Journal of Chemistry of Goods and Traditional Medicine

J Chem Good Trad Med, Volume 2, Issue 1, 2023 Chemistry of Goods

KIMYODAN DARS MASHG'ULOTLARIDA "TOVARLAR KIMYOSI" IXTISOSLIGINING AHAMIYATI HAQIDAGI MA'LUMOTLARDAN FOYDALANISH

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ О ЗНАЧИМОСТИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ХИМИЯ ТОВАРОВ» НА ЗАНЯТИЯХ ПО ХИМИИ

USING INFORMATION ABOUT THE SIGNIFICANCE OF THE SPECIALTY "CHEMISTRY OF PRODUCTS" IN CHEMISTRY LESSONS

***Aybek Karimovich Qulimov**, Xorazm viloyati Pedagoglarni Yangi Metodikaga O'rgatish Milliy Markazi*
Kafedra mudiri, kimyo fanlari nomzodi, dotsent
***Munojot Iskandarovna Bobojonova**, Urganch davlat universiteti*
Magistrant
***Omonbek Rovshanbek o'g'li O'ktamov**, Urganch davlat universiteti*
Magistrant

DOI: https://doi.org/10.55475/jcgtm/vol2.iss1.2023.145

Annotatsiya. *Ushbu maqolada virusli Gepatit B va OITS kasalliklarini davolashda ishlatiladigan Lamivudin dori vositasining kimyoviy tahlili va shu asosida uning Tashqi iqtisodiy faoliyat tovarlar nomenklaturasi bo'yicha tasniflanishiga oid ma`lumotlar keltirilgan.*

Аннотация. *В данной статье представлены материалы по химическому анализу лекарственного средства Ламивудин, применяемого для лечения вирусных гепатитов В и СПИДа, и на основании этого информация о его классификации по Товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности.*

Annotation. *This article presents materials on the chemical analysis of the drug Lamivudine, used for the treatment of viral hepatitis B and AIDS, and based on this information on its classification according to the Commodity Nomenclature of foreign economic activity.*

Kalit so'zlar. *Kimyoviy tahlil, virusga qarshi vosita, Uyg`unlashgan tizim qoidalari, xalqaro kod raqami.*

Ключевые слова. *Химический анализ, антивирус, правила Гармонизированной системы, международный кодовый номер.*

Keywords. *Chemical analysis, antivirus, Harmonized System rules, international code number.*

Umumiy o'rta ta'lim maktablari kimyo ta'limida eski tahrirdagi 7-sinf Kimyo darsligi va 9-sinf Kimyo darsliklarida prof. I.R.Asqarov tomonidan "Tovarlar kimyosi" ixtisosligi va uning mamlakatimiz iqtisodiy manfaatlarini himoya qilishdek mas'uliyatli vazifalarni bajarishdagi ahamiyati to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan. Lekin, tajribalar shuni ko'rsatadiki, UO'T maktablari kimyo fani o'qituvchilarining ushbu "Tovarlar kimyosi" ixtisosligi va uning Respublikamiz iqtisodiy manfaatlarini himoya qilishdagi ilmiy-amaliy ahamiyati to'g'risidagi bilimlari va ko'nikmalari yetarli darajada shakllanmagan. Shu fikrlardan kelib chiqib, biz quyidagi ma'lumotlarni kimyo darslarida o'quvchilar e'tiboriga yetkazish, nazariy va amaliy bilimlarning birgalikda olib borilishi (STEAM yondoshuvi) va ulardan o'quvchilarni kasbga yo'naltirish va kasb tanlashdek faoliyatida unumli foydalanish foydadan xoli emasligini tushunish mumkinligini ko'rsatmoqni lozim topdik.

Bugungi kunda jahon miqyosida tovarlarni kimyoviy tarkibi asosida sinflash va sertifikatlash borasidagi tadqiqot ishlari keng qamrovli ekanligi va ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etayotganini hamda, bu tadqiqotlar mazmun jihatdan tovarlar kimyosiga oid ekanligini inobatga olib,

O‘zbekistonda xizmat ko‘rsatgan ixtirochi k.f.d. professor I.R.Asqarov taklifiga ko‘ra O‘zbekiston OAK rayosatining 2017 yil 28 sentabrdagi 242/4-son qarori bilan “Tovarlarni kimyoviy tarkibi asosida sinflash va sertifikatlash” ixtisosligi nomi “Tovarlar kimyosi” deb o‘zgartirilgan holda 02.00.09 ixtisoslik shifri bilan tasdiqlangan.

Bu ixtisoslikda Tashqi Iqtisodiy Faoliyat Tovarlar Nomenklaturasi(TIF TN)ga ko‘ra tovarlarni tasniflash, sertifikatlash bilan bog‘lik holda moddalarning tarkibi, olinishi, kelib chiqishi, tuzilishi, organoleptik va fizik-kimyoviy ko‘rsatkichlarini tadqiq qilish kabi kimyoviy, texnologik tadqiqotlar bilan bir qatorda iqtisodiy tadqiqotlar olib borilmoqda. 02.00.09- “Tovarlar kimyosi” ixtisosligi tovarlarning kimyoviy tarkibi, kimyoviy va fizikaviy hamda boshqa xossalari asosida xalqaro TIF TN da kod raqamlarini belgilash va sertifikatlar berish muammolarini tadqiq etadi.

O‘zbekiston Respublikasi bojxona organlariga yuklatilgan asosiy vazifalardan biri, bojxona ishining tarkibiy qismi bo‘lgan tashqi iqtisodiy faoliyatda tovarlarni sinflash va kodlash bo‘yicha TN ning amalga kiritilishi hisoblanadi. Tovarlarning narxini aniqlash va boj to‘lovlarini to‘g‘ri hisoblash hamda undirish tovarlarni TIF TN ga ko‘ra to‘g‘ri sinflanganligiga bog‘liq bo‘ladi. Uyg‘unlashgan tizimning yaratilishi Xalqaro tashqi savdo faoliyatida tovarlarni kimyoviy tarkibi asosida sinflash va ularga Uyg‘unlashgan Tizim interpretatsiya qoidalariga xos kod raqami berilishining xalqaro amaliyotda qo‘llanilishi ayrim xususiyatlarga egadir.

Bugungi kunda mazkur ixtisoslik yo‘nalishi bo‘yicha laboratoriya tadqiqotlari kimyoviy, fizik, fizik-kimyoviy, mikroskopik, mikrobiologik, fiziologik va texnologik usullar yordamida amalga oshirilmoqda.

Tovarlarning kimyoviy tarkibini aniqlash orqali yoki texnologik usullar bilan ekspertizalar o‘tkazilishi oqibatida tovarlarning tashqi iqtisodiy faoliyat tovarlar nomenklaturasi bo‘yicha kod raqamlarini to‘g‘ri belgilanishiga erishiladi.

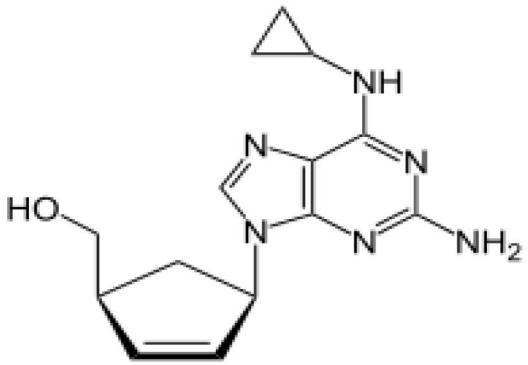
Izlanishlarimiz virusli kasalliklarga qarshi dori vositalarining TIF TN bo‘yicha klassifikatsiyalanishini tadqiq etishdan iborat bo‘ldi.

Dunyoda surunkali virusli kasalliklar – Gepatit B va OITS kabi kasalliklarni davolash dolzab muammolardan biri hisoblanadi. Kasallikni oldini olish va davolash maqsadida sintetik dori vositalari yaratish va kimyoviy tarkibini aniqlashga alohida etibor qaratilmoqda. Bu borada mavjud sintetik dori vositalarining kimyoviy tarkibini aniqlash asosida tarkibida kasalliklarni davolash xususiyatiga ega bo‘lgan kimyoviy birikmalar saqlagan dori vositalarini o‘rganish muhim ahamiyat kasb etadi.

Jahonda antivirus xususiyatiga ega kimyoviy birikmalar saqlagan sintetik dori vositalari ishlab chiqish ularni kimyoviy tarkibini aniqlash bo‘yicha ilmiy izlanishlar olib borilmoqda. Bu borada, virusli kasalliklarga qarshi kurasha oladigan, inson organizmi uchun foydali bo‘lgan sintetik dorilarni kimyoviy tarkibi bo‘yicha sinflash, hamda amaliyotga joriy etishga alohida etibor berilmoqda.

Ayrim dorilar tarkibida Gepatit B va OITS kasalligini davolash va oldini olish xususiyatiga ega kimyoviy birikmalar saqlagan Abakavir, lamivudin, telbivudin kabi dori vositalarini o‘rganish, ularni kimyoviy tarkibi va tuzilishini o‘rganish asosida TIF TN bo‘yicha tegishli kod raqamlarini aniqlashda virusli kasalliklarda ishlatiladigan sintetik dori vositalarining kimyoviy tarkibini sifatiy va miqdoriy jixatdan aniqlash usullari va sintetik dori vositalari tarkibidagi kimyoviy moddalarni strukturasi o‘rganildi.

Abakavir dori vositasining struktura formulasi:



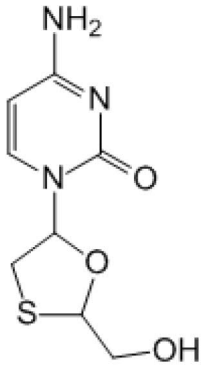
IYuPAK-{(1S,4R)-4-[2-amino-6-(siklopropilamino)-9N-purin-9-il]siklopen-2-en-1-il}metanol

Yalpi formula $C_{14}N_{18}N_6O$

Molyar massasi 286,332 g/mol

Lamivudin dori vositasi oqdan deyarli oq ranggacha bo‘lgan kristalli qattiq birikma bo‘lib, suvda eruvchanligi 20°C da taxminan 70 mg/ml ni tashkil qiladi.

Struktura formulasi:



Ruscha nomi- Lamivudin, lotincha nomi Lamivudinum (*rod.* Lamivudini)

Kimyoviy nomlanishi

4-Amino-1-[2-(gidroksimetil)-1,3-oksatiolan-5-il]-2(1N)-pirimidinon. **Brutto formulasi** $C_8H_{11}N_3O_3S$. **Farmokologik guruhi:** Gepatit B va OITS infeksiyasiga qarshi vosita.

Yuqoridagi ma’lumotlar asosida izlanishlar olib borilib, ushbu dori vositalarining Tashqi iqtisodiy faoliyat tovarlar nomenklaturasi bo‘yicha sinflanishi o‘rganildi va ular :

3004 dorivor mahsulotlar (3002, 3005 yoki 3006 sarlavhali tovarlardan tashqari) terapevtik yoki profilaktik foydalanish uchun aralash yoki aralashtirilmagan mahsulotlardan iborat bo‘lib, o‘lchovli dozalash shakllari (shu jumladan transdermal tizimlar ko‘rinishidagi dorivor mahsulotlar) yoki chakana savdo uchun shakllar yoki paketlarda qadoqlangan:

3004 90-boshqalar;

3004 90 000 – boshqalar;

3004 90 0008 –boshqalar sifatida TIF TN bo‘yicha xalqaro kod raqami bilan klassifikatsiyalanadi, degan xulosaga kelinadi.

Xulosa qilib, shuni aytish mumkinki, yuqoridagi ma’lumotlarning umumta’lim maktablari kimyo ta’limida yuqori sinf o‘quvchilari va o‘qituvchilar e’tiboriga yetkazish kimyo fanlari qatoridagi yangi istiqbolli yo‘nalish “Tovarlar kimyosi” ixtisosligining rivojlantirilishi mamlakatimiz iqtisodiyotini mustahkamlash va uni iqtisodiy himoya qilishdagi ahamiyati to‘g‘risidagi bilimlari hamda yosh avlodning kasb tanlashida amamliy yordam ko‘rsatadi.

В химическом образовании общеобразовательных школ применяют учебник химии для 7 класса старой редакции и учебники химии для 9 класса. В них проф. И.Р.Аскаров

предоставил информацию о специальности «Химия товаров» и ее значении в выполнении ответственных задач, таких как защита экономических интересов нашей страны. Однако опыт показывает, что знания и умения учителей химии школ о данной специальности «Химия товаров» и ее научно-практическом значении в защите экономических интересов нашей Республики недостаточно сформированы. Исходя из этих мыслей, можно сказать, что доведение следующей информации до сведения учащихся на уроках химии, объединение теоретических и практических знаний (подход STEAM) и их эффективное использование в таких видах деятельности, как профориентация и выбор профессии дают положительные результаты.

Принимая во внимание, что научно-исследовательские работы по классификации и сертификации товаров на основе их химического состава сегодня широкомасштабны и приобретают научно-практическое значение на мировом уровне, и что эти исследования относятся к химии товаров, по предложению заслуженного изобретателя Узбекистана профессора И.Р.Аскарова, решением Президиума ВАК РУз № 242/4 от 28 сентября 2017 года название специальности «Классификация и сертификация товаров по химическому составу» изменено на «Химия товаров» и утвержден шифр специализации - 02.00.09.

По данной специальности в связи с классификацией и сертификацией товаров по товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД), наряду с химико-технологическими исследованиями, такими как исследования состава, происхождения, структуры, органолептические и физико- химические показатели веществ, проводятся также экономические исследования. По специальности «Химия товаров» (02.00.09) исследуются проблемы присвоения кодов по ТН ВЭД и выдачи сертификатов на основании химического состава, химико-физических и других свойств товаров.

Одной из основных задач, возложенных на таможенные органы Республики Узбекистан, является реализация Товарной Номенклатуры по классификации и кодированию товаров во внешнеэкономической деятельности, что является составной частью таможенной работы. От правильности классификации товаров по ТИФ ТН зависит определение цены товара и правильность исчисления и взимания таможенных платежей. Создание Гармонизированной системы Классификация товаров на основе их химического состава в международной внешней торговле и их использование в международной практике присвоения им кодового номера, характерного для правил толкования Гармонизированной системы, имеет определенные особенности.

Сегодня лабораторные исследования в этой области специализации проводятся химическими, физическими, физико-химическими, микроскопическими, микробиологическими, физиологическими и технологическими методами.

Определив химический состав товаров или в результате проведения экспертиз технологическими методами, можно правильно определить коды товаров по товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности.

Наше исследование заключалось в изучении классификации препаратов против вирусных заболеваний по ТН ВЭД РУз.

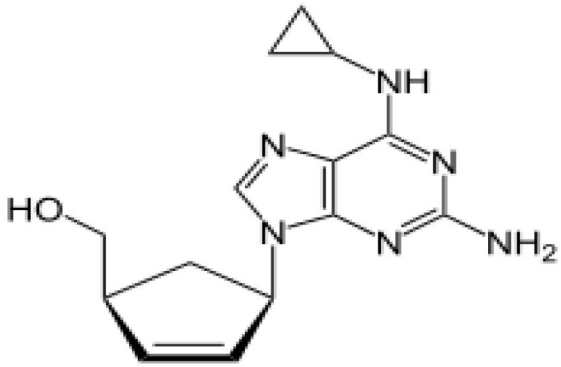
Лечение хронических вирусных заболеваний, таких как гепатит В и СПИД, является одной из самых актуальных проблем в мире. В целях профилактики и лечения заболевания особое внимание уделяется созданию синтетических препаратов и определению их химического состава. В связи с этим, на основе определения химического состава существующих синтетических препаратов, актуально изучение препаратов, содержащих химические соединения, обладающие свойствами лечения заболеваний.

В мире проводятся научные исследования по разработке синтетических препаратов, содержащих химические соединения, обладающие противовирусными свойствами, и определению их химического состава. В связи с этим особое внимание уделяется

классификации синтетических препаратов, способных бороться с вирусными заболеваниями по химическому составу, а также их внедрению в практику.

Изучение таких препаратов, как абакавир, ламивудин, телбивудин, содержащих химические соединения, обладающие свойствами лечения и профилактики гепатита В и СПИДа, а также изучение их химического состава и структуры, изучение методик качественного и количественного определения химического состава синтетических препаратов и структуры химических веществ в них дают направления для определения соответствующих кодовых номеров по ТН ВЭД

Структурная формула препарата Абакавир:



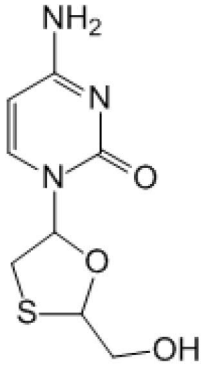
ИЮПАК-{(1S,4R)-4-[2-амино-6-(циклопропиламино)-9H-пурин-9-ил]циклопен-2-ен-1-ил}метанол

Общая формула $C_{14}H_{18}N_6O$.

Молярная масса 286,332 г/моль.

Ламивудин представляет собой кристаллическое твердое вещество от белого до почти белого цвета с растворимостью в воде приблизительно 70 мг/мл при 20°C.

Структурная формула:



Русское название - Ламивудин, латинское название Lamivudinum (*rod.* Lamivudini)

Химическая номенклатура

(2R-цис)-4-амино-1-[2-(гидроксиметил)-1,3-оксатиолан-5-ил]-2(1N)-пиримидинон.

Брутто формула $C_8H_{11}N_3O_3S$. Фармакологическая группа: Противовирусное средство (против гепатита В и СПИД).

На основании вышеизложенной информации были проведены исследования и изучена классификация этих препаратов по товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности, и они могут классифироватся как:

3004-Лекарственные препараты (кроме препаратов товарной позиции 3002, 3005 или 3006), приготовленные или не приготовленные для терапевтического или профилактического применения, в дозированных лекарственных формах (включая лекарственные препараты в виде чрескожных систем) или в формах или упаковках для розничной продажи, упакованные в:

3004 90-другие;
3004 90 000 – прочие;
3004 90 0008 – прочие.

В заключении можно сказать, что информации о достижении специальности «Химия товаров», нового направления среди химических наук, позволяющее укрепить экономику нашей страны, играют практическую роль в профориентации и выборе профессии молодого поколения.

In the chemical education of general education schools, a chemistry textbook for the 7th grade of the old edition and chemistry textbooks for the 9th grade are used. In them prof. I.R. Askarov provided information about the specialty "Chemistry of Goods" and its importance in fulfilling responsible tasks, such as protecting the economic interests of our country. However, experience shows that the knowledge and skills of school chemistry teachers about this specialty "Chemistry of goods" and its scientific and practical significance in protecting the economic interests of our Republic are not sufficiently formed. Based on these thoughts, we can say that bringing the following information to the attention of students in chemistry classes, combining theoretical and practical knowledge (STEAM approach) and their effective use in activities such as career guidance and career choice give positive results.

Considering that research work on the classification and certification of goods based on their chemical composition is now large-scale and is gaining scientific and practical significance at the world level, and that these studies relate to the chemistry of goods, at the suggestion of the Honored Inventor of Uzbekistan, Professor I.R. Askarov, by the decision of the Presidium of the Higher Attestation Commission of the Republic of Uzbekistan No. 242/4 dated September 28, 2017, the name of the specialty "Classification and certification of goods by chemical composition" was changed to "Chemistry of goods" and the specialization code was approved - 02.00.09.

In this specialty, in connection with the classification and certification of goods according to the commodity nomenclature of foreign economic activity (TN VED), along with chemical and technological research, such as research on the composition, origin, structure, organoleptic and physico-chemical indicators of substances, economic research is also carried out. In the specialty "Chemistry of Goods" (02.00.09), the problems of assigning codes according to the TN VED and issuing certificates based on the chemical composition, chemical-physical and other properties of goods are investigated.

One of the main tasks assigned to the customs authorities of the Republic of Uzbekistan is the implementation of the Commodity Nomenclature for the classification and coding of goods in foreign economic activity, which is an integral part of customs work. The determination of the price of the goods and the correctness of the calculation and collection of customs payments depend on the correctness of the classification of goods according to the TIF TN. Establishment of the Harmonized System The classification of goods based on their chemical composition in international foreign trade and their use in international practice of assigning them a code number characteristic of the rules of interpretation of the Harmonized System has certain features.

Today, laboratory research in this area of specialization is carried out by chemical, physical, physico-chemical, microscopic, microbiological, physiological and technological methods.

Having determined the chemical composition of goods or as a result of examinations by technological methods, it is possible to correctly determine the codes of goods according to the commodity nomenclature of foreign economic activity.

Our study consisted in studying the classification of drugs against viral diseases according to the FEACN of the Republic of Uzbekistan.

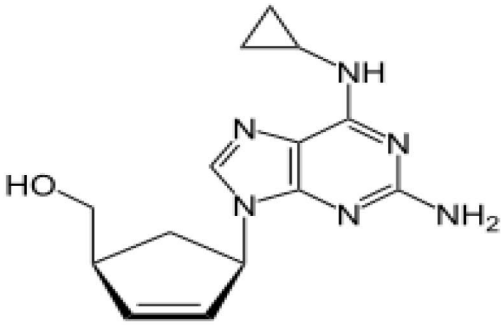
Treatment of chronic viral diseases such as hepatitis B and AIDS is one of the most urgent problems in the world. In order to prevent and treat the disease, special attention is paid to the creation

of synthetic drugs and the determination of their chemical composition. In this regard, based on the determination of the chemical composition of existing synthetic drugs, it is important to study drugs containing chemical compounds that have the properties of treating diseases.

Scientific research is being carried out around the world to develop synthetic drugs containing chemical compounds with antiviral properties and to determine their chemical composition. In this regard, special attention is paid to the classification of synthetic drugs that can fight viral diseases by chemical composition, as well as their implementation in practice.

The study of drugs such as abacavir, lamivudine, telbivudine containing chemical compounds that have the properties of the treatment and prevention of hepatitis B and AIDS, as well as the study of their chemical composition and structure, the study of methods for the qualitative and quantitative determination of the chemical composition of synthetic drugs and the structure of chemicals in them give directions to determine the corresponding code numbers according to the TN VED

The structural formula of the drug Abacavir:



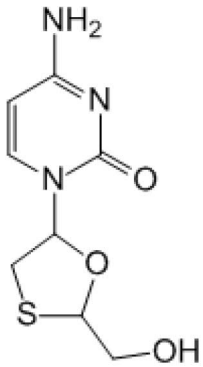
IUPAC-{(1S,4R)-4-[2-amino-6-(cyclopropylamino)-9H-purin-9-yl]cyclopen-2-en-1-yl}methanol

The general formula is C14H18N6O.

Molar mass 286.332 g/mol.

Lamivudine is a white to almost white crystalline solid with a solubility in water of approximately 70 mg/mL at 20°C.

Structural formula:



Russian name - Lamivudine, Latin name Lamivudinum (rod. Lamivudini)

Chemical nomenclature

(2R-cis)-4-amino-1-[2-(hydroxymethyl)-1,3-oxathiolan-5-yl]-2(1N)-pyrimidinone. Gross formula C8H11N3O3S. Pharmacological group: Antiviral agent (against hepatitis B and AIDS).

Based on the above information, studies were conducted and the classification of these drugs according to the commodity nomenclature of foreign economic activity was studied, and they can be classified as:

3004 Medicinal preparations (other than those of heading 3002, 3005 or 3006), whether or not prepared for therapeutic or prophylactic use, in unit dosage forms (including preparations in the form of transdermal systems) or in forms or packages for retail sale, put up in :

3004 90 - others;
3004 90 00 - other;
3004 90 0008 - other.

In conclusion, we can say that information about the achievement of the specialty "Chemistry of goods", a new direction among the chemical sciences, which makes it possible to strengthen the economy of our country, plays a practical role in vocational guidance and choosing a profession for the younger generation.

References

1. Асқаров И.Р. Товарлар кимёси ҳамда халқ табобати фанларини пайдо бўлиши ва ривожланиши.// “Товарлар кимёси ҳамда халқ табобати муаммолари ва истиқболлари” мавзусидаги IX Халқаро илмий-амалий конференция материаллари (Андижон, 2022, 15-16 сентябрь).29-34 б.
2. United States Pharmacopoeia. Validation of compendial methods, USP 32 – F 25. 2009.
3. Петухова С.А., Веселова В.Н., Буданова Ю.Е. и Ивановский С.А.Разработка и валидация аналитических методик для контроля качества активной фармацевтической субстанции Ламивудин.// Бутлеровские сообщения. №10, том 44. 2015. Стр. 149-152.
4. O‘zbekiston Respublikasi Farmokopeya qo‘mitasining “Lamivudin” dori vositasini tahlil qilish normativ hujjati.
5. Абдуллаев М.Н. Гепатит В касаллигини даволашда ишлатиладиган дориларнинг кимёвий таркиби ва халқ табобати усуллари билан даволаш. Диссертация автореферати(PhD). Андижон. 2021.
6. Қулимов А., Бобожонова М. ОИТС касаллигини даволашда ишлатиладиган синтетик дори воситаларининг ТИФ ТН бўйича таснифланиши ҳақида.// “Товарлар кимёси ҳамда халқ табобати муаммолари ва истиқболлари” мавзусидаги IX Халқаро илмий-амалий конференция материаллари (Андижон, 2022, 15-16 сентябрь).272-274 б.

Author Biographies

Aybek K. Qulimov*, National center for training teachers in new methods of Khorezm region*
Head of department, candidate of chemistry, associate professor
Munojot I. Bobojonova*, Urganch State University*
Master's student
Omonbek R. Uktamov*, Urganch State University*
Master's student