

## ХУЛОСАИ КОМИССИЯИ ЭКСПЕРТИИ

шурои диссертациони 6D.KOA-010-и назди Донишгохи миллии Тоҷикистон ба диссертацияи Файзуллозода Эркин Фатхулло дар мавзӯи «Таҳқиқи хосиятҳои протолитии кислотаҳои органикӣ ва равандҳои комплексҳосилшавии онҳо бо  $d$  – металлҳои интиқоли» барои дарёфти дараҷаи илмии доктори илмҳои химия аз рӯи ихтисосҳои 1.4.2. Химияи ғайриорганикӣ ва 1.4.5. Химияи физикӣ

**Мубрамияти мавзӯ.** Зарурати дарки амиқи қонуниятҳои физикӣ-химиявии таъсири мутақобилаи биолигандҳо бо биометаллҳо дар шароитҳои гуногуни муҳит яке аз масъалаҳои мубрами химия дар маҳлулҳо ба ҳисоб меравад. Кислотаҳои органикӣ интиҳобшуда дар қори мазкур (атсетат, глицин, серин, систеин ва метионин) ҳамчун молекулаҳои ҳаётан муҳим дар мубодилаи моддаҳо нақши калидӣ дошта, хосиятҳои протолитии онҳо (мувозинатҳои ионӣ) ҳолати электростатикӣ ин молекулаҳо дар муҳитҳои гуногуни физиологӣ муайян мекунад. Аминокислотаҳои мавриди омӯзиш қароргирифта дар таҳқиқоти мазкур, хусусан намояндагони сулфурдор (систеин ва метионин) ва дорои гурӯҳи гидроксилӣ (серин), ҳамчун лигандҳои фаъоли полидентатӣ мебошанд. Муайян кардани константаҳои комплексҳои ҳосилшуда имкон медиҳад, ки нақши марказҳои донории гуногун ( $-NH_2$ ,  $-COOH$ ,  $-SH$ ,  $-OH$ ) дар устувории пайвастиҳои координатсионӣ вобаста аз нишондиҳандаи  $pH$ , консентратсия, ҳарорат ва қувваи ионӣ мушаххас карда шавад.

Металлҳои интиқоли қатори  $Mn$ ,  $Fe$ ,  $Co$ ,  $Cu$ ,  $Zn$  ва  $Ag$  ҳамчун ионҳои марказӣ дар ташаккули металлоферментҳо ва дигар биоконкомплексҳо иштирок мекунанд. Омӯзиши равандҳои комплексҳосилшавӣ дар системаҳои «металл-аминокислота» заминаи назариявиро барои моделсозии системаҳои биологӣ ва дарки механизми интиқоли микроэлементҳо дар организми зинда фароҳам меорад. Таҳлили муқоисавии устувории комплексҳо дар қатори ин металлҳо имкон медиҳад, ки таъсири сохтори электронии ион ба қувваи банди донору аксептории комплекс муайян гардад.

Мубрамияти қор бо он вобаста аст, ки маълумотҳои бадастомада дар бораи таркиб ва устувории комплексҳо барои синтези маводҳои нави доруворӣ (пайвастиҳои хелатӣ), ки дорои заҳронокӣ кам ва ҷаббиши баланд мебошанд, хидмат мекунанд. Инчунин, ин натиҷаҳо дар соҳаи фарматсевтикаву химияи таҳлилӣ ва экология, аз ҷумла барои қорқарди усулҳои тозакунии обҳои саноатӣ аз ионҳои металлҳои вазнин тавассути ҳосил намудани комплексҳои устувори ҳалшаванда ва ғайра, аҳамияти қалон доранд.

Экспертизаи диссертацияи нишон медиҳад, ки мутобиқати мавзӯ ба мундариҷа, бобҳо, зербобҳо ва хулосаҳои баровардашуда дар диссертация пайдарпай ва алоқамандии мантиқӣ ҳамаи бахшҳо, муқаррарот, мутобиқати илмӣ, натиҷаҳои бадастомада, хулосаву тавсияҳо вобаста ба мақсад ва вазифаҳои дар диссертация гузошташударо фарогир буда, натиҷаҳои нави

илмиро дар мукоиса бо усулҳои муосири баҳогузори муқаррар менамояд. Таҳлил ва арзёбии мазмуну муҳтавои диссертатсия ба автореферати он мувофиқ буда, мантиқан пайдарпайии таҳқиқот иҷро гардида, асоснокии усулҳои таҳқиқот, дурусти тачрибаҳо дар усулҳои рН-метрӣ ва потенциали оксидонӣ, патентҳо ва маводди илмӣ инъикос ёфта, сарчашмаҳои илмӣ мувофиқ ба талаботи муқарраргардида ҷойгир карда шудаанд, диссертатсия ба соҳаи муайяни илм ва рушди иқтисоди миллӣ анҷом дода шудааст.

Соҳаи илм ва ихтисосҳои илмӣ диссертатсияи пешниҳодшуда, ба ихтисос ва соҳаи илме, ки аз рӯи он шурои диссертатсионии БД.КOA-010-и назди Донишгоҳи миллии Тоҷикистон бо фармоиши раиси Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ваколати қабул, баррасӣ ва химояи диссертатсияро аз рӯи рамз ва ихтисосҳои илмӣ химияи ғайриорганикӣ ва химияи физикӣ дода шудааст, пурра мувофиқ мекунад.

Мавзӯ ва мазмуни кори диссертатсионии Файзуллозода Э.Ф. ба шиносномаи ихтисосҳои илмӣ 1.4.2. Химияи ғайриорганикӣ, 1.4.5. Химияи физикӣ ва ба самтҳои афзалиятноки илм дар ҷумҳурӣ ба бандҳои зерин мувофиқат мекунад:

1.4.2. Химияи ғайриорганикӣ. Банди 1. Муайянкунии характери боҳамалоқамандии байни таркиб, сохт ва хосияти пайвастиҳои ғайриорганикӣ (боби II). Банди 2. Коркарди усулҳои омӯзиши пайвастиҳои ғайриорганикӣ (боби III). Банди 3. Тарзи ҳосилкунӣ ва омӯзиши структура ва хосияти мавод дар асоси пайвастиҳои 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, таъсири якҷояи физикӣ ва физико-химиявӣ (боби III).

Таҳқиқоти диссертатсионии Файзуллозода Э.Ф. ба омӯзиши хосиятҳои протолитии кислотаҳои органикӣ ва равандҳои комплексҳосилшавии онҳо бо  $d$  – металлҳои интиқоли бахшида шуда, оид ба муқаррар кардани таъсири рН-и муҳит, қувваи ионии маҳлул ва ҳарорат ба ҳосилшавии шаклҳои ионизатсияшудаи аминокислотаҳо, тартиб додани диаграммаи тақсимшавии шаклҳои катионӣ, свиттер-ионӣ ва анионии онҳо, таъин гардидани механизмҳои эҳтимолии ҳосилшавии комплексҳо дар системаҳои металл-лигандҳо маълумотҳои саҳеҳ пешниҳод шудааст.

Мавзӯи таҳқиқоти диссертатсионӣ ба яке аз вазифаҳои асосии ҳадафи чоруми стратегияи миллӣ мансуб буда, ба рушди саноати химиявӣ ва фарматсевтӣ ва пажӯҳишҳои илми бунёдӣ мусоидат менамояд.

Диссертатсия ба иҷрои нақшаи мавзӯҳои илмӣ-фармоиши “Омӯзиши физикӣ-химиявӣ ва хосиятҳои физиологии пайвастаҳои координатсионии металҳои интиқоли ва объектҳои табиӣ Ҷумҳурии Тоҷикистон” таҳти рақами бақайдгирии давлатӣ 0116TJ00743 ва “Таҳқиқи моделсозии параметрҳои пайвастаҳои координатсионии металҳои интиқоли ва соҳаҳои истифодаи онҳо” таҳти рақами бақайдгирии давлатӣ 0122TJ1436 вобаста буда, омӯзиш

дар заминай озмоишгоҳи илмӣ-таҳқиқотии «Пайвастиҳои координатсионӣ»-и кафедрам химиям физикӣ ва коллоидин факултети химия ва озмоишгоҳи илмӣ-таҳқиқотии «Химияи физикии мувозинати гомогенӣ»-и ба номи профессор Ҳ.М. Якубови Института илмию таҳқиқотии Донишгоҳи миллии Тоҷикистон гузаронида шудааст.

**Мухтавои кори диссертатсионӣ дар таълифоти нашрнамудан** доктараби дараҷаи илмӣ Файзуллозода Э.Ф. дар 39 маводди илмӣ ба таври мукамал, аз ҷумла дар шакли 2 монографиям илмӣ, 2 нахустпатент ба ихтироот, 15 мақола дар маҷаллаҳои илмӣ тақризшавандаи Комиссиям олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ва маҷаллаҳои илмӣ дар пойгоҳҳои бонуфузи байналмилалӣ воридшуда, инчунин, 20 фишурдаи мақола дар маводди конференсияҳои байналмилалӣ ва ҷумҳуриявӣ инъикос ёфтааст.

**Наشري натиҷаҳои асосии диссертатсия** фарогири мазмун ва моҳияти илмӣ диссертатсия буда, ба талаботи банди 35 Тартиби додани дараҷаҳои илмӣ, ки бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30 июни соли 2021, №267 тасдиқ гардидааст, мувофиқат мекунад.

**Эътимоднокии натиҷаҳои таҳқиқоти диссертатсионии** доктараби дараҷаи илмиро истифодаи асбобу таҷҳизотҳо ва усулҳои муосири таҳлили омӯри саҳеҳияташ баланд, патентҳо, наشري мақолаҳо дар маҷаллаҳои илмӣ тақризшавандаи соҳавӣ, апробатсияи онҳо дар конференсияҳои сатҳи байналмилалӣю ҷумҳуриявӣ тасдиқ менамояд.

Дар таҳқиқоти диссертатсионии Файзуллозода Э.Ф. истифодаи мавод бидуни иқтибос ба муаллиф ё маъхаз мавҷуд набуда, ҳамаи сарчашмаҳои илмӣ истифодашуда бо ишора ба муаллиф ё маъхаз тавассути иқтибос ба расмият дароварда шудаанд.

Мухимияти таҳқиқот, нағзониҳои илмӣ, аҳамияти баланди назариявӣю амалии доштани диссертатсия шаҳодат аз он медихад, ки таҳқиқоти илмӣ пурра ба итмомрасида мебошад. Дар ин асос комиссиям эксперти хулоса менамояд, ки диссертатсия ба талаботи муқарраргардидаи Тартиби додани дараҷаҳои илмӣ ва Низомномаи шурои диссертатсионӣ ҷавобгӯӣ буда, барои дарёфти дараҷаи илмӣ доктори илмҳои химия аз рӯйи ихтисосҳои 1.4.2. Химияи ғайриорганикӣ ва 1.4.5. Химияи физикӣ мутобиқат мекунад.

Комиссияи экспертам диссертатсияи Файзуллозода Эркин Фатхулло дар мавзӯи «Таҳқиқи хосиятҳои протолитии кислотаҳои органики ва равандҳои комплексошавии онҳо бо d – металлҳои интиқолий» барои дарёфти дараҷаи илмӣ доктори илмҳои химия аз рӯйи ихтисосҳои 1.4.2. Химияи ғайриорганикӣ ва 1.4.5. Химияи физикӣ баррасӣ намуда, дар асоси банди 60 Тартиби додани дараҷаҳои илмӣ

#### **ҚАРОР ҚАРД:**

1. Диссертатсияи Файзуллозода Эркин Фатхулло дар мавзӯи «Таҳқиқи хосиятҳои протолитии кислотаҳои органикӣ ва равандҳои

комплексҳосилшавии онҳо бо d – металлҳои интиқоли» барои дарёфти дараҷаи илмӣ доктори илмҳои химия аз рӯи ихтисосҳои 1.4.2. Химияи ғайриорганикӣ ва 1.4.5. Химияи физикӣ ба ҳимоя қабул карда шавад.

2. Комиссияи эксперти муҳаққиқони зеринро, ки корҳои илмӣ-таҳқиқонашон ба ихтисосҳои 1.4.2. Химияи ғайриорганикӣ ва 1.4.5. Химияи физикӣ мувофиқат доранд, ба ҳайси муқарризи расмӣ пешниҳод менамояд:

- Исозода Диловаршоҳ Тарик, доктори илмҳои техникӣ, дотсент, ректори Донишкадаи энергетикаи Тоҷикистон;

- Абдуллоев Шаҳобидин Ҳасанбоевич, доктори илмҳои химия, профессори кафедраи химияи Донишгоҳи давлати Андихони Ҷумҳурии Узбекистон.

- Бердиев Асадкул Эгамович, доктори илмҳои техникӣ, профессори кафедраи химия ва биологияи Донишгоҳи (Славиянии) Россия ва Тоҷикистон.

3. Ба сифати муассисаи пешбар Донишгоҳи техникаи Тоҷикистон ба номи академик Муҳаммад Сайфиддинович Осимӣ тавсия дода шавад.

4. Барои ҷойгир намудани эълон оид ба ҳимояи диссертатсия дар сомонаҳои расмии Донишгоҳи миллии Тоҷикистон ва Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон розигӣ дода шавад.

5. Барои ҷопи автореферат бо ҳукуки дастнавис (100 адад) ва ирсол гардидани он ба суроғаҳои таъиншуда иҷозат дода шавад.

**Раиси комиссияи эксперти:**

доктори илмҳои химия

Курбонов А.С.

**Аъзои комиссияи эксперти:**

доктори илмҳои химия

Бандаев С.Г.

доктори илмҳои техникӣ

Назарзода Х.Х.

«26»

09

соли 2026