуомаи растаниҳо, таҳлили таркиби молекулҳо ва арзёбии фаъолияти биологии пайвастагиҳои нав.

**Дар боби якум** қори диссертатсионӣ бозбинии мухтасари адабиёти илмӣ пешниҳод шудааст, ки дар он масъалаҳои асосии химияи стероидҳо ва пайвастаҳои ба онҳо вобаста ба таври муфассал баррасӣ гардид. Ин бахш таърихи таҳқиқоти стероидҳоро, хусусиятҳои сохторӣ, равандҳои асосии синтез, гурӯҳбандӣ ва нақши онҳоро дар илм ва саноати муосир фаро мегирад. Таваҷҷуҳи махсус ба омӯзиши пайвастаҳои ҳосилшудаи стероидӣ, аз ҷумла дериватҳо ва маҷмӯаҳои онҳо бо дигар гурӯҳҳои функционалӣ равона шудааст. Мавод оид ба раванди мутақобилаи стероидҳо бо аминокислотаҳо, ҳосилшавии эфирҳои аминокислотагӣ ва хусусиятҳои химиявӣ ва физикии ин пайвастаҳо ҷамъоварӣ ва таҳлил гардидааст.

**Боби дуюм қисми эксперименталии қори диссертатсионӣ** буда, ба тавсифи муфассали тамоми равандҳои таҷрибавӣ, аз омодаسازی муҳити қорӣ то гирифтани маҳсулоти ниҳой равона шудааст. Дар ин боб нақшаи синтез ва таҷҳизоти истифодашаванда бо тавзеҳи шароити гузаронидани таҷрибаҳо, риояи талаботи амниятӣ ва тартиби иҷрои амалҳои асосии лабораторӣ пешниҳод гардидааст. Таҳлили элементӣ мутобиқати таркиби ҳисобӣ ва таҷрибавии атомҳоро санҷидааст. Спектрҳои инфрасурх гурӯҳҳои функционалӣ ва хусусиятҳои химиявиро муайян намуданд, масс-спектрометрӣ ба муайян кардани массаи молекулавӣ ва фрагментатсияи ҳос мусоидат кардааст. Спектрҳои РМП ( $^1\text{H}$  ва  $^{13}\text{C}$ ) маълумоти пурра дар бораи муҳити кимиёвӣ, ҷойгиршавии атомҳо ва конфигуратсияи

сохтори ро фароҳам оварданд. Илова бар ин, хроматографияи маҳинқабат сатҳи тозагӣ ва ягонагии маҳсулоти синтезшударо тасдиқ намуд.

**Боби сеюм ба муҳокимаи натиҷаҳои илмӣ** ба дастмада бахшида шуда, дар он ҷараёни синтез ва хусусиятҳои пайвастаҳои ҳосилшуда ба таври муфассал баррасӣ гардид. Дар ин қисмат муаллиф диққатро ба пайваст намудани ду синфи муҳим ва ҳаҷман бузурги пайвастаҳои органикӣ стероидҳо ва эфирҳои аминокислотаҳо равона месозад. Дар ҷараёни тадқиқот гурӯҳҳои функционалӣ муайян гардида, сохтор ва дараҷаи тозагии пайвастагӣҳо бо маҷмӯи усулҳои спектроскопӣ ва хроматографӣ тасдиқ карда шудаанд. Истифодаи натиҷаҳои таҳлилӣ, аз ҷумла спектрҳои инфрасурх (СИ), РМЯ, масс-спектрометрӣ ва усулҳои элементарӣ-таҳлилии химиявӣ, имкон дод, ки сохтори молекулавии пайвастагӣҳо бо дақиқӣ муайян ва тасдиқ карда шавад. Ин равиш бо ба даст овардани маълумоти комплексӣ оид ба таркиб, гурӯҳҳои функционалӣ ва таркиби атомӣ ба муайян кардани сохтори химиявии моддаҳои синтезшуда ва тасдиқи таҳаввулоти онҳо дар реаксияҳои органикӣ мусоидат намуд.

**Аҳамияти илмӣ, амалӣ, иқтисодӣ ва иҷтимоии диссертатсия.** Як қатор кислотаҳо: холан, дезоксихолан, хенодезоксихолан, литохолан, урсодезоксихолан ва дегидрохолан дар таҳқиқоти мазкур ҳамчун намуна барои синтези ҳосилаҳои нави 1-хлор-3-этилтриптофалопропан-2-ол, 2-хлорметилоксиран истифода шудаанд.

Ҳосилаҳои кислотаҳои холан бо 1, 3-этилтриптофалопропан-2-ол, 2-метилоксиран ҳосил мешаванд, захинокии паст нисбат штаҳои саҳрои ҳосияти баланди зиддимикробӣ дошта дар муқовимат бо стафилококҳо, нокардияҳо, пастереллаҳо, коринебактерияҳо дошта, фаъолнокии васеи зиддимикробӣ нишон медиҳанд.

**Тасвиб ва амалисозии натиҷаҳои диссертатсия.** Маводи кори диссертатсионӣ дар як қатор конференсияҳо, симпозиумҳои дараҷаҳои гуногун маъруза ва муҳокима карда шудааст, аз ҷумла дар: конференсияи ҷумҳуриявии илмию амалӣ дар мавзӯи “Заминаҳои рушд ва дурнамои илми химия дар Ҷумҳурии Тоҷикистон”, бахшида ба 60-солагии факултети химияи ДМТ ва ғиромидошти хотираи д.и.х., профессор, академики АИ ҶТ Нӯъмонов Эшонқул Усмонович (Душанбе, 2020); конференсияи байналмилалӣ илмию амалӣ дар мавзӯи «Масъалаҳои муосири химия, татбиқ ва дурнамои онҳо», бахшида ба 60-солагии кафедраи химияи ораганикӣ ва ғиромидошти хотираи д.и.х., профессор Холиқов Ширинбек Холиқович (Душанбе, 2021), конференсияи III байналмилалӣ илмию амалӣ дар мавзӯи «Рушди илми химия ва соҳаҳои истифодабарии он», бахшида ба 80-солагии ғиромидошти хотираи д.и.х, узви вобастаи АМИТ, профессор

Кимсанов Бӯри Ҳакимович (Душанбе, 2021); конференсияи илмӣ-амалии (70-солагии) «Тибби муосир: анъанаҳо ва иноватсия. ДДТТ ба номи Абуали ибни Сино (Душанбе, 2023) конференсияи ҷумҳуриявии илмию назариявии ҳайати устодону кормандони ИИТ ДМТ бахшида ба “Солҳои рушди саноат (2022-2026)” ва “Бузургдошти Мавлоно Ҷалолиддини Балхӣ” (Душанбе, 2022); конференсия бахшида ба 90-солагии Институти химияи органикӣ ба номи Зеленский Н.Д ва 10-умин конференсияи олимони ҷавонони Россия (Москва, 2023); конференсия байналмилалӣ уфуқҳои нав дар илм, таҳсилот ва амалияи тиб, бахшида ба 85-солагии ДДТТ ба номи Абуали ибни Сино (Душанбе, 2024).

**Мутобиқати барасмиятдарории диссертатсия ба талаботи Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон.**

Диссертатсия ба талаботи Тартиби додани дараҷаҳои илмӣ, ки бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30-июни соли 2021, №267 тасдиқ шудааст, ҷавобгӯ мебошад.

Бо вучуди арзёбии мусбати тақриз, дар рисола чанд камбудӣ ва ҳолатҳои баҳсталаб ба назар мерасанд, аз ҷумла ғалатҳои оморӣ, ҳатогиҳои имлоӣ ва грамматикӣ. Аз ҷумла, ҳолатҳои зерин ҷудо карда мешаванд:

1. Дар қисмати таҷрибавии қори мазкур усулҳои ҳаммонанд хеле зиёд оварда шудааст, хуб мешуд онҳо ба таври мухтасар пешниҳод мегардид.
2. Дар боби сеюм, яъне муҳокимаи натиҷаҳо доир ба моддаҳои синтезшуда оид ба омӯзиши хосиятҳои фармако-биохимиявӣ сухан меравад Шумо аз моддаҳои синтезнамудагон чанд модаро барои омӯзиш қарор додед.
3. Дар автореферат натиҷаҳои таҳқиқоти РМП, СИ ва ХГМ ки дурустии маълумоти бадастомадаи муаллифро тасдиқ мекунанд дар диссертатсия ба таври муфассал тавсиф шудаанд, оварда нашудаанд.
4. Дар боби сеюм баъзе спектрҳои хира буда, ҳамаи онҳо намоён нест.
5. Дар матни автореферат ва диссертатсия баъзе ҳатогиҳои имлоӣ ва услубӣ дида мешаванд.

Эродҳо ва камбудии зикршуда, дар маҷмӯъ, аҳамияти назарӣ амалии диссертатсияи мазкурро коста намекунад ва ба муҳтавои қор таъсири манфии зиёд намерасонад.

Дар маҷмӯъ, диссертатсияи **Олимзода Шафоат Эргаш** дар мавзӯи «Синтез ва модификатсияи кислотаҳои холаи бо эфирҳои аминокислотаҳо», ки барои дарёи дараҷаи илмӣ номзади аз рӯи ихтисоси 1.4.4. – Химияи органикӣ пешниҳод гардидааст, дар сатҳи

баланди илмӣ ба анҷом расида, ба талаботи бандҳои 31, 33, 34 ва 35 Тартиби додани дараҷаҳои илмӣ, ки бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30-июни соли 2021, № 267 тасдиқ шудааст, мувофиқ буда, муалифи он сазовори дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои химия аз рӯйи ихтисоси номбаршуда мебошад.

**Муқарризи расмӣ:**

Номзади илмҳои химия, дотсент,  
декани факултети илмҳои табиӣ  
филиали Донишгоҳи давлатии Москва  
ба номи М.В. Ломоносов дар  
шаҳри Душанбе

М.М. Акбарова

«08» 01 соли 2026

Суроға: 734003, Ҷумҳурии Тоҷикистон,  
шаҳри Душанбе, кӯчаи Бохтар, 35/1  
Филиали Донишгоҳи давлатии Москва  
ба номи М.В. Ломоносов дар Душанбе  
Телефон барои тамос:  
(+992 37) 2219982,  
E-mail: akbarovamunira@msu.tj  
Web: www.msu.tj

Имзои Акбарова М.М-ро бовар мекунонам.  
Сардори ШСК ва КМ филиали Донишгоҳи  
давлатии Москва ба номи  
М.В. Ломоносов дар шаҳри Душанбе



С.М. Пирназар

«08» 01 соли 2026