

ТАҚРИЗИ МУҚАРРИЗИ РАСМӢ

ба диссертатсияи Эрачи Шерали дар мавзуи «Синтез ва таҳқиқи хосиятҳои гидрогелҳои кислотаи акрилат ва акриламид бо баъзе металлҳои интиқоли» аз рӯи ихтисоси 1.4.7. Химияи пайвастаҳои фаромолекулӣ ш. Душанбе, 2026. – 7 с.

1. Мутобиқати диссертатсия ба шиносномаи ихтисоси илмӣ. Рисола ба шиносномаи ихтисоси 1.4. Химия (1.4.7. Химияи пайвастаҳои фаромолекулӣ), ки аз ҷониби Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон аз рӯи бандҳои зерин тасдиқ шудааст, мувофиқат мекунад:

Мувофиқи банди 2. Синтези полимерҳо, робитаи сохтор ва реаксияи онҳо. Коркарди усулҳои нав ва такмилдодашудаи истихроҷи биополимерҳо – боби 2.3.;

Мувофиқи банди 3. Хусусиятҳои асосӣ ва хосиятҳои физикии полимерҳои хатӣ, шохадор, ва туршакл, конфигуратсия ва конформатсияи онҳо – бобҳои 1.2. ва 2.3;

Мувофиқи банди 5. Тағйирёбии химиявии полимерҳо: - пайвандҳои дохил – ва байнимолекулавӣ, натиҷаҳои ин табадулот – боби 2.3.;

Мувофиқи банди 8. Такмил додани усулҳои мавҷуда ва кор карда баромадани усулҳои нави омӯзиши хосиятҳои физикию химиявӣ ва дигар хосиятҳои вобаста ба шароити истифодабарии онҳо – бобҳо. 1.2 ва 2.3.

Мувофиқи банди 9. Ба мақсади мувофиқ такмил ва коркарди маводди полимерии дорои хосиятҳои нав ва сохторҳои интеллектуалӣ, ки самтҳои истифодабарии онҳоро дар соҳаҳои афзалиятноки илм ва техника муайян мекунанд – бобҳои 1.2 ва 2.3.

2. Мубрамии мавзуи таҳқиқот. Солҳои охир таваҷҷуҳи Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон ба коркарди гидрогелҳо ва дарёфти онҳо то рафт зиёд шуда истодааст. Ин таваҷҷуҳи Ҳукумати кишвар олимони соҳаҳои химия ва химияи пайвастаҳои фаромолекулиро вазифадор месозад, ки ҳарчи зудтар ба объектҳои ватанӣ корҳои илмӣ-таҳқиқотиро анҷом диҳанд.

Бинобар ин дар доираи стратегияи ҷумҳуриявӣ оид ба ташкили корхонаҳои саноати химиявӣ ва барномаи таъмини аҳоли бо маводи маишӣ ва зиёд намудани ҳиссаи маводди маҳаллӣ рушди саноати ватанӣ муҳим ва ояндадор дониста мешавад.

Аз ин рӯ ҳадафҳои асосии кор ба “Стратегияи омӯзиш ва рушди фанҳои риёзӣ, дақиқ ва табиӣ дар соҳаи маориф ва илм дар давраи то соли 2030”, (қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30 апрели соли 2021, №165), “Стратегияи Ҷумҳурии Тоҷикистон дар соҳаҳои илм, технология ва

инноватсия барои давраи то соли 2030”, (қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30 июни соли 2021, №263), “Дар бораи самтҳои афзалиятноки таҳқиқоти илмӣ ва илмию техникӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2026-2030 равона карда шудааст.

Аз ин рӯ, дар тиб гидрогелҳо барои истеҳсоли линзаҳо истифода шуда, инчунин барои истеҳсоли имплантҳои насли нав маводди ояндадор маҳсуб меёбанд. Дар солҳои охир зарурият ва дастрасӣ ба гелҳо хеле зиёд шудааст.

3. Дараҷаи навгонии натиҷаҳо дар диссертатсия ва нуқтаҳои илмие, ки ба ҳимоя пешниҳод мешаванд. Реаксияи байни намакҳои металлҳои оҳан, мис ва руҳ бо кислотаи акрилат ва акриламид омӯхта шудааст. Дар адабиёт маълумот оид ба ҳосилкунии гидрогелҳои полимерии дорои ионҳои металлҳои оҳан, мис ва руҳ хеле кам мебошад, пурра таҳқиқ нашудааст. Аз ин сабаб, ҳосилкунии чунин гидрогелҳо, омӯзиши механизми ҳосилшавии онҳо ва таҳқиқи хосиятҳои мухталифи физикӣ ва химиявии онҳо аҳамияти илмию амалӣ дорад.

Ҳамин тавр, дар кори диссертатсионӣ усулҳои синтези гидрогелҳои полимерии дорои ионҳои металлҳои интиқолии оҳан, мис, руҳ таҳия ва пешниҳод шуда, хосиятҳои физикӣ ва химиявии онҳо мавриди таҳқиқ қарор гирифтааст. Коркарди рН-метрии раванди ионизатсияи кислотаи акрилат, акриламид дар концентратсияҳои гуногун, дар ҳудуди ҳароратии 293-333К, инчунин муодилаҳои ҳосилшудаи вобастагии қиматҳои рК-и кислотаҳо аз ҳарорат, қонуниятҳои ошкоргардида дар маҳлули обӣ ва физиологӣ, қонуниятҳои, ки дар таҳқиқи таъсири ҳарорат ба кислотаи акрилат, акриламид ва функсияҳои термодинамикии раванди ионизатсия ошкор карда шуданд, усулҳои синтези мақсадноки пайвастаҳои координатсионии оҳан, мис ва руҳ бо кислотаи акрилат ва акриламид дар муҳитҳои нейтралӣ ва кислотагӣ муайян карда шудааст. Таҳлилҳои элементӣ, рентгенофазавӣ, спектрҳои СИ, термогравиметрӣ, кондуктометрӣ ва потенциометрии пайвастаҳои координатсионии оҳан, мис ва руҳ бо кислотаи акрилат ва акриламид муайян шудааст ва равандҳои комплексҳосилкунии оҳан, мис ва руҳ бо кислотаи акрилат ва акриламид дар муҳитҳои нейтралӣ ва кислотагӣ, дар ҳароратҳои 298 - 338 К ошкор карда шудааст.

4. Асоснокӣ ва эътимоднокии хулосаю тавсияҳои дар диссертатсия ифодаёфта. Ҳамчун нуқтаҳои асосии таҳқиқи диссертатсионӣ натиҷаҳои зеринро қайд намудан зарур аст.

Маълумотҳои бадастомада бо усулҳои замонавии физикӣ-химиявии таҳқиқот, коркарди омории натиҷаҳо таъмин ва асоснок карда шудааст.

Эътимоднокии натиҷахоро бо истифода аз методҳои стандартӣ, танзими амики таҷҳизоти ченгирӣ, такроршавии натиҷаҳо дар доираи васеи шароити беруна, мутобиқати натиҷаҳои таҷрибавии таҷрибаҳои назоратӣ бо иттилооти дигар муаллифони тасдиқ менамоянд. Таҳқиқот бо истифода аз усулҳои классикии маъмулӣ ва муосир гузаронида шудааст. Натиҷаҳои таҳқиқот бо усулҳои коркарди математикӣ таҳлил шуданд.

Эътимоднокии натиҷаи бадастовардашуда бо истифода аз методҳои муосири химиявӣ, физикӣ-химиявӣ: спектроскопияи инфрасурх ва таҳлили хроматографияи маҳинқабат ва Третьяков 1990, Доспехов 1985, Гавриленко 1975, Lichtenthaler 1983, Wettstein 1957, Гагаринский 2014, таъмин ва асоснок карда шудааст.

5. Ҳаҷм ва сохтори диссертасия. Матни кори диссертатсионӣ дар ҳаҷми 147 саҳифаи чопи компютерӣ, аз ҷумла матни асосӣ дар 123 саҳифа пешниҳод шудааст. Диссертатсия аз муқаддима, 3 боб, 6 хулоса ва замири иборат буда, дорои 17 нақшаи реаксия, 35 расм, 25 ҷадвал ва 147 феҳристи адабиёти истифодашуда мебошад.

Дар муқаддима аҳамияти мавзӯи таҳқиқот асоснок карда шуда, мақсад ва вазифаҳо, объект, усулҳои таҳқиқот навиҷонии илмӣ ва аҳамияти амалии натиҷаҳои бадастомада, инчунин саҳми шахсии унвонҷӯ дар қисмати муқаддимаи оварда шудааст.

Дар боби якуми диссертатсия муаллиф сарчашмаҳои ба мавзӯ алоқаманди солҳои охирро аз адабиёти ватанию хориҷӣ инъикос кардааст. Дар боби маъмур маълумоти адабиётӣ оид ба синтез ва хосиятҳои гидрогелҳо, пайвастаҳои координатсионии металлҳои гуногун бо кислотаҳои органикӣ, хосиятҳои гидрогелҳои полимерӣ, синтези полимерҳои акриламидӣ ва аҳамияти гидрогелҳои полимерӣ ва истифодаи онҳо гирд оварда шудааст. Гуфта ба маврид аст, ки дар натиҷаи ҷустуҷӯҳои маълумоти адабиётӣ оид ба хусусиятҳои физикӣ-химиявӣ биологиро ба итмом расонда метавон гуфт, ки ҷустуҷӯи моддаҳои нави аз ҷиҳати биологӣ фаъол барои гидрогелҳо яке аз вазифаҳои афзалиятнок дар назди таҳқиқгарони ин самт боқӣ мемонад.

Дар боби дуюми «Қисми эксперименталӣ (таҷрибавӣ). Объекти таҳқиқот ва шароити гузаронидани таҷрибаҳо» Довталаби дарёфти дараҷаи илмӣ натиҷаҳои таҷрибавиро бо усулҳои ҳозиразамони химиявӣ ва физикӣ-химиявӣ: Спектроскопияи инфрасурх ва таҳлили хроматографияи маҳинқабат ва Третьяков 1990, Lichtenthaler 1983, Wettstein 1957, Гагаринский 2014, бо муваффақият аз худ кардааст. Саҳми шахсии унвонҷӯ дар таҳқиқоти илмӣ, ҷустуҷӯ ва таҳлили маълумоти адабиёт оид ба мавзӯи кори илмӣ, иштирок дар таҳияи нақшаи раванди

таҳқиқот, гузаронидани таҷрибаҳои озмоишгоҳӣ, инчунин муайян кардани хусусиятҳои гидрогел, таҳлил ва хулосаҳо дар асоси натиҷаҳои таҳқиқот назаррас мебошад.

Дар боби сеюми диссертатсия сухан дар бораи гидрогелҳои металлдор ва таҳқиқи хосиятҳои физикӣ-химиявӣ онҳо, махсусиятҳои синтези полимерҳои зудварамкунанда аз кислотаи акрилат ва акриламид, хусусиятҳои синтези пайвастаҳои координатсионии оҳан, мис ва руҳ бо кислотаи акрилат ва акриламид, спектрҳои инфрасурхи полимери зудварамкунанда бо ионҳои оҳан, руҳ ва мис, пайвастаҳои координатсионии оҳан (II, III) бо акриламид, гидрогелҳои бисёрфунксионалӣ дар асоси пайвастаи координатсионии мис (II) бо акриламид ва кислотаи акрилат, пайвастаҳои координатсионии кобальт (II) бо акриламид, фаъолияти каталитикии комплексҳои металлоферментӣ бо гидрогели акриламидӣ, ки дар раванди оксидкунӣ бо сульфати натрий ҳосил карда шудаанд, фаъолнокии каталитикии комплексҳои полимерии гетероионии металлҳои интиқолӣ дар ҷараёни оксидшавии марҳилаи моеъи кислотаи аскорбин бо оксигени молекулавӣ, омӯзиши хосиятҳои физикию химиявӣ гидрогелҳои акриламидӣ (варамкунӣ), усулҳои физикию химиявӣ таҳқиқи катализаторҳои полимерии металлокомплексӣ, усулҳои спектралӣ таҳқиқи гидрогелҳо ва методикаи гузаронидани озмоишҳои вегетатсионӣ ва саҳроии гидрогелҳо дар зироатҳои гуногуни кишоварзӣ сухан рафта, оид ба онҳо натиҷаҳои назаррас ба даст оварда, ба таври возеҳ дар ҳамин қисмати қор маълумот додааст.

6. Аҳамияти илмӣ, амалӣ, иқтисодӣ, ва ҷғтимоии диссертатсия. Дар қори диссертатсионӣ дар асоси таҳқиқоти васеъи химиявӣ, физикӣ-химиявӣ, як қатор масъалаҳои асосии илмӣ дар химияи пайвастаҳои фаромолекулӣ, ки аҳамияти амалӣ доранд, мавриди омӯзиш қарор дода шуда, ҳалли худро ёфтанд.

1. Таркиби комплексҳои ионҳои металлҳои интиқолӣ дар маҳлулҳои обӣ, дар доираи васеи рН бо акриламид муқаррар карда шудааст.

2. Фаъолияти каталитикӣ дар раванди оксидшавии сулфиди натрий бо кислотаи акрилат ва акриламид омӯхта шуда, усулҳои синтези катализаторҳои металл-полимер қорқард шуданд.

3. Таркиби комплексҳо ва фаъолияти каталитикии катализаторҳои металл-полимер дар раванди оксидшавии сулфиди натрий, бо кислотаи акрилат ва акриламид омӯхта шуданд.

Қорқардҳои илмӣ, ки аз рӯи натиҷаҳои қорҳо аз ҷоп баромадаанд, метавонанд дар таҳияи барномаҳои таълимӣ дар химияи пайвастаҳои

фаромолекулӣ, курсҳои махсус ва ҳангоми хондани лексияҳо оид ба химияи пайвастаҳои фаромолекулӣ дар факултетҳои химия ва биологии донишгоҳҳои олий, ҳамчунин методҳои коркардшударо ҳангоми иҷрои корҳои лабораторӣ, навиштани корҳои курсӣ, хатмкунӣ ва диссертатсионӣ мавриди истифода қарор дод.

Муқаррар карда шудааст, ки гидрогелҳои кислотаи акрилат ва акриламидро бо ионҳои металлҳои интиқолии таҳқиқшуда, ҳамчун асос барои аз ионҳои металлҳои вазнин тоза кардани обҳои партовҳои саноатӣ, беҳтар шудани раванди инкишофи афзоиши ҳосилнокии зироатҳои кишоварзӣ, баланд шудани сифати маҳсулот, сарфа кардани обу нуриҳои минералӣ ва зоҳир кардани фаъолияти каталитикӣ дар реаксияҳои оксидшавӣ бо сулфиди натрий истифода бурдан мумкин аст.

7. Нашри натиҷаҳои таҳқиқ аз рӯи мавзӯи диссертатсия. Оид ба мавзӯи рисолаи диссертатсионӣ 26 мақола нашр гардидааст, аз ҷумла 5 мақола дар маҷаллаҳои тавсиянамудаи КОА-и назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ва 21 мақола дар маводи конференсияҳои илмӣ амалии байналмилалӣ ва ҷумҳуриявӣ нашр шудааст.

8. Мубоқати барасмиятдории диссертатсия ба талаботи Комиссия.

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

Бо вучуди баҳои мусбате, ки дар тақриз баён гардид, дар рисолаи Эрачи Шерали дар мавзӯи «Синтез ва таҳқиқи хосиятҳои гидрогелҳои кислотаи акрилат ва акриламид бо баъзе металлҳои интиқолий» баъзе камбудӣҳо, ҳолатҳои баҳсталаб, ғалатҳои имлоӣ ҷой доранд, ки дар байни онҳо ҳолатҳои зеринро метавон ҷудо намуд:

1. Шарҳи адабиёт васеъ аст. Ҳатто агар аз нигоҳи умумӣ гидрогелҳо ҷолиби диққат бошад ҳам, дар оянда унвонҷӯ оид ба идома ё давом додани кори илмӣ ин тавсияро ба инобат гирад.
2. Дар кори диссертатсионӣ сухан аз гидрогелҳои кислотаи акрилат ва акриламид меравад, аммо унвонҷӯ дар қиёс бо дигар кислотаҳои органикӣ мисол меовар, сифати кор боз ҳам беҳтар мешуд.
3. Дар қисми эксперименталии диссертатсия тарзи синтез ва ҷудокунии гидрогелҳои кислотаи акрилат ва акриламид пурра ва рушан оварда шудааст, аммо дар муҳокимаи натиҷаҳо дар боби 3 ба таври возеҳ оварда нашудааст.
4. Ба корҳои илмӣ муҳаққиқони ватанӣ доғалаби дарёфти дараҷаи илмӣ дар қисмати шарҳи адабиёти илмӣ диссертатсия кам иқтибос овардааст.

5. Дар матни диссертатсия ва автореферати он ғалатҳои имлоӣ ва услубӣ воমেҳӯранд.

Эродҳо ва камбудиҳои зикршуда, дар мачмуъ, аҳаммияти назариявӣю амалии диссертатсияи Эрачи Шералиро коста намекунад ва ба мухтавои кор таъсири манфии зиёд намерасонанд.

Дар мачмуъ, диссертатсияи Эрачи Шерали дар мавзуи «Синтез ва таҳқиқи хосиятҳои гидрогелҳои кислотаи акрилат ва акриламид бо баъзе металлҳои интиқоли», ки барои дарёфти дараҷаи илмӣ номзади илмҳои химия аз рӯи ихтисоси 1.4. Химия (1.4.7. Химияи пайвастаҳои фаромолекулӣ) пешниҳод шудааст, дар сатҳи баланди илмӣ ба анҷом расида, ба талаботҳои 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, муаллифи он сазовори дарёфти дараҷаи илмӣ номзади илмҳои химия аз рӯи ихтисоси номбаршуда мебошад.

Муқарризи расмӣ:

Номзади илмҳои химия, дотсенти кафедраи химияи органикӣ ва амалии факултети биология ва химияи Донишгоҳи давлатии Хуҷанд ба номи академик Бобочон Ғафуров

 **Ҳақимхочазода Сирочидин Начмиддин**

«22» 06 соли 2026

Суроға: 735700, Ҷумҳурии Тоҷикистон

ш. Хуҷанд, маҳалли 13, бино 32, хона 23

Телефон: (+992) 902-80-00-04 / (+992) 92-880-88-74

E-mail: siroj1974@mail.ru

Имзои - н.и.хим., дотсент **Ҳақимхочазода Сирочидин Начмиддин** -ро тасдиқ мекунам:

Сардори шӯъбаи кадрҳои
РК ва КМ-и **МДТ "ДДХ ба номи
академик Бобочон Ғафуров"**

 **Сайдуллозода З.С.**

Суроғаи муассиса: 735700, Ҷумҳурии Тоҷикистон
ш. Хуҷанд, гузаргоҳи Мавлонбеков 1.

Телефон: (+992) 3422 65273 / (+992) 3422 67518

E-mail: rektor@hgu.tj

«22» 06 соли 2026