



«Тасдик мекунам»

Ректори Донишгоҳи миллии
Тоҷикистон, профессор
Хушваҳтзода Қ.Ҳ.

«11» 09 2023

«Тасдик мекунам»

Ректори Донишгоҳи давлатии
тибии Тоҷикистон ба номи
Абуалий ибни Сино, профессор

Гулзода М.Қ.



2023

ХУЛОСАИ

МУТАҲИДКАРДАШУДАИ ОЗМОИШГОҲИ «ХИМИЯИ ГЛИТСЕРИН»-И БА НОМИ ПРОФЕССОР КИМСАНОВ Б.Ҳ. ИНСТИТУТИ ИЛМИЮ ТАҲҚИҚОТИИ ДОНИШГОҲИ МИЛЛИИ ТОҶИКИСТОН ВА ПАЖУХИШГОҲИ ТИББИ БУНЁДӢ ДОНИШГОҲИ ДАВЛАТИИ ТИББИИ ТОҶИКИСТОН БА НОМИ АБУАЛИЙ ИБНИ СИНО

Диссертатсияи Алимов Иззатулло Зинатуллоевич дар мавзуи «Синтез ва таҳқиқи ҳосилаҳои кислотаи холан бо бензо|втиофен -1,1-диоксидҳо» барои дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои химия аз руи иҳтисоси 02.00.03-Химияи органики дар озмоишгоҳи «Химияи глитсерин»-и ба номи д.и.х., профессор Б.Ҳ. Кимсанов, Институти илмию таҳқиқотии Донишгоҳи миллии Тоҷикистон ва Пажуҳишишгоҳи тибби бунёдӣ Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалий ибни Сино мутобиқ ба лоиҳаҳои фармоишии буҷети Ҷумҳурии Тоҷикистон аз руи мавзӯҳои зерин: «Ҳосилаҳои ӯ-аминокислотаи равғаний дар асоси эпихлоргидрин ва α-монохлоргидрин глитсерин: синтез, ҳосият ва истифодабарии он» (раками ба кайдигирии давлатиаш 0119TJ01002) иҷро карда шудааст.

Алимов Иззатулло Зинатуллоевич аз соли 2021 ба ҳайсси ҳодими қалони илмӣ дар озмоишгоҳи «Химияи глитсерин»-и ба номи д.и.х., профессор Б.Ҳ. Кимсанов Институти илмию таҳқиқотии Донишгоҳи миллии Тоҷикистон фаъолият намуда истодааст.

Мушовири илмӣ: доктори илмҳои химия, и.в., профессор, дотсент Раҷабзода Сироҷиддин Икром.

Роҳбари илмӣ: номзади илмҳои химия Самандарзода Насрулло Юсуф.

Мавзуи диссертатсия дар ҷаласаи озмоишгоҳи «Химияи глитсерин»-и ба номи д.и.х., профессор Б.Ҳ. Кимсанов Институти илмию таҳқиқотии Донишгоҳи миллии Тоҷикистон рузи 19 декабря соли 2017, карори №10, дар шурои олимони Институти илмию таҳқиқотии Донишгоҳи миллии Тоҷикистон рузи 26 декабря соли 2018, карори № 5 тасдик шудааст.

Аз мухокимаи диссертатсия чунин натичагири карда шуд:

Дар натичаи таҳқиқотҳои гузаронидашудаи Алимов Иззатулло Зинатуллоевич аввалин бор ҳосил намудани эфирҳои мураккаби кислотаи холан, ва дар асоси ин эфирҳои мураккаби он ҳосил намудани пайвастаҳои кислотаи холан, бензобетиофен пайвастаҳои карбоксилии кислотаҳои холан ва омузиши ҳосиятҳои фаъоли биологии пайвастаҳои синтезшуда дар моделҳои гуногуни фармакологи ошкор карда шуд.

Хуласаҳои дар кори диссертационӣ бароварда шуда ва дақикии натичаҳои бадастомада тавассути коркарди оморӣ бо истифодали барномаҳои гуногуни компьютерӣ асоснок карда шудааст. Ҳуди рисолаи номзади таҳқиқоти илмии фарогир ва комил мебошад.

Рисолаи номзадии Алимов Иззатулло Зинатуллоевич дар мавзуи «Синтез ва таҳқиқи ҳосилаҳои кислотаи холан бо бензо[в]тиофер -1,1-диоксидҳо» кори илмӣ-таҳқиқотии ҳаҷман калон ва комил буда аз ҳар нигоҳ мувоғиқ ва ҷавобгу ба ихтисоси «02.00.03-Химияи органикӣ» ҳисобида шуда, барои химоя пешниҳод карда шавад.

Максад ва вазифаҳои таҳқиқот: синтези пайвастаҳои дар асоси кислотаҳои холан бо 1,1-диоксид бензо/в/тиофер-3хлор-2-карбоксил, 2-амино -1,3,4-тиадизолил-5-S-(3-бензо[в]тиофер-1,1-диоксид)-3а,7β-дигидрокси, 6-хлор-2-метил-бензо[в]тиофер-1,1-диоксидҳо ва омузиши ҳосиятҳои физикӣ-химиявии биологии онҳо;

Барои ноилӯшудаи ба мақсад дар кори диссертационӣ муаллиф дар назди ҳуд чунин масъалаҳо гузаштааст:

- омузиши реаксияи ҳосилшавии эфирҳои кислота холан ҳамчун моддаи аввала;
- синтези намакҳои натригии кислотаи холан ҳамчун моддаи аввала;
- омузиши рафтори эфирҳои кислотаи холан дар реаксияи 1,1-диоксид бензо/в/тиофер-3хлор-2-карбоксил;
- омузиши рафтори эфирҳои кислотаи холан дар реаксияи 2-амино-1,3,4-тиадизолил-5-S-(3-бензо[в]тиофер-1,1-диоксид).
- омузиши рафтори эфирҳои кислотаи холан дар реаксияи 6-хлор-2-метил-бензо[в]тиофер-1,1-диоксид-хлор-2-метил-бензо[в]тиофер-1,1-диоксид.
- омузиши алоқамандии соҳти пайвастаҳои синтезшуда ва баъзе компонентҳои аз растаниҳои шифобаҳш ҷудокардашуда бо мақсади дарёфтироҳои дар амал татбик намудан он;

Методҳои таҳқиқот ва асбобҳои истифодашуда. Диссертант дар раванди таҳқиқ ва синтези пайвастаҳои нав дар асоси ҳосилаҳои кислотаи холан бо спиртҳои метил, этил, пропил, изпропил, атсилҳосилаҳо, аминокислотаҳо, пептидҳо, эфирҳои онҳо аз ҳалкунандаҳои диоксан, ҳлороформ, бензол ва

толуол мавриди истифода қарор дода ва бо роҳи амлӣ ичро кардааст. Пайвастаҳои ҳосилкардашуда бо истифодаи усулҳои муосири физики-химиявӣ таҳқиқ шудаанд. Тозагии моддаҳо бо усули хроматографияи маҳинқабат ва дар асбоби хроматографии «Хром-5» истеҳсоли Чехия санҷида шуданд. Микдори карбон, гидроген, оксиген ва нитроген дар асбоби «vario» MICRO CUBE муайян карда шуданд. Хлор бо усули гудохта муайян карда шуд. Спектрҳои ИС-и пайвастаҳои синтезкардашуда дар соҳаҳои 400-4000 см⁻¹ дар асбоби «Specord IR-75» ва спектрометрии «SHIMADZU», ба намуди суспензия дар вазелин ва ҳаб (таблетка) бо KBr омуҳта шуданд. Таркиб ва соҳти пайвастаҳои синтезкардашуда бо гирифтани спектрҳои Mass., (дар асбоби www.Chromatec.ru 5000. 2) ва РМЯ (дар асбоби «Bruker- 500 МГц, маҳлул дар ампул 50 мм, ампулҳои Norell-508-UP ва Norell-S-5-500») тасдик карда шуданд. Таҳлили биохимиявиро дар дастгоҳи Stat-Fax 1904, Biohem, анализатори гематологии micros-20+, хроматографии навъи «Хром-5», ки бо детектори шуълагӣ –ионизатсионӣ муҷаҳҳаз аст, гузаронидем.

Саҳҳияти натиҷаҳои дар диссертатсия овардашуда ба нишондоди зер асос шудааст: ин таҳқиқот, дарёфт, таҳлил ва ҷамъбасти маълумоти илмӣ оид ба экспериментҳои химиявӣ, биологӣ ва биохимиявӣ, ҷудокунии хромотографии омехтаи реаксионӣ, ҷудокунӣ ва тоза кардани маҳсулоти нағи синтезшуда ва аз растаниҳо ҳосилнамударо ичро намудааст. Соҳти моддаҳои бадастовардаро, тавассути усулҳои таҳлилии физикию-химиявӣ муайян кард. Синтези ҳосилаҳои кислотаи холанро бо мақсади ҳосил намудани пайвастаҳои дорои ҳосиятҳои беҳтари биологӣ ичро кардааст. Муаллиф дар коркарди нақшай таҳқиқот, омода намудани мақолаю фишурдаҳо ба чоп ва маърузаи онҳо бевосита саҳмгузор мебошад.

Навовариҳои илми таҳқиқот дар он ифода мейбад, ки:

1. Синтези эфирҳои мураккаби кислотаҳои холан бо истифода аз спиртҳои гуногун дарёфт карда шуд;
2. Рафтори эфирҳои 1,1-диоксид бензо/в/тиофер-3хлор-2-карбоксил, 1,1-диоксид бензо/в/тиофер-3хлор-2-карбоксил таввасути реaksiяҳои химияви омуҳта шудааст.
3. Шароити оптимальии синтези 2-амино -1,3,4-тиадизолил-5-S-(3-бензо|в|тиофер-1,1-диоксид) кислотаҳои холан, бо мақсади омузиши рафтори мувоғиқ дар реaksiяҳои ҷойҷойивазқунии нуклеофилӣ бо хлорангидҳои кислотаҳои гуногун дарёфт карда шуда, нишон дода шудааст, ки баромади 2-амино -1,3,4-тиадизолил-5-S-(3-бензо|в|тиофер-1,1-диоксид) кислотаҳои олий зиёд мешавад.

4. Омузиши захрнокии шадиди пайвастаҳои синтезшуда дар муқоса бо маҷмаагиёҳи Саразм.

Аҳамияти илмӣ-амалии таҳқиқот: як қатор эфирҳои дар таҳқиқоти мазкур синтезшуда ҳамчун намуна барои синтези ҳосилаҳои нави 1,1-диоксид бензо/в/тиофен-3хлор-2-карбоксил, 2-амино-1,3,4-тиадизолил-5-S-(3-бензо[в]тиофен-1,1-диоксид)-3 α ,7 β -дигидрокси, 6-хлор-2-метил-бензо[в] тиофен-1,1-диоксидҳо истифода шудаанд.

Ҳосилаҳои кислотаҳои холан бо 1,1-диоксид бензо/в/тиофен-3хлор-2-карбоксил, 2-амино -1,3,4-тиадизолил-5-S-(3-бензо[в]тиофен-1,1-диоксид)-3 α ,7 β -дигидрокси, 6-хлор-2-метил-бензо[в] тиофен-1,1-диоксидҳои ҳосилшуда захрнокии паст ва нисбат ба парвардаҳои стафилококҳо, нокардияҳо, пастереллаҳо, коринебактерияҳо, ки аз штврмҳои сахрои чудо карда шудаанд, фаъолнокии васеи зиддимикробӣ нишон медиҳанд.

Баамалбарорӣ ва татбиқи натиҷаҳои таҳқиқот. Натиҷаҳои бадастомада дар раванди таълими кафедраи химияи органикии факултети химияи Донишгоҳи миллии Тоҷикистон ҳангоми ҳондани курсҳои маҳсус, иҷрои корҳои курсӣ, дипломӣ ва таҳқиқотӣ татбиқ гардида, донишҷӯсӣ, аспирантои ва унвонҷӯён натиҷаҳои кори мазкуро мавриди истифода карор дода метавонанд. Масалан, ҳангоми ҳондани курсҳои маҳсуси «Химияи стероидҳо» ва «Химияи глитсерин ва ҳосилаҳои он» дар кафедраи химияи органикии ДМТ метавонад ҳамчун асос ва замина хидмат намояд.

Мавқеъҳои асосии ба ҳимоя пешниҳодиуда:

1. Усулҳои коркардшудаи синтези баъзе эфирҳои мураккаб, эфирҳои алкиламинооксипропилии кетонӣ кислотаҳои 3 α ,7 β -дигидрокси- ва 3 α ,7 α -дигидроксихолан;

2. Омузиши безарарии 1,1-диоксид бензо/в/тиофен-3хлор-2-карбоксил, 2-амино -1,3,4-тиадизолил-5-S-(3-бензо[в]тиофен-1,1-диоксид)-3 α ,7 β -дигидрокси, 6-хлор-2-метил-бензо[в] тиофен-1,1-диоксидҳо дигидроксихолан. Нишон дода шуд, ки ин пайвастаҳо бар зидди парвардаҳои стафилокок, пастерелла, коринебактерияҳо, ки аз ҳайвоноти гирифтори бемориҳои роҳи нафас чудо карда шудаанд, фаъолияти зиддимикробӣ нишон медиҳанд.

3. Омузиши захрнокии шадиди пайвастаҳои синтез шудаи кислотаи холан дар пайвастшави бо моддаҳои нав.

Таъйид (апробатсия)-и диссертатсия. Маводи кори диссертатсионӣ дар як қатор конфронтҳо, симпозиумҳои дараҷаҳои гуногун маъруза ва муҳокима карда шудааст. Аз он ҷумла дар Хониши намунавии XIII, дастовардҳои илми химия дар 25 –соли истиқлолияти давлатии ҶТ баҳшида ба 70-Солагии

ташкилёбии Пажуҳишгоҳи химияи ба номи В.И. Никитин АИ ҶТ. (Душ. 2016), конференсияи байналмилалии «Пайвастҳои комплексӣ ва ҷанбаҳои истифодабарии онҳо» (11-12 октябри соли 2018). Душанбе, 2018; конференсияи ҷумҳуриявии илмӣ-амалӣ бахшида ба Ҷаҳсолаи байналмилалии амал «Об барои рушди устувор, солҳои 2018-2028», «80-солагии ёдбуди Юсуфов Тилло Юсуфович» дар мавзуи «Синтези ҳосилаҳои нави глитсеринии аз ҷиҳати биологӣ фаъол дар асоси аминокислотаҳо, пептидҳо ва фуллерен С₆₀» (28-29 июни соли 2018). конференсияи IV байналмилалии илмӣ: «Масъалаҳои химияи физикий ва координатсионӣ», бахшида ба 85-солагии доктори илмҳои химия, профессор Ҳомид Муҳсинович Якубов ва гиромидошти хотираи доктори илмҳои химия, профессор Зухуриддин Нуриддинович Юсуфов. (3-4 майи соли 2019). -Душанбе -2019; маҷмуаи мақолаҳои конференсияи ҷумҳуриявии илмию амалӣ дар мавзуи “Заминаҳои рушд ва дурнамои илми химия дар Ҷумҳурии Тоҷикистон”, бахшида ба 60-солагии факултети химияи ДМТ ва гиромидошти хотираи д.и.ҳ., профессор Академики АИ ҶТ Нуъмонов Ишонқул Усмонович (12-14 сентябри соли 2020). Душанбе-2020; маҷмуаи мақолаҳои конференсияи байналмилалии илмию амалӣ дар мавзуи «Масъалаҳои муосири химия, татбик ва дурнамои онҳо», бахшида ба 60-солагии кафедраи химияи органикӣ ва гиромидошти хотираи д.и.ҳ., профессор Холиқов Ширинбек Холиқович (14-15 майи соли 2021). Душанбе-2021 ва Душанбе-2020; маводи конференсияи III байналмилалии илмию амалӣ дар мавзуи «Рушди илми химия ва соҳаҳои истифодабарии он», бахшида ба 80-солагии гиромидошти хотираи д.и.ҳ, узви вобастаи АМИТ, профессор Кимсанов Бури Ҳакимович (10 ноябрь соли 2021). маводи конференсияи илмӣ-амалии(70-солагии) «Тибби муосир: Анъанаҳо ва иноватсия. ДДТТ ба номи Абуали ибни Сино Мав. кон-и ҷум-и илмию назариявии ҳайати устодону кормандони ИИТ ДМТ бахшида ба “Солҳои рушди саноат (солҳои 2022-2026)” ва “Бузургдошти Мавлоно Ҷалолиддини Балхӣ” 2022, 90-солагии Институти химияи органикӣ ба номи Зеленский Н.Д ва 10-умин конфронси олмони ҷавони Россия 29-31 майи соли 2023 ҷоп шудааст.

Саҳми шаҳсии муҳаққиқ. ин таҳқиқот, дарёфт, таҳлил ва ҷамъбасти маълумоти илмӣ оид ба экспериментҳои химиявӣ, биохимиявӣ, ҷудокунии хромотографии омехтаи реаксионӣ, ҷудокунӣ ва тоза кардани маҳсули нави синтезшуда ва аз растаниҳо ҳосилнамударо иҷро намудааст. Соҳти моддаҳои бадастовардаро, тавассути усулҳои таҳлилии физикию-химиявӣ муайян кард. Синтези ҳосилаҳои кислотаи холанро бо мақсади ҳосил намудани пайвастаҳои дорои ҳосиятҳои беҳтарӣ биологӣ иҷро кардааст. Муаллиф дар коркарди нақшай

таҳқиқот, омода намудани мақолаю фишурдаҳо ба чоп ва маърузаи онҳо бевосита саҳмгузор мебошад.

Муҳимтарин интишороти унвончӯ аз рӯйи диссертатсия:

Мақолаҳои илмие, ки дар мачаллаҳои тақризшавандай тавсиянамудаи Комиссияи Олии Аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон чоп шудаанд:

1. [1-М]. Алимов И.З. Влияние 3 α ,7 α -дигидрокси-5 β -холановой кислоты +урсослит на изменения содержания желчных кислот у больных с метаболическим синдромом/ Ш.Э. Олимова, Н.Ю. Самандаров, И.З. Алимов // SCIENCE AND WORLD International scientific journal. Науки и инновация 2021 №12 стр 67-69.
2. [2-М]. Alimov I.Z. Influence of ursofalc and ursoslit on changes in the content of bile acids in patients with metabolic syndrome /Z.J. Nazarova, I.B. Shcheglova, B.Sh. Gafurova, N.Yu. Samandarov, , I.Z. Alimov// SCIENCE AND WORLD International scientific journal. Науки и инновация 2022 №12 стр 10-12.
3. [3-М]. Alimov I. Synthesis and study of the structure of 1-beta-d-ribofuranosyl-1h-1,2,4-triazole-3-carboxamide in combination wtth cholic acid. /N.Yu. Samandarov, I.Alimov, F.Makhamadiев, Sh.Olimova//“Путь науки” №10 (104) 2022 стр 16-19.
4. [4-М]. Алимов И.З. Исследование фармакологической активности хлоргидрометилового эфира-0-бензил тирозин 3 α , 7 β - дигидроксихолевая кислота”. / Н.Ю.Самандаров, И.В.Щеглова, Б.Ш.Гафурова, И.З.Алимов // “Вестник Науки” № 6(51). стр. 253-259.
5. [5-М]. Алимов И.З. Влияние растительного сбора саразма на некоторые биохимические показатели печени в хроническом эксперименте./ Н.Ю.Самандаров, И.З.Алимов// SCIENCE AND WORLD International scientific journal, № 10 (86), 2020 The journal is founded in 2013 (September) ISSN 2308-4804 стр. 96-98.
6. [6-М]. Алимов И.З. Омодасозӣ ва таҳқиқоти физикӣ-химиявии маводи растанигии «Саразм» ва омузиши хосияти антидиабетии он. Мачаллаи илмӣ, Илм ва инноватсия. Донишгоҳи миллии Тоҷикистон;- Душанбе, 2021. № 3-С. 138-144.
7. [7-М]. Алимов И.З. 1-хлор-3-метокситриптофалопропан-2-ол-3 α , 7 β -дигидроксикислотаи холонати дорои таъсири ғиддимикробӣ. /Н.Ю.

Самандаров, С.И.Раджабзода, И.З. Алимов, Ч.М. Обидов// Заявка №2201666, на изобретение выдан малый патент № ТJ 1371. МПК C07J9/00, зарегистрирован в Государственном реестре изобретений Республики Таджикистан 18 апреля 2023 г. -Душанбе, 2023.

Феҳристи асосии маводи диссертационии мазкур дар ҳаҷми 15 корҳои илмӣ ба табъ расонида шуда, 5 мақола дар мачаллаҳои илмии аз ҷониби Комиссияи олии аттестационии назди Президенти ҶТ тавсия шуда ва мачаллаҳои илмии байналмилалӣ нашр шуда, инчунин 2 нахустпатенти Ҷумҳурии Тоҷикистон дарҷ гардидааст ва 8 фишурда дар нашрияҳои дигари илмӣ ва маводи конференсияҳо ба чоп расидаанд.

Диссертасияи «**Синтез ва таҳқиқи ҳосилаҳои кислотаи холан бо бензо|в|тиофен -1,1-диоксидҳо**» кори илмии ба анҷомрасида буда, барои дарёфти дараҷаи илмии доктори илмҳои химия аз рӯи ихтиноси 02.00.03-Химияи органики мувоғиқ аст.

Бо назардошти ақидаҳои дар боло зикршуда, маҷлиси мутаҳидкардашудаи озмоишгоҳи «Химияи глитсерин»-и ба номи д.и.х., профессор Б.Ҳ. Кимсанов, Институти илмию таҳқиқотии Донишгоҳи миллии Тоҷикистон ва Пажуҳишгоҳи тибби бунёдӣ Донишгоҳи давлатии тибии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино бо иштироки олимони пешбари Институти илмию таҳқиқотии Донишгоҳи миллии Тоҷикистон ва Донишгоҳи давлатии тибии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино диссертасияи Алимов Иззатулло Зинатуллоевич дар мавзуи «**Синтез ва таҳқиқи ҳосилаҳои кислотаи холан бо бензо|в|тиофен -1,1-диоксидҳо**» кори илмии ба анҷомрасида меҳисобад, ки дар сатҳи баланди илмию таҳқиқотӣ таълиф шуда, ба ҳамаи талаботи кори диссертационӣ ҷавобгу аст. Дар ин замона, диссертасияи мазкурро барои дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои химия аз рӯи ихтиноси 02.00.03-Химияи органикӣ ба химоя тавсия менамояд.

Хулоса дар ҷаласаи мутаҳидкардашудаи озмоишгоҳи «Химияи глитсерин»-и ба ном д.и.х, профессор, узви вобастаи АМИТ Кимсанов Б.Ҳ. Институти илмию таҳқиқотии Донишгоҳи миллии Тоҷикистон ва Пажуҳишгоҳи тибби бунёдӣ Донишгоҳи давлатии тибии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино қабул карда шудааст.

Дар ҷаласа 45 нафар, аз ҷумла 6 нафар доктори илмҳои химия, 15 нафар номзади илмҳои химия иштирок доштанд.

Натиҷаи овоздихӣ: «тарафдор»-45 нафар, «зид» нест, «бетараф» нест. Протоколи №09 аз 7 сентябри соли 2023.

Раисикунанда: доктори илмҳои химия, профессор роҳбари лоиҳаи илмии дар мавзууи “Таҳқиқи раванди ҳосилшавии пайвасти

кординатсионии гетероядрогии металлои интиколӣ, фаъолияти биологии онҳо ва таъсир ба нанонайчаҳои яққаббата”-и Институти илмию таҳқиқотии ДМТ

(Ихтисос 02. 00. 04-химияи физики)

Раҳимова М.

Котиб: Мудири шубаи илмҳои табиатшиносӣ,
фарматсия, дақиқ ва риёзӣ, н.и.физ.мат

(Ихтисос 02.00.06-пайвастаҳои калонмолекулавӣ) Ақназарова Ш.И.

Тақризниависони расмӣ:

1. н.и.х., ходими пешбари илми озмоишгоҳи илмӣ-таҳқиқотии «Химияи глитсерин»-и ба ном д.и.х, профессор, узви вобастаи АМИТ Кимсанов Б.Ҳ. Институти илмию таҳқиқотии Доғишгоҳи миллии Тоҷикистон (Ихтисос 03.00.04-биохимия) Кимсанов А.Б.

Имзои доктори илмҳои химия, профессор М. Раҳимова, номзади илмҳои физика-математика Ш. И. Ақназарова ва А.Б. Кимсанов-ро тасдиқ мекунам:

Сардори шуъбаи кадрҳои
Институти илмию таҳқиқотии
Доғишгоҳи миллии Тоҷикистон Раҳматуллоева З.Ҳ.

2. н.и.х, дотсенти кафедраи химияи органики ва биологияи Доғишгоҳи давлатии омузгории Тоҷикистон ба номи С. Айнӣ (Ихтисос 02.00.03-Химияи органики) (Чойи кор: ДДОТ ба номи С.Айнӣ. Сурӯга: 734080, ш. Душанбе, ҳ. Рӯдакӣ 121) Тел.: (+992) 904-00-29-63 Бобиев Х.А.

Имзои н.и.х, дотсент Х.А. Бобиев-ро тасдиқ мекунам:

Сардори Раёссати кадрҳои
ва маҳсуси ДДОТ ба номи С.Айнӣ Мустафозода А.

«_07_» ____ 09_ соли 2023