«ТАСДИҚ МЕКУНАМ»
Ректори Донишгоҳи давлатии
Данғара профессор
Хайрзода Ш.К. ____________
«_17_» ________ соли 2026

ТАҚРИЗИ МУАССИСАИ ПЕШБАР

ба диссертатсияи Эраҷи Шерали дар мавзуи «Синтез ва таҳқиқи хосиятҳои гидрогелҳои кислотаи акрилат ва акриламид бо баъзе металлҳои интиқолӣ» аз рӯйи ихтисоси 1.4.7. Химияи пайвастаҳои фаромолекулӣ

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 рӯйи 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.

Аз ин рӯ, вазифаҳои асосие, ки дар назди илми химияи пайвастаҳои фаромолекулӣ гузошта шудааст, ин пеш аз ҳама такмили номгӯйи маводи фаъоли биологӣ бо роҳҳои тавлиф (синтез), ҷудокунӣ, омӯзиши мунтазами онҳо ва пайванди натиҷаи ба дастомада дар истеҳсолот мебошад. Дар ин ҷода ба роҳ мондани саноати ватанӣ оид ба истеҳсоли маводди полимерӣ, маводди фаъоли биологӣ, аҳаммияти ҷиддӣ дода мешавад, ки норасогии онҳо дар бисёре аз соҳаҳои хоҷагии халқ ва тиб ҳис карда мешавад.

Диссертатсия дар озмоишгоҳи «Химия ва технологияи растаниҳои доругӣ»-и Институти илмию таҳқиқотии Донишгоҳи миллии Тоҷикистон мутобиқ ба талаботи санадҳои меъёрию ҳуқуқӣ, “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), Стратегияи рушди миллии Ҷумҳурии Тоҷикистон дар давраи то солҳои 2030 “Оид ба таъмин намудани бехатарии озуқаворӣ ва дастрасии аҳолӣ бо маводи ғизоӣ”, (қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 26 сентябри соли 2020, №503), “Дар бораи самтҳои афзалиятноки таҳқиқоти илмӣ ва илмию техникӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2021-2025”, (қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30 апрели соли 2021, №170), «Барномаи мақсадноки давлатии рушди илмҳои риёзӣ, дақиқ ва табиӣ барои солҳои 2021-2025», (қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30 июни соли 2021, №264), «Барномаи давлатии тайёр кардани кадрҳои сатҳи баланди илмӣ барои солҳои 2021-2030», Барномаи «Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф» барои солҳои 2020-2040, лоиҳаҳои фармоишии

буҷети Ҷумҳурии Тоҷикистон аз рӯйи мавзуи «Синтез ва таҳқиқи варамкунии гидрогелҳо дар асоси пайвастаҳои координатсионии оҳан, руҳ ва мис, ҷабҳаҳои истифодабарии онҳо дар хоҷагии халқ ва тиб» (рақами бақайдгирии давлатиаш № 0120TJ1061) иҷро карда шудааст. Натиҷаи таҳқиқот ҷиҳати иҷро гардидани бандҳои консепсия, стратегияву барномаҳои давлатии зикршудаи самти фанҳои табиӣ мусоидат карда метавонад.

Дараҷаи асосноккунии гузоришҳои илмӣ, хулосаю пешниҳод, ки дар диссертатсия оварда шудаанд. Эътимоднокии натиҷаи бадастовардашуда бо истифода аз усулҳои муосири химиявӣ-биохимиявӣ: спектроскопияи инфрасурх ва таҳлили хроматографияи маҳинқабат ва Третьяков 1990, Доспехов 1985, Гавриленко 1975, Lichtenthaler 1983, Wettctein, 1957, Гагаринский 2014, таъмин ва асоснок карда шудааст.

Хулосаи кори диссертатсионии Эраҷи Шерали аз 6 банд иборат буда, дар ҳар як банди он натиҷаи вазифаҳои дар назди муаллиф гузошташуда оварда шудааст.

Навгонии илмии таҳқиқ ва саҳеҳии натиҷаҳои гирифташуда дар он ифода меёбад.

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

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

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

Аҳаммияти илмӣ, амалӣ, иқтисодӣ ва иҷтимоии натиҷаҳои диссертатсия. Дар кори диссертатсионӣ дар асоси таҳқиқи васеъи химиявӣ, яккатор масъалаҳои асосии илмӣ дар химияи пайвастаҳои фаромолекулӣ, мавриди омӯзиш қарор гирифта шуда, ҳалли худро ёфтанд. Равиши методологии дар кори диссертатсионӣ татбиқшуда ва

натиҷаҳои таҷрибавии дар асоси он ба даст овардашуда имкон дод, ки дар бораи самаранокии истифодаи методикаи синтез ва ҷудокунии пайвастаҳои фаромолекулӣ аз ҷумла, гидрогелҳо, бо методҳои муосири физикӣ-химиявӣ, реаксияҳои сифатӣ, хроматографияи маҳинқабат ва хроматографияи баланэффект сохт ва таркиби онҳо муайян карда шуданд, инчунин 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 инкишофу 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.

Коркарди илмӣ, ки аз рӯйи натиҷаҳои корҳо аз чоп баромадаанд, метавонанд дар таҳияи барномаҳои таълимӣ дар химияи пайвастҳои фаромолекулӣ, биохимия, курсҳои махсус ва ҳангоми хондани лексияҳо оид ба полимерҳо дар факултетҳои химия ва биологияи донишгоҳҳои олӣ методҳои коркардшударо метавонанд, ҳангоми иҷрои корҳои лабараторӣ, навиштани корҳои курсӣ, хатмкунӣ ва диссертатсионӣ мавриди истифода қарор диҳанд.

Муқаррар карда шудааст, ки гидрогелҳои кислотаи акрилат ва акриламидро барои беҳтар шудани раванди инкишофу афзоиши ҳосилнокии зироатҳои кишоварзӣ, баланд шудани сифати маҳсулот, сарфа кардани обу нуриҳои минералӣ тавсия кардан мумкин аст, бо методҳои спектри инфрасурх, таҳлили элементӣ, реаксияҳои сифатӣ, хроматографияи маҳинқабат ва хроматографияи баланэффект сохт ва таркиби гидрогелҳои кислотаи акрилат ва акриламид муайян карда шуданд, инчунин тозагии гидрогелҳо амалӣ карда шуда ва хусусиятҳои обҷабандагӣ онҳо ошкор карда шуданд.

Дараҷаи эътимоднокии натиҷаҳои таҳқиқ, дурустӣ ва асоснокии натиҷаҳои таҳқиқ. Маълумотҳои бадастомада бо усулҳои замонавии физикӣ-химиявии таҳқиқот, коркарди омории натиҷаҳо таъмин ва

асоснок карда шудааст. Эътимоднокии натиҷаҳоро бо истифода аз методҳои стандартӣ, танзими амиқи таҷҳизоти ченгирӣ, такроршавии натиҷаҳо дар доираи васеи шароити беруна, мутобиқатии натиҷаҳои таҷрибавии таҷрибаҳои назоратӣ бо иттилооти дигар муаллифон тасдиқ менамоянд. Таҳқиқот бо истифода аз усулҳои классикии маъмулӣ ва муосир гузаронида шудааст.

Саҳми шахсии довталаби дарёфти дараҷаи илмӣ дар таҳқиқ.

Ҷустуҷӯ ва таҳлили адабиёти илмӣ, муайян кардани мақсаду вазифаҳо ва нақшагирии таҳқиқот, таҳқиқоти эксперименталӣ, ченгириҳо, ҳисоббарориҳо, таҳлил ва коркарди натиҷаҳои бадастовардашуда, шарҳи натиҷаҳо, омода ва нашр кардани мақолаҳои илмӣ дар маҷаллаҳо шахсан аз тарафи муаллиф гузаронида шудаанд, инчунин дар таҳия ва тартиб додани мавқеъҳои асосӣ ва хулосаи диссертатсия иборат аст.

Нашри натиҷаҳои таҳқиқ дар маҷаллаҳои тақризшавандаи илмӣ.

Мундариҷаи асосии кор дар 26 мақола, аз ҷумла 5 мақола дар маҷаллаҳои тақризшавандаи КОА-и назди Президенти ҶТ, инчунин 21 мақола дар маҷмуаи конфронсҳо ва 1 нахустпатент нашр гардидааст.

Арзёбии мазмуни диссертатсия ва дараҷаи ба итмом расидани он. Сохтор ва ҳаҷми диссертатсия. Диссертатсия бо натиҷаҳои илмию таҳқиқотӣ ҷамъбаст карда шудааст, унвонҷӯ мустақилона дар сатҳи даркории илмӣ корҳои худро ба сомон расонидааст. Дар диссертатсия натиҷаҳои илмӣ оварда шудаанд, ки онҳо ҳамчун коркарди илмӣ асоснок карда шуда, дар таҷриба татбиқ ва тасниф карда шуда, барои ҳалли вазифаҳои муҳими химияи пайвастҳои фаромолекулӣ ва ба амал баровардани он аҳаммияти назарас дорад. Диссертатсия аз ҷиҳати илмӣ таҳқиқи пурра иҷро шуда буда, хело муҳим ба ҳисоб меравад.

Кори диссертатсионӣ аз муқкадима, 3 боб, хулоса ва феҳристи адабиёти истифодашуда, ки 147 номгӯйро дар бар мегиранд, аз он ҷумла 26- номгӯйи корҳои илмии довталаб иборат аст. Диссертатсия дар 147

саҳифа баён гардида, дар он 17 нақшаи реаксия, 35 расм, 25 ҷадвал оварда шудааст.

Дар муқаддима аҳаммияти мавзуи таҳқиқшаванда асоснок карда шуда, дараҷаи омӯзиши он арзёбӣ гардида, объекту мавзуи таҳқиқот, ҳадафу вазифаҳои он, асосҳои назариявию методологӣ, навгониҳои илмӣ ва аҳаммияти назариявию амалӣ муайян карда шуданд.

Дар боби якуми диссертатсия муаллиф сарчашмаҳои ба мавзуъ алоқаманди солҳои охирро аз адабиёти ватанию хориҷӣ инъикос кардааст. Дар боби мазкур маълумоти адабиётӣ оид ба хусусиятҳои гидрогелҳо, пайвастаҳои координатсионии металлҳои гуногун бо кислотаҳои органикӣ, хосиятҳои гидрогелҳои полимерӣ, синтези полимерҳои акриламидӣ ва аҳамияти гидрогелҳои полимерӣ ва истифодаи онҳо гирд оварда шудааст.

Дар боби дуюми «Қисми экспериментали (таҷрибавӣ). Довталаби дарёфти дараҷаи илмӣ натиҷаҳои таҷрибавиро бо усулҳои ҳозиразамонӣ химиявӣ ва физикӣ-химиявӣ, бо муваффақият аз худ кардааст. Саҳми шахсии унвонҷӯ дар таҳқиқоти илмӣ, аз ҷустуҷӯ, таҳлил ва ҷамъбасти маълумоти илмӣ оид ба коркарди методикаи синтези полимерҳои зудварамкунанда аз кислотаи акрилат ва акриламид иборат буд. Довталаби дарёфти дараҷаи илмӣ экспериментҳои дар диссертатсия овардашударо мустакилона иҷро намуда, пайвастаҳои ниҳоиро ҷудо ва тоза намудааст. Омӯзиши спектри инфрасурх, таҳлили элементӣ, реаксияҳои сифатӣ, хроматографияи маҳинқабат ва хроматографияи баланэффект оид ба муайян кардани сохт, таркиб ва тозагии полимерҳои зудварамкунандаро аз кислотаи акрилат ва акриламид шарҳ додааст, тасдиқи корҳоро дар конференсияҳои дараҷаҳои гуногун маърӯза намуда, оид ба тайёр кардани нашрияҳо корҳоро ба анҷом расонидааст. Таҳияи хулосаҳо ва талаботи асосии диссертатсияро мустақилона ба анҷом расонида саҳми ӯ 80 фисадро дар бар мегирад.

Дар боби сеюми диссертатсия дар бораи гидрогелҳои металлдор ва таҳқиқи хосиятҳои физикӣ-химиявии 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 кобалт (II) бо акриламид, фаъолияти каталитикии комплексҳои металлоферментӣ бо гидрогели акриламидӣ, ки дар раванди оксидкунӣ бо сулфати натрий ҳосил карда шудаанд, фаъолнокии каталитикии комплексҳои полимерии гетероионии металлҳои интиқолӣ дар ҷараёни оксидшавии марҳилаи моеъи кислотаи аскорбин бо оксигени молекулавӣ, омӯзиши хосиятҳои физикию химиявии гидрогелҳои акриламидӣ (варамкунӣ), усулҳои физикию химиявии таҳқиқи катализаторҳои полимерии металлокомплексӣ, усулҳои спектралии таҳқиқи гидрогелҳо ва методикаи гузаронидани озмоишҳои вегетатсионӣ ва саҳроии гидрогелҳо дар зироатҳои гуногуни кишоварзӣ натиҷаҳои назаррас ба даст оварда, ба таври возеҳ дар ҳамин қисмати кор маълумот додааст.

Мутобиқати барасмиятдарории диссертатсия ба талаботи Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон. Диссертатсияи Эраҷи Шерали дар мавзуи «Синтез ва таҳқиқи хосиятҳои гидрогелҳои кислотаи акрилат ва акриламид бо баъзе металлҳои интиқолӣ» ба талаботи Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон мутобиқат мекунад.

Мутбиқати тахассуси илмии довталаб ба дараҷаи илмӣ. Тахассуси илмии довталаб Эраҷи Шерали ба ихтисосии илмии дархосшаванда аз рӯйи ихтисоси 1.4.7. Химияи пайвастаҳои фаромолекулӣ мувофиқат мекунад.

Таҳқиқи диссертатсионӣ аз ин ҷиҳат қобили дастгирӣ мебошад, ки довталаби дарёфти дараҷаи илмӣ дар рафти таҳқиқотҳояш вазифаҳои дар назди худ гузоштаро иҷро намудааст:

-таҳқиқи реаксияи ҳосилшавии пайвастаҳои координатсионии металлҳои оҳан, мис ва руҳ бо кислотаи акрилат, акриламид, ки ҳамчун гидрогелҳои полимерӣ истифода мешаванд, инчунин омӯзиши хосиятҳои физикию химиявии гидрогелҳои полимерӣ ва дар амал истифода намудани онҳо;

-усулҳои нави камхарҷ ва самараноки синтези гидрогелҳои полимерӣ дар асоси металлҳои оҳан, мис, руҳ бо кислотаи акрилат ва акриламид;

-таҳлилҳои элементӣ, рентгенофазавӣ, спектрҳои СИ, термогравиметрӣ, кондуктометрӣ, потенсиометрии пайвастаҳои координатсионии оҳан, мис, руҳ бо кислотаи акрилат, акриламид, инчунин омӯзиши бузургиҳои термодинамикии ΔH, ΔS, ΔG-и равандҳои комплексҳосилкунии оҳан, мис, руҳ бо кислотаи акрилат ва акриламид тавассути истифодаи усули коэффитсиенти ҳароратӣ ва қонуниятҳои тағйирёбии функсияҳои термодинамикии онҳо.

Эродҳо ва ҳолатҳои баҳсталаб доир ба диссертатсия.

Новобаста аз дастоварду муваффақиятҳо ва пешниҳодҳои ҳадафмандона диссертатсияи мазкур аз норасоиҳо ва ғалатҳое, ки хусусияти ҷузъӣ доранд холӣ нест ва камбудиҳои ҷойдошта сифати баланди илмии диссертатсияро коста намегардонанд. Аз ин рӯ, ба инобат гирифтани онҳо дар таҳқиқоти ояндаи диссертант самаранок арзёбӣ мегарданд. Эродҳо ва ҳолатҳои баҳсталаб чунинанд:

1. Дар матни рисола ва автореферат, ки бо забони давлатӣ таълиф шудааст, хатоҳои имлоӣ ва услубӣ дида мешаванд, ки онҳо танҳо хусусияти мубоҳисавӣ доранд.

2. Диссертант дар кор қатори ҳалшавандагии гидрогелҳои кислотаи акрилат ва акриламид бо тартиби зерин: Об > Метанол > Этанол > Атсетон > Хлороформ > Бензол > Гексан нишон додааст. Аз

ин қатор бармеояд, ки бо кам шудани қутбнокии молекулаҳои ҳалкунанда ҳалшавандагии кислотаи акрилат ва акриламид коҳиш меёбанд, чаро?

3. Дар диссертатсия бештар маълумотҳо дар шакли ҷадвалҳо оварда шудаанд, агар онҳо бо коркарди пурраи математикӣ ва бо тариқи диаграмма оварда мешуданд, мазмунашонро хубтару возеҳтар баён менамуданд.

4. Диссертанд нишон додааст, ки гидрогелҳо бо ионҳои металлҳои интиқолии таҳқиқшуда дар диметилформамид, атсетон, метанол хуб ҳал мешаванд ва дар этанол камҳалшавандаанд. Сабаби кам ҳалшавандагии гидрогелҳо дар этанол ба таври возеҳ нишон дода нашудааст.

Автореферати диссертатсия тибқи тартиби муқарраргардида барои дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои химия таҳия гардида, мазмуни асосии кори таҳқиқотиро инъикос менамояд ва дар он натиҷаҳои назарраси илмӣ асоснок гардида, шарҳи пурраи худро ёфтаанд.

Хулосаи умумӣ оид ба диссертатсия. Хулоса, диссертатсияи Эраҷи Шерали дар мавзуи «Синтез ва таҳқиқи хосиятҳои гидрогелҳои кислотаи акрилат ва акриламид бо баъзе металлҳои интиқолӣ» барои дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои химия аз рӯйи ихтисоси 1.4.7. Химияи пайвастаҳои фаромолекулӣ дар сатҳи зарурии илмӣ анҷом ёфта, аз ҷиҳати мазмун ба талаботи мавҷуда мутобиқ мебошад.

Диссертатсия ба талаботи Комиссияи олиии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон мувофиқат буда, муаллифи он Эраҷи Шерали ба дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои химия аз рӯйи ихтисоси 1.4.7. Химияи пайвастаҳои фаромолекулӣ сазовор аст.

Тақризи муассисаи пешбар дар асоси муқаррароти бандҳои 76-79 ва 81-и Тартиби додани дараҷаҳои илмӣ, ки бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30.06. 2021, №267 тасдиқ гардидааст, таҳия ва пешниҳод шудааст.

Тақриз аз ҷониби номзади илмҳои химия, дотсенти кафедраи химияи умумии Донишгоҳи давлатии Данғара омода гардидааст.

Тақриз дар ҷаласаи кафедраи химияи умумии Донишгоҳи давлатии Данғара муҳокима ва тасдиқ карда шудааст (протоколи №11 аз 15 июни соли 2026).

Дар ҷаласаи кафедра иштирок доштанд: 13 нафар.
Натиҷаи овоздиҳӣ: тарафдор -13 нафар, зид-нест, бетараф-нест.

Раиси ҷаласа:
номзади илмҳои техникӣ,
мудири кафедраи химияи умумии
Донишгоҳи давлатии Данғара Абуали Э.
Тел.: (+992) 900-03-04-64
E-mail: abuali54321@inbox.ru

Эксперт:
номзади илмҳои химия, дотсенти
кафедраи химияи умумии
Донишгоҳи давлатии Данғар Олимзода Р.А.

Котиби илмии ҷаласа:
н.и.х., и.в. дотсенти кафедраи
химияи умумии
Донишгоҳи давлатии Данғара Раҷабов С.Ф.

Имзоҳои Э. Абуали, Р.А. Олимзода ва С.Ф. Раҷабовро тасдиқ мекунам:

Сардори шуъбаи кадрҳо ва корҳои махсуси
Донишгоҳи давлатии Данғара Тоирзода С.Т.

Суроғаи муассисаи пешбар:
735320, Ҷумҳурии Тоҷикистон, вилояти Хатлон, ноҳияи Данғара, кӯчаи Марказӣ, 25 Донишгоҳи давлатии Данғара. E-mail: dddangara2013@mail.ru. Сомонаи расмии муассиса www.dsu.tj

«17» 06 соли 2026