Ба шурои диссертатсионии
6D.KOA-136 назди
Донишгоҳи миллии Тоҷикистон

«Тасдиқ мекунам»
ректори Донишгоҳи техникии
Тоҷикистон ба номи академик М.С. Осимӣ,
доктори илмҳои иктисодӣ, профессор
_____ Давлатзода Қ.Қ.
аз «14» 10 соли 2026

ТАҚРИЗИ МУАССИСАИ ПЕШБАР

ба диссертатсияи Файзуллозода Эркин Фатҳулло дар мавзуи «Таҳқиқи хосиятҳои протолитии кислотаҳои органикӣ ва равандҳои комплексҳосилшавии онҳо бо d – металлҳои интиқолӣ» барои дарёфти дараҷаи илмии доктори илмҳои химия аз рӯйи ихтисосҳои 1.4.2. Химияи ғайриорганикӣ ва 1.4.5. Химияи физикӣ

Мутобиқати мавзуъ ва муҳтавои диссертатсия ба шиносномаи ихтисоси илмӣ 1.4.2. Химияи ғайриорганикӣ ва 1.4.5. Химияи физикӣ бо хусусиятҳои объект, усулҳои таҳқиқоти диссертатсионӣ ва масъалаҳои илмии баррасишаванда асоснок карда мешавад.

Кори мазкур ба таҳқиқи хосиятҳои протолитии кислотаҳои органикӣ ва равандҳои комплексҳосилшавии онҳо бо d – металлҳои интиқолӣ бахшида шудааст. Аз рӯйи самтҳои таҳқиқ, мазмун ва мундариҷаи диссертатсия ба бандҳои алоҳидаи шиносномаи ихтисосҳои илмӣ зерин чунин мутобиқат дорад, масалан:

1.4.2. Химияи ғайриорганикӣ. Банди 1. Муайянкунии характери боҳамалоқамандии байни таркиб, сохт ва хосияти пайвастҳои ғайриорганикӣ (боби II). Банди 2. Коркарди усулҳои омӯзиши пайвастҳои ғайриорганикӣ (боби III). Банди 3. Тарзи ҳосилкунӣ ва омӯзиши структура ва хосияти мавод дар асоси пайвастҳои ғайриорганикӣ (боби V).

1.4.5. Химияи физикӣ. Банди 3. Назарияи маҳлулҳо, таъсири мутақобилаи байнимолекулавӣ ва байнизарравӣ (бобҳои II-V). Банди 5. Тадқиқи қонуниятҳои равандҳои тағйирёбии структура ва таркиби системаҳои химиявӣ дар шароити майдони беруна, ҳароратҳо ва фишорҳо, таъсироти якҷояи физикӣ ва физико-химиявӣ (боби III).

Мубрамии мавзуи таҳқиқ. Металлҳои интиқолии Mn, Fe, Co, Cu, Zn ва Ag микроэлементҳои ҳаётан муҳим буда, дар организмҳои зинда дар шакли пайвастҳои комплексии гуногун мавҷуд мебошанд. Пайвастҳои координатсионии ин элементҳо, хусусан бо аминокислотаҳо хосиятҳои фаъоли физиологӣ ва биологӣ доранд. Онҳо дар равандҳои гуногуни физиологӣ иштирок намуда, ҳамчун катализаторҳо ба ҳолати мувозинатӣ ва суръати реаксияҳо таъсир мерасонанд. Ҳангоми омӯзиши таъсири мутақобилаи «металл-лиганд» доруҳои навро ба вуҷуд овардан мумкин аст. Дар асоси пайвастҳои координатсионии металлҳо ва кислотаҳои номбурда, ки стимулятори фаъоли биологӣ барои афзоиш ба ҳисоб меравад, доруҳои зидди илтиҳобӣ, ноотропӣ, дилу рагҳо ва иммуномодуляторҳо ба даст овардан мумкин аст, ки таъсири манфӣ надоранд. Ғайр аз ин, ҳамаи ин пайвастҳои зикршуда ҳамчун стимуляторҳои афзоиш дар саноати аграрӣ ва инчунин ба сифати иловаҳои биологии фаъол ба хӯроки ҳайвонот ва паррандагон васеъ истифода мешаванд. Омӯзиши ҳосилшавии комплексҳо бо лигандҳои гуногун, муайян кардани устуворӣ ва таркиби онҳо, шароити ҳосилшавӣ аҳамияти назариявӣ ва амалӣ дошта, самтҳои афзалиятноки соҳаҳои мухталифи илми химия ба ҳисоб мераванд. Аз ин нуқтаи назар мубрам мебошад.

Дараҷаи асоснокии гузоришҳои илмӣ ва хулосаву пешниҳодҳо дар диссертатсияи Файзуллозода Э.Ф. ба омӯзишу таҳқиқи равандҳои протолотии кислотаҳои органикӣ ва равандҳои комплексҳосилшавии онҳо бо як қатор металлҳои интиқолӣ бахшида шуда, татбиқи амалии он бо далелҳои илмӣ дар соҳаи кишоварзӣ асоснок карда шудааст.

Ба даст овардани маълумотҳои саҳеҳ, дақиқ, таҷрибавӣ, таҳлили онҳо бо назардошти коркард дар асоси усулҳои муосири физикиву химиявӣ, барномаҳои муосири махсуси компютерӣ ва омори риёзӣ, мувофиқати онҳо бо сарчашмаҳои боэътимод ва маъмул, мувофиқати қонуниятҳои нишондодащуда, хулосаҳои кор аз ҷиҳати натиҷаҳои назариявӣ ва таҷрибавӣ ба даст омада ба нуқтаи назари асосҳои химияи ғайриорганикӣ ва химияи физикӣ мувофиқат мекунад. Ҳамзамон баррасиву муҳокимаи ин натиҷаҳо дар форум, симпозиум, конференсияҳои сатҳҳои ҷумҳуриявию байналмилалӣ ва нашри мавод дар маҷаллаҳои илмии тахассусӣ дар самти мазкур тасдиқ ва асоснок шудааст.

Навгонии илмии таҳқиқ ва саҳеҳии натиҷаҳои илмӣ бо усулҳои гуногуни физикию химиявии таҳқиқи равандҳои комплексҳосилшавӣ дар маҳлул асос ёфтааст. Гузашта аз ин дар асоси таҳқиқотҳои гузаронидашуда, як қатор қонуниятҳои нав дар самти омӯзиши пайвастаҳои комплексӣ дар маҳлул, муайян гардид, аз ҷумла:

– равандҳои диссотсиатсияи электролитии аминокислотаҳои серин ва систеин дар ҳароратҳои гуногун (278,15; 288,15; 298,15; 308,15; 318,15 К) ва вобаста аз

қувваҳои иониии маҳлулҳои кории гуногун (0,10; 0,25; 0,50; 0,75; 1,00 мол/л) бо усули pH-метрӣ ва истифодаи барномаҳои компютерии «Excel», «Sigma-Plot 10» ва «DeltaX» таҳқиқ карда шуд. Дар шароитҳои овардашуда қиматҳои константаҳои диссотсиатсияи лигандҳои таҳқиқшуда муайян карда шуд. Муодилаҳои риёзии вобастагии ин қиматҳо аз ҳарорат ва қувваҳои иониии маҳлулҳои корӣ, зарибҳо ва саҳеҳияти тачрибаҳо муайян карда шуд;

– равандҳои ҳосилшавии комплексҳои гомо- ва гетеровалентиву гетроядрой дар системаҳои Mn(II)-Mn(IV)-CH_3COOH-C_2H_5OH ва Fe(II)-Fe(III)-Co(II)-Gly-H_2O дар ҳароратҳои 298,15; 308,15 К ва қувваҳои иониии маҳлулҳои кории гуногун (0,10÷1,00 мол/л) бо усули потенсиали оксидонӣ, таҳқиқ гардида, таркиби комплексҳо, параметрҳои моделӣ ва базисӣ, таъин гардидани муодилаҳои регресионии вобастагии константаи ҳосилшавии комплексҳо аз ҳарорат, қувваҳои иониии маҳлулҳои корӣ, зарибҳои онҳо ва саҳеҳияти тачрибаи гузаронидашуда, модели мувозинатҳои химиявӣ таъин карда шуд;

– равандҳои ҳосилшавии комплексҳо дар системаи Cu(II)-Cys-H_2O дар ҳарорат ва қувваҳои иониии гуногуни маҳлул бо усули pH-метрӣ, таҳқиқ гардида, таркиби комплексҳо, параметрҳои моделӣ ва базисӣ, таъин карда шуд ва муодилаҳои регресионии вобастагии константаи ҳосилшавии комплексҳо аз ҳарорат ва қувваҳои иониии маҳлули корӣ, зарибҳои онҳо ва саҳеҳияти тачрибаи гузаронидашуда, модели мувозинатҳои химиявӣ пешниҳод карда шуд;

– равандҳои ҳосилшавии комплексҳо дар системаи Zn(II)-Ser-H_2O дар ҳароратҳои гуногун (278,15; 288,15; 298,15; 308,15; 318,15 К) ва қувваҳои иониии маҳлулҳои кории гуногун (0,10÷1,00 мол/л) бо усули pH-метрӣ, таҳқиқ шуда, таркиби комплексҳо, параметрҳои моделӣ ва базисӣ, муодилаҳои регресионии вобастагии константаи ҳосилшавии комплексҳо аз ҳарорат ва қувваҳои иониии маҳлули корӣ, зарибҳои онҳо ва саҳеҳияти тачрибаи гузаронидашуда, модели мувозинатҳои химиявӣ муайян карда шуд;

– равандҳои ҳосилшавии комплексҳо дар системаи Ag(I)-Met-H_2O дар ҳароратҳои гуногун (298,15; 308,15; 318,15; 328,15; 328,15 К) ва қувваҳои иониии маҳлулҳои кории гуногун (0,10÷1,00 мол/л) бо усули pH-метрӣ, бори аввал омӯхта шуда, муодилаҳои изотерма ва изобараи реаксияҳои химиявӣ ва ҳамаи функсияҳои термодинамикӣ (энталпия, энтропия ва энергияи озоди Гиббс) дар ҳамаи равандҳои комплексҳосилшавии ионҳои нуқра (I) бо метионин дар маҳлулҳои обӣ ҳисоб карда шуд. Табиати экзотермикии равандҳо асоснок карда шуд.

Инчунин, бо усули pH-метрӣ дар ҳароратҳои гуногун (298,15; 308,15; 318,15; 328,15; 328,15 К) комплекси $[Zn(Ser)_2(H_2O)_2]^0$ дар шакли сахт ҷудо карда шуда, бо усулҳои физикӣ-химиявӣ таркиби он таҳқиқ карда шуда, дар

гандуми навъи «Сафедак» дар шароити озмоишгоҳӣ комплекси $[Zn(Ser)_2(H_2O)_2]^0$ санҷиш гузаронида шуда, таъсири он ба қобилияти сабзиши тухмӣ омӯхта шуд.

Аҳамияти илмӣ, амалӣ ва иқтисодии диссертатсия аз инҳо иборат аст.

1. Муқаррар намудани қонуниятҳои таъсири pH-и муҳит, қувваи ионӣ ва ҳарорат ба равандҳои ионизатсияи аминокислотаҳо ва комплексиҳосилшавӣ бо иштироки ионҳои металлҳои Mn, Fe, Co, Cu, Zn ва Ag.

2. Муайян намудани тартиби ҳосилшавӣ ва тақсимшавии шаклҳои катионӣ, свиттер-ионӣ ва аниони аминокислотаҳо ва таҳияи диаграммаҳои ба онҳо мувофиқ, ҳамзамон асоснок намудани механизмҳои эҳтимолии ҳосилшавии комплексҳо дар системаҳои Mn(II)–Mn(IV)–CH_3COOH–C_2H_5OH, Fe(II)–Fe(III)–Co(II)–Gly–H_2O, Cu(II)–Cys–H_2O, Zn(II)–Ser–H_2O ва Ag(I)–Met–H_2O муқаррар шудааст. Натиҷаҳои мазкур барои рушди химияи физикӣ, химияи ғайриорганикӣ ва химияи координатсионӣ заминаи назариявӣ фароҳам меоранд.

3. Муайян намудани имкониятҳои истифодаи пайвастагиҳои комплексии дорои металлҳои Mn, Fe, Co, Cu, Zn ва Ag бо лигандҳои атсетат, глитсин, систеин, серин ва метионин дар соҳаҳои фармакология, тиб, косметология ва саноати аграрӣ, дар заминаи синтези комплекси нави координатсионии $[Zn(Ser)_2(H_2O)_2]^0$ ва муайян намудани таъсири мусбии он ба қобилияти сабзиши тухмии гандуми навъи «Сафедак» аҳаммияти амалии натиҷаҳои таҳқиқотро нишон медиҳад.

4. Комплексҳои гетеровалентӣ ва гетероядроиҳои таҳқиқшуда аз ҷиҳати имконияти истифода дар равандҳои каталитикӣ ва дигар равандҳои технологӣ дорои таваҷҷуҳи илмӣ мебошанд.

5. Истифодаи моделҳои математикӣ, муодилаҳои регрессионӣ ва алгоритмҳои пешниҳодшуда барои оптимизатсияи шароити синтези пайвастагиҳои комплексӣ, кам кардани хароҷоти таҷрибавӣ ва самаранок истифода намудани моддаҳои ибтидоӣ, ҷиҳати муайян намудани параметрҳои моделӣ имконият медиҳанд, ки равандҳои комплексиҳосилшавӣ пешгӯӣ ва шароити мусоиди ҳосил намудани комплексҳо интихоб карда шаванд.

6. Константаҳои мувозинатӣ, устуворӣ ва дигар параметрҳои физикӣ-химиявии ҳисобшуда метавонанд ҳамчун маълумоти истинодӣ барои ҳисобҳои термодинамикӣ ва таҳқиқоти минбаъдаи илмӣ истифода шаванд. Татбиқи эҳтимолии пайвастагиҳои комплексии самаранок дар соҳаи

кишоварзӣ ва технологияҳои истеҳсолӣ метавонад ба баланд бардоштани самаранокии равандҳо ва коҳиш додани хароҷоти иқтисодӣ мусоидат намояд.

Саҳми шахсии довталаб дар таҳқиқ, коркарди илмии натиҷаҳои диссертатсия ва интишори маводди илмӣ аз рӯйи мавзуи диссертатсия мебошад.

Нашри натиҷаҳои таҳқиқ аз рӯйи мавзуи диссертатсия дар маҷмуъ 39 маводди илмиро фаро мегирад. Аз ин шумора 2 монография, 2 нахустпатент, 15 мақола дар маҷаллаҳои тавсиянамудаи тақризшавандаи Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, Федератсияи Россия ва дигар маҷаллаҳои пойгоҳи байналмилалӣ ва 20 фишурдаи мақолаҳо дар маводди конференсияҳои ҷумҳуриявӣ ва байналмилалӣ.

Арзёбии мазмуни диссертатсия ва мукаммалии он. Сохтор ва ҳаҷми диссертатсия.

Арзёбии мазмуни диссертатсия нишон медиҳад, ки дар муқаддима, таҳлили адабиёт, дараҷаи коркарди илмии мавзуъ, мақсаду вазифаҳои таҳқиқот асоси назариявию методологии таҳқиқот пурра мавриди таҳлилу баррасӣ қарор гирифтааст.

Дар боби якум шарҳи адабиёт оид ба хосиятҳои умумӣ ва протолитии кислотаҳои органикӣ маълумот ҷамъоварӣ шуда, раванди ҳосилшавии пайвастҳои комплексии d – металлҳои интиқолӣ бо аминокислотаҳо ва соҳаҳои истифодаи онҳо, инчунин хосиятҳои физикию химиявӣ ва қобилияти комплексҳосилкунии d – металлҳои интиқолӣ, устувории пайвастҳои комплексии d-металлҳои интиқолӣ бо лигандҳои органикӣ дар маҳлулҳои обӣ ва обӣ-органикӣ, ҳамзамон ба намуди мушахасс таҳлили равандҳои комплесҳосилшавии пайвастҳои комплексии нуқра (I) бо лигандҳои органикӣ, хосиятҳои пайвастҳои комплексии мангану оҳан ва таҳқиқи равандҳои комплексҳосилшавӣ бо усулҳои гуногун ва таъсири ҳарорат ва қувваи ионӣ ба параметрҳои термодинамикӣ маълумот ҷамъворай шуда коркард ва таҳлил шудааст.

Боби дуюми диссертатсия фарогири қисмати таҷрибавӣ буда, бо тариқаи титронии потенсиометрӣ константаҳои равандҳои протолитии кислотаҳои органикӣ, аз ҷумла аминокислотаҳои глитсин, серин ва систеин дар шароитҳои гуногун таҳқиқ шудааст.

Дар боби сеюм бо усули pH-метрӣ таҳқиқи равандҳои ҳосилшавии пайвастҳои комплексӣ дар системаҳои Cu(II)-систеин-об, Zn(II)-серин-об ва Ag(I)-метионин-об дар шароитҳои гуногуни лабораторӣ таҳқиқот гузаронида шуда, натиҷаи таҳқиқотҳо пешниҳод гардидааст.

Дар боби чор бо усули потенсиали оксидонӣ таҳқиқи равандҳои ҳосилшавии пайвастҳои комплексӣ дар системаҳои оксиду барқароршавии

мураккаби Mn(IV)-Mn(II)-CH_3COOH-C_2H_5OH ва Fe(II)-Fe(III)-Co(II)-Gly-H_2O таҳқиқотҳои фарогири таҷрибавӣ гузаронида шуда, бо назардошти таъсироти тамоми омилҳо ба системаҳо натиҷаҳои назаррас ба дастовардашуда, пешниҳод гардидааст.

Боби панҷуми таҳқиқоти диссертатсионӣ характери тадбиқӣ дошта, дар он маълумот оид ба усулҳои таҳқиқотии истифодашуда ва таъсири яке аз пайватаи комплексии руҳ ба сабзиш ва нашъунамоии тухмии гандуми навъи "Сафедак" оварда шудааст. Диссертатсия бо хулосаҳо, тавсияҳои пешниҳодшуда оид ба тадбиқи амалии маълумотҳои аз ҷониби муаллиф пешниҳодшуда, инчунин, рӯйхати адабиёти истифодагардида ва замимаҳо ҷамъбаст мегардад.

Диссертатсия аз муқаддима, 5 боб, 279 саҳифаи чопи компютерӣ, 66 расм, 66 ҷадвал, хулосаҳо ва замима иборат буда, ба талаботи мавҷуда ҷавобгӯй мебошад.

Мутобиқати барасмиятдарории диссертатсия дар заминаи талаботи муайян намудаи Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон таҳия гардидааст.

Мутобиқати тахассуси илмии довталаб ба дараҷаи илмӣ. Тахассуси илмии Файзуллозода Э.Ф. ба ихтисосҳои илмии дархостшавандаи 1.4.2. Химияи ғайриорганикӣ ва 1.4.5. Химияи физикӣ мувофиқат мекунад. Таҳқиқоти диссертатсионӣ аз ин ҷиҳат қобили дастгирӣ мебошад, ки таҳқиқоти пешниҳодшуда дорои сатҳи зарурии навгонии илмӣ, аҳамияти амалӣ ва интишороти довталаб ба талаботи муқарраршуда ҷавобгӯянд. Таълифоти илмии ӯ бевосита ба принсипҳои таҳлили физико-химиявӣ, асосии тариқаҳои потенсиометрӣ ва потенсиали оксидонӣ, қоидаҳои химияи координатсионӣ ва самтҳои истифодаи амалии онҳо дар робита мебошад.
Хулосаҳои таҳқиқоти диссертатсионӣ аз ҷиҳати натиҷаҳоӣ назариявӣ ва таҷрибавии бадастомада ба асосҳои химияи ғайриорганикӣ ва химияи физикӣ мувофиқ буда, саҳеҳияти онро нишон медиҳанд.

Автореферати диссертатсия дар заминаи маълумоти диссертатсия таҳия гардида, дар он талаботҳои асосӣ риоя гардидааст, аз ҷумла мазмуни мухтасари натиҷаҳои илмии бадастомада бе тафсилоти зиёдатӣ қайд гардидааст, маълумоти ғайр дида намешавад, тарҷумати матни он вувофиқат мекунад, қоидаҳои имлоӣ ва аломатҳои китобатӣ риоя гардидааст, ҳаҷман ва сохторан дуруст ба расмият дароварда шудааст.

Эродҳо нисбат ба диссертатсия.

1. Ба фикри мо дар номи диссертатсия d – металлҳои интиқолӣ дар қавс мушахассан (Mn(II), Mn(IV), Fe(II), Fe(III), Co(II), Cu(II), Zn(II), Ag(I)) ва

ҳамзамон кислотаҳои органикӣ низ дар қавс (атсетат, глитсин, систеин, серин, метионин) зикр мегардид, беҳтар мебуд.

2. Вобастагиҳои зиёди рК кислотаҳои органикӣ дар ҳарорат ва қувваи ионии гуногуни маҳлул, муодилаҳои риёзии онҳо муайян шудаанд, лекин бо кадом усули оморӣ ё барномаи компютерӣ саҳеҳияти натиҷаҳо таъин гашт, маълумот дода нашудааст.

3. Таҳлили сабабҳои пайдошавии шаклҳои катионӣ, свиттер-ионӣ ва аниони аминокислотаҳои таҳқиқшуда дар рН-ҳои муайян возеҳ оварда нашудааст.

4. Механизми реаксияҳои ҳосилшавии комплексҳо дар ҳама системаҳои омухташуда муайян шудааст. Аммо, сабаби бартарияти як таркиби комплекс аз дигар ва дар кадом шароит он амал мекунад, оварда нашудааст.

5. Дар диаграммаҳои тақсимшавии пайвастаҳои комплексии дар системаҳо ҳосилгашта (дараҷаи ҷамъмшавӣ) аз рН на ҳама хатҳо шарҳ дода шудааст.

6. Дар диссертатсия хатогиҳои техникӣ ва грамматикӣ ба назар мерасанд.

Камбудиҳои ҷойдошта сифати баланди илмии диссертатсияро коста намегардонанд.

Хулосаи умумӣ.

Диссертатсияи Файзуллозода Эркин Фатҳулло дар мавзуи «Таҳқиқи хосиятҳои протолитии кислотаҳои органикӣ ва равандҳои комплексҳосилшавии онҳо бо d – металлҳои интиқолӣ» барои дарёфти дараҷаи илмии доктори илмҳои химия аз рӯйи ихтисосҳои 1.4.2. Химияи ғайриорганикӣ ва 1.4.5. Химияи физикӣ дар сатҳи баланди илмӣ анҷом ёфта, аз ҷиҳати мазмун ба талаботи Тартиби додани дараҷаи илмӣ, ки бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 28 августи соли 2026, №591 тасдиқ шудааст, мутобиқ мебошад.

Диссертатсия ба талаботи Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон мувофиқ буда, муаллифи он барои дарёфти дараҷаи илмии доктори илмҳои химия аз рӯйи ихтисосҳои 1.4.2. Химияи ғайриорганикӣ ва 1.4.5. Химияи физикӣ сазовор аст.

Тақризи муассисаи пешбар дар асоси муқаррароти бандҳои 72, 74-78 Тартиби додани дараҷаҳои илмӣ, ки бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 28.08.2026, №591 тасдиқ гардидааст, таҳия ва пешниҳод шудааст.

Тақриз аз ҷониби доктори илмҳои химия, профессор, профессори кафедраи химияи умумӣ ва ғайриорганикии Донишгоҳи техникии

Тоҷикистон ба номи академик М.С. Осимӣ Бадалов Абдулхайр омода гардидааст.

Такриз дар ҷаласаи кафедраи химияи умумӣ ва ғайриорганикӣ муҳокима ва тасдиқ карда шуд (протоколи №03 аз 12 октябри соли 2026).

Дар ҷаласаи кафедра иштирок доштанд: 12 нафар.
Натиҷаи овоздиҳӣ: тарафдор 12 нафар; Зид – нест; Бетараф - нест.

Раиси ҷаласа:
Мудири кафедраи химияи умумӣ ва ғайриорганикии
ДТТ ба номи академик М. С.Осимӣ,
номзади илмҳои химия, дотсент Исломова М.С.

Эксперт:
Доктори илмҳои химия, узви вобастаи АМИТ,
профессори кафедраи химияи умумӣ ва ғайриорганикии
ДТТ ба номи академик М. С.Осимӣ Бадалов Абдулхайр

Котиби илмии ҷаласа:
Дотсенти химияи умумӣ ва ғайриорганикии
ДТТ ба номи академик М. С.Осимӣ,
номзади илмҳои химия, дотсент Зоиров Ҳ.А.

Имзоҳои М.С. Исломова, А.Бадалов ва Ҳ.А. Зоировро тасдиқ мекунам:

Сардори раёсати кадрҳо ва корҳои махсуси
ДТТ ба номи академик М.С. Осимӣ Қодирзода Н.Ҳ.

Суроғаи муассисаи пешбар:
734042, Ҷумҳурии Тоҷикистон,
ш. Душанбе, хиёбони академикҳо
Раҷабовҳо, 10.
Телефон: +992 (372) 21-35-11
E-mail: info@ttu.tj, ttu@ttu.tj
«14» 10 соли 2026