



ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
ХИМИЯ ЖӘНЕ ХИМИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТІ

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

атты студенттер мен жас ғалымдардың
халықаралық ғылыми конференция
МАТЕРИАЛДАРЫ

Алматы, Қазақстан, 2022 жылдың 6-8 сәуірі

МАТЕРИАЛЫ

международной конференции
студентов и молодых учёных

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

Алматы, Казахстан, 6-8 апреля 2022 года

MATERIALS

International Scientific Conference
of Students and Young Scientists

«FARABI ALEMI»

Almaty, Kazakhstan, April 6-8, 2022

ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ
AL-FARABI KAZAKH NATIONAL UNIVERSITY

Химия және химиялық технология факультеті
Факультет химии и химической технологии
Faculty of chemistry and chemical technology

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

атты студенттер мен жас ғалымдардың халықаралық ғылыми конференция
МАТЕРИАЛДАРЫ

Алматы, Қазақстан, 2022 жылдың 6-8 сәуірі

МАТЕРИАЛЫ

международной конференции студентов и молодых учёных

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

Алматы, Казахстан, 6-8 апреля 2022 года

MATERIALS

International Scientific Conference of Students and Young Scientists

«FARABI ALEMI»

Almaty, Kazakhstan, April 6-8, 2022

ӘОЖ 001
КБЖ 72
Ф 23

Редакциялық коллегия:

Тасибеков Х.С. (бас редактор),
Құдайбергенов Н.Ж. (бас редактордың орынбасары),
Абилев М.Б. (жауапты хатшы)
Шингисова Р.Д.
Қалдыбаева А.Б.
Махаева Д.Н.
Әділхан А.Б.
Габдрашова Ш.Е.
Таттибаева Ж.А.
Ихсанов Е.С.
Керімқұл Т.Н.
Кишибаев К.К.

Ф 23 «**Фараби әлемі**» атты студенттер мен жас ғалымдардың халықаралық ғылыми конференция материалдары. Алматы, Қазақстан, 2022 жылдың 6-8 сәуірі. – Алматы: Қазақ университеті, 2022. – 208 б.

ISBN 978-601-04-5945-8

Автордың редакциясымен шығарылды.

**ӘОЖ 001
КБЖ 72**

СЕКЦИЯ 2

**ТАБИҒИ ҚОСЫЛЫСТАР
ЖӘНЕ НӘЗІК ОРГАНИКАЛЫҚ СИНТЕЗДІҢ ХИМИЯЛЫҚ
ТЕХНОЛОГИЯСЫ**

**ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРИРОДНЫХ
СОЕДИНЕНИЙ И ТОНКОГО ОРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА**

**CHEMICAL TECHNOLOGY
OF NATURAL COMPOUNDS
AND FINE ORGANIC SYNTHESIS**

КОМПЛЕКС ДИМЕТИЛ (1-ГИДРОКСИЦИКЛОГЕКСИЛ) ФОСФОНАТА С АЦЕТАТОМ МАРГАНЦА (II), ОБЛАДАЮЩИЙ МИЕЛОСТИМУЛИРУЮЩЕЙ АКТИВНОСТЬЮ

Жаркынбек Т.Е.^{1,2}, Тен А.Ю.², Дәулет Г.¹

Научный руководитель: д.х.н., профессор Ю В.К.

¹ *Казахский национальный университет им. аль-Фараби*

² *Институт химических наук им. А.Б. Бектурова*

tolganay.zharkynbek@gmail.com

Благодаря своим уникальным свойствам фосфорорганические соединения широко используются во всем мире. Имея высокую биологическую активность, они глубоко исследуются для медицины в качестве потенциальных субстратов новых лекарственных средств. Высокое сродство с аминокислотами дает возможность их эффективного использования при лечении различных заболеваний [1].

В настоящее время большинство исследований фосфорорганических соединений сосредоточено на модификации уже имеющихся фосфорорганических молекул ионами металлов, что увеличивает их биодоступность и эффективное действие на живой организм. Некоторые известные металлорганические комплексы уже применяются как противоопухолевые, анти-малярийные и антиостеопорозные агенты [2]. Ко всему прочему, ионы переходных металлов могут восполнить недостаток микроэлементов в организме.

Данная работа посвящена синтезу комплекса диметил(1-гидроксициклогексил) фосфоната с ацетатом марганца (II), и изучению его миелостимулирующей активности.

Синтез комплекса проводился при ультразвуковом протитировании взаимодействия диметил(1-гидроксициклогексил)фосфоната с ацетатом марганца (II) в этаноле до полного растворения компонентов. По окончании реакции, растворитель упаривался. Сухой остаток представлял собой порошок коричневого цвета с т.пл. 117,1-123,7 °С. Сдвиг полосы поглощения Р = О связи в ИК спектре полученного металлокомплекса в длинноволновую область на 139 см⁻¹ по сравнению с ИК спектром исходного оксифосфоната указывает на образование комплекса.

Исходный оксифосфонат и его полученный металлокомплекс были изучены на миелостимулирующую активность, где оксифосфонат показал средний, а комплекс более высокий уровень активности. Общий эритроцитный показатель оксифосфоната 8,45±1,1·10¹²/л крови, комплекса – 8,37±1,0·10¹²/л крови в сравнении с интактной группой – 6,02±0,23·10¹²/л крови. Показатели уровня гемоглобина выше в сравнении с интактной группы: 140,5±5,1 г/л, 132,5±6,2 г/л, 127±6,00 г/л, соответственно. Уровень тромбоцитов относительно ниже, чем у интактной группы: 466,5±47,22·10⁹/л – оксифосфонат, 515±55,23·10⁹/л – марганцевый комплекс, 690±66,33·10⁹/л – интактная группа. Показатель лейкоцитов: 6,52±1,65·10⁹/л, 9,06±1,21·10⁹/л, 9,08±1,32·10⁹/л, соответственно.

Таким образом, диметил(1-гидроксициклогексил)фосфонат, образуя комплекс с ацетатом марганца, увеличивает миелостимулирующую активность.

Список литературы

1. S. Demkowicz, J. Rachon, M. Daško, W. Kozak. Selected organophosphorus compounds with biological activity. Applications in medicine // *RSC Advances*, 9, **2016**, 7101–7112. DOI: 10.1039/C5RA25446A
2. Noffke, A.L., Habtemariam, A., Pizarro, A.M., Sadler, P.J. Designing organometallic compounds for catalysis and therapy // *ChemComm.*, 48, **2012**, 5219–5246. DOI: 10.1039/c2cc30678f

Работа выполнена при финансовой поддержке КН МОН РК, грант AP08856051

1-(3-ЭТОКСИПРОПИЛ)- ЖӘНЕ 1-(3-ИЗОПРОПОКСИПРОПИЛ)- ПИПЕРИДИН-4-ОНДАР СИНТЕЗІ

Серғазы А.¹, Қалдыбаева А.Б.^{1,2}, Малмакова А.Е.²

Ғылыми жетекші: х.ғ.д, профессор Ю В.К.

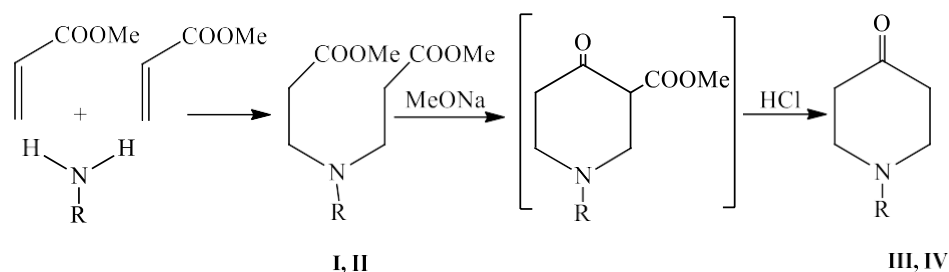
¹әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

²Ә.Б. Бектұров атындағы Химия ғылымдарының институты

sergazyaida@gmail.com

Биспидин (3,7-диазабицикло[3.3.1]нонан) туындылары фармакологиялық әсерлерінің кең ауқымдылығына байланысты үлкен қызығушылық туғызады, олардың анестезирлеуші (анальгетикалық), жергілікті анестезирлеуші, иммунитетті ынталандырушы, жүрек артмиясы мен туберкулезге қарсы, спазмолиттік, бактерицидтік және т.б. белсенділіктері анықталған [1,2].

Зерттеу жұмыстарын жүргізу мақсатында 1-(3-этоксипропил)- және 1-(3-изопропоксипропил)пиперидин-4-ондар (**III**, **IV**) синтезделінді:



I, III $R_1 = \text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$

III, IV $R_1 = \text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}(\text{CH}_3)_2$

Процестің I сатысында метилакрилат пен сәйкес 2-этокси- және 2-изопропоксипропанаминдерден сәйкес диэфирлер (**I**, **II**) II кезеңдегі толуолдағы натрий метилатының қатысуымен Дикман циклизациясы жағдайында алынады. Әрі қарай, процестің III сатысында II сатыда алынған пиперидиннің карбалкокси туындысының сабындануы мен декарбоксилденуінен сәйкес 1-(3-этоксипропил)- және 1-(3-изопропоксипропил)пиперидин-4-ондар (**III**, **IV**) түзілді.

Синтезделінген N-алкоксиалкилпиперидин-4-ондардың шығымы 40-62%-ды құрады, олардың бөлінуі бағаналы хроматография көмегімен қадағаланды. Қосылыстардың (**III**, **IV**) түзілуі мен құрылысы ЖҚХ және ИК, ЯМР спектроскопия, ал құрамы – элементтік анализ әдістерімен дәлелденді.

Әдебиеттер тізімі

1. Патент на полезную модель №4762. Комплекс 3-(3-метоксипропил)-7-(3-имидазолпропил)-3,7-диазабицикло[3.3.1]нонана с β-циклодекстрином, обладающий местноанестезирующей активностью. Пралиев К.Д., Ю В К., Малмакова А.Е., Қалдыбаева А.Б., Кадырова Д.М., Сатбаева Э.М., Амиркулова М.К. Оpubл. 13.03.2020, Бюл. №10, 5с.

2. Malmakova A.Ye., Yu V.K., Praliyev K.D., Kaldybayeva A.B., Amirkulova M.K. Synthesis, structure, and biological activity of novel bispidine derivatives // International Journal of Applied Pharmaceutics, -2021. Vol. 13, Special Issue 1, – P. 69-74.

Ғылыми-зерттеу жұмысы Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі Ғылым комитетінің ПЦФ BR10965255 аясында жүзеге асырылды

БЕНТОНИТКЕ ИМОБИЛИЗАЦИЯЛАНҒАН 1-(2-ЭТОКСИЭТИЛ)-4-(ДИМЕТОКСИФОСФОРИЛ)-4-ГИДРОКСИПИПЕРИДИННІҢ АСТЫҚ ТҰҚЫМДАС ӨСІМДІКТЕРГЕ ӘСЕРІН ЗЕРТТЕУ

Капар Б.Е.^а, Жарқынбек Т.Е.^{а,ә}

Ғылыми жетекші: х.ғ.к., доцент Түсюпова Б.Б.

^а *эль-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті*

^ә *Ә.Б. Бектұров атындағы химия ғылымдары институты*

bayankaapar@mail.ru

Біздің елімізде ауыл шаруашылығы ең маңызды салалардың бірі болып табылады. Қазақстанда дәнді дақылдар егу ерте замандардан бері қалыптасқан. Олардың ішінде бидай ерекше орынға ие. Қазақстанның жалпы 22,5 млн.га егістік жерінен 13,0 млн.га бидай егісіне қолданылады. Дегенмен жылдан жылға оның өнімділігі төмендеуде. Мысал ретінде, 2021 және 2020 жылдардағы ақпаратты салыстырып қарастыратын болсақ, 2021 жылы орташа өнімділік гектарына 9,2 центнерді құрады, ал 2020 жылы бұл көрсеткіш 11,9 центнерді көрсеткен болатын. Яғни, өнімділіктің 22,8 пайызға төмендеуі байқалды. Өнімділіктің нашарлауы жер құнарлығының төмендеуі мен құрғақшылықтың салдарынан деп есептелінеді.

Бұл мәселені шешу үшін фосфорорганикалық қосылыстарды қолдануға болады. Сонымен қатар, фосфорорганикалық қосылыстар аз концентрацияда өсу стимуляторлары ретінде өте тиімді әрекет етеді. Алайда, суару кезінде, сумен бірге жуылып, әсерін жоғалтады.

Осыған орай, жұмыста өнімділікті және топырақта сақталу мерзімін арттыру мақсатында 1-(2-этоксиперидин)-4-(диметокси-фосфорил)-4-гидрокси-пиперидин (Каз-6) қосылысын бентонитке иммобилизациялануын және өсу стимуляторы ретінде пайдалана отырып зерттеулер жүргіздік.

Жұмыс барысында ең алдымен 1-(2-этоксиперидин)-4-(диметокси-фосфорил)-4-гидрокси-пиперидин, яғни Каз 6-ның синтезі жүргізілді. Синтезделген 1-(2-этоксиперидин)-4-(диметокси-фосфорил)-4-гидрокси-пиперидиннің 10-2, 10-3, 10-4, 10-5, 10-6 концентрациялы ерітінділері дайындалып, осы ерітінділердің негізінде бентонитке адсорбция үрдісі жүргізілді. Адсорбция үрдісі сталогмометр, Ребиндер және тензиометр әдістерімен анықталынды.

Жүргізілген зерттеулер негізінде келесідей нәтижелер алынды. Зерттеу нәтижелерінен концентрация артқын сайын адсорбция үрдісінің артатындығы байқалды. Және нақты нәтижелер алу мақсатында адсорбция үрдісі нәтижесінен жоғары мән көрсеткен ерітінділеріне ИҚ спектроскопиялық әдісімен талдау жүргізілді.

Алмакен сортындағы бидай өсуінің бақылауы жүргізілді. Үлгілерді салыстыра отырып ең қолайлы концентрация 10-6 екені анықталды. Бақылаудың он төртінші күні 10-6 концентрациядағы Каз 6 негізінде өсірілген бидайдың орташа ұзындығы 14,6 см болды, бентонитке адсорбцияланған Каз 6-да өскен бидайлардың орташа ұзындығы 16,6 см, ал суда өскен бидай үлгілерінің орташа ұзындығы 11,18 см-ге тең болғанын байқадық.

Осы мәліметтерге сүйене отырып ерітіндінің 10-6 концентрациясында адсорбция үрдісінің жақсы жүргенін және бентонитке адсорбцияланған Каз 6-ны өсу стимуляторы ретінде қолдану тиімді деген қорытынды жасауға болады.

МАЗМУНЫ СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 1

КАТАЛИЗ ЖӘНЕ МҰНАЙ ХИМИЯСЫНЫҢ ЗАМАНАУИ АСПЕКТІЛЕРІ СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ КАТАЛИЗА И НЕФТЕХИМИИ MODERN ASPECTS OF CATALYSIS AND PETROCHEMISTRY

Абдіғали Б.Е., Ешова Ж.Т. ГАЗДАР ҚОСПАСЫНАН КӨМІРТЕК ДИОКСИДІН АБСОРБЦИЯ ҮДЕРІСІМЕН БӨЛІП АЛУ ҮШІН ГИДРОДИНАМИКАСЫ МЕН МАССА АЛМАСУЫН ЗЕРТТЕУ	4
Ақан А.А., Смағұлова Н.Т. ТАСКӨМІР ШАЙЫРЫНЫҢ АНТРАЦЕН ФРАКЦИЯСЫ НЕГІЗІНДЕГІ ИЗОТРОПТЫ КОКСТЫҢ ФИЗИКАЛЫҚ ҚАСИЕТТЕРІН ЗЕРТТЕУ	5
Әбдіхан Д.Б., Кенжеғалиева А.Р., Оңғарбаев Е.К. МҰНАЙ БИТУМДАРЫНЫҢ ФИЗИКА-МЕХАНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАСЫНА ШУНГИТ ҚОСПАЛАРЫНЫҢ ӨСЕРІН ЗЕРТТЕУ	6
Әуезхан С.А., Смағұлова Н.Т. ТАСКӨМІР ШАЙЫРЫН ГИДРОГЕНИЗАЦИЯЛАУ ПРОЦЕСІН ОҢТАЙЛАНДЫРУ	7
Мұратова А.С., Жұмағали М.Ы., Нұрлан Ә., Әбілдин Т.С. ГИДРОКРЕКИНГТЕУ ЖОЛЫМЕН ҚОЛДАНЫСТА БОЛҒАН МОТОР МАЙЛАРЫН ӨНДЕУ	8
Sergaziyeva A.R., Bekkulova A.B., Tasbolatova N.A., Nassipkaliyeva A.A., Maksotova K.C., Zhanturiyeva Zh.M., Bakirova B.S., Akbayeva D.N. INVESTIGATION OF PROPANOL OXIDATION IN THE PRESENCE OF CATALASE ENCAPSULATED WITHIN CRYOGEL	9
Қаленов Ғ.М., Құдайбергенов Н.Ж. КАРБОН ҚЫШҚЫЛДАРЫНЫҢ КҮРДЕЛІ ЭФИРЛЕРІ НЕГІЗІНДЕ ХОШ ИІСТІ ЗАТТАРДЫ АЛУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ	10
Пардаханов Ж.У., Есенов А.М., Болатқызы Н., Жақсылықова Г.Ж. ОЛЕФИНДЕРДІ ӨР ТҮРЛІ СПИРТТЕРМЕН НИКЕЛЬ ЖӘНЕ КОБАЛЬТТИҢ ФОСФИДІ КОМПЛЕКСТЕРІНІҢ ҚАТЫСЫНДА КАРБОНИЛДЕУ	11

СЕКЦИЯ 2

НӘЗІК ОРГАНИКАЛЫҚ СИНТЕЗ ЖӘНЕ ТАБИҒИ ҚОСЫЛЫСТАРДЫҢ ХИМИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯСЫ ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРИРОДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ И ТОНКОГО ОРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА CHEMICAL TECHNOLOGY OF NATURAL COMPOUNDS AND FINE ORGANIC SYNTHESIS

Абиева А.Ж., Жеңіс Ж. <i>ARTEMISIA DIFFUSA</i> ӨСІМДІГІНІҢ ХИМИЯЛЫҚ ҚҰРАМЫН ЗЕРТТЕУ ЖӘНЕ БИОЛОГИЯЛЫҚ БЕЛСЕНДІ КЕШЕНДЕРІН АЛУ	13
Айтұған Р.Н., Жеңіс Ж. ҚАЗАҚСТАННЫҢ ӨРТҮРЛІ АЙМАҚТАРЫНАН ЖИНАЛҒАН <i>GLYCYRRHIZA GLABRA</i> ӨСІМДІГІНІҢ ХИМИЯЛЫҚ ҚҰРАМЫН САЛЫСТЫРМАЛЫ ЗЕРТТЕУ	14
Ақболат А.А., Берғанаева Г.Е. БҰЗЫЛҒАН СҰЛЫ ДӘНІНЕН ЖОҒАРЫКРИТИКАЛЫҚ ФЛЮИДТЫ СО ₂ ЭКСТРАКЦИЯЛАУ ӘДІСІ АРҚЫЛЫ КОМПОЗИЦИЯ АЛУ	15
Амангелді А.Б., Жеңіс Ж. ТАС ЖУСАН ӨСІМДІГІНІҢ БИОЛОГИЯЛЫҚ БЕЛСЕНДІ ЗАТТАРДЫ АЛУ ЖОЛЫН ЖАСАУ	16
Арсланбекұлы А., Сейтимова Г.А., Ескалиева Б.К., Бурашева Г.Ш. ОПТИМИЗАЦИЯ СПОСОБА ПОЛУЧЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОГО КОМПЛЕКСА «АЛХИДИН»	17
Әбділда А.Ж., Бурашева Г.Ш. КҮРІШ (ORYZA) ӨСІМДІГІНІҢ ҚАЛДЫҒЫНАН КӨМІРСУ-АҚУЫЗДЫ КЕШЕН АЛУ	18
Әбдірейім С.Е., Жеңіс Ж. СҰҢҒЫЛА ӨСІМДІГІНІҢ ХИМИЯЛЫҚ ҚҰРАМЫНЫҢ ЗЕРТТЕУЛЕРІ	19
Әжібек Т.Ж., Жеңіс Ж. ТОБЫЛҒЫ ӨСІМДІГІНІҢ ҚҰРАМЫНДАҒЫ БИОЛОГИЯЛЫҚ БЕЛСЕНДІ ЗАТТАРДЫ САРАПТАУ	20
Әсетова А.А., Әсетова Б.А., Ходжамуратова А.М., Жусупова Г.Е. РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ИЗВЛЕЧЕНИЯ КОМПЛЕКСА БАВ ИЗ РАСТЕНИЙ ВИДА <i>LIMONIUM LEPTOPHYLLUM</i> И ИХ ИЗУЧЕНИЕ	21
Әсетова Б.А., Әсетова А.А., Ходжамуратова А., Жусупова Г.Е. РАЗРАБОТКА ОПТИМАЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ВЫДЕЛЕНИЯ СУБСТАНЦИЙ ИЗ РАСТЕНИЙ ВИДА <i>ROSA BEGGERIANA SCHRENK.</i>	22
Бидайбай Б.М., Жеңіс Ж. <i>LIGULARIA SIBIRICA</i> ӨСІМДІГІНІҢ ҚҰРАМЫНДАҒЫ БИОЛОГИЯЛЫҚ БЕЛСЕНДІ ЗАТТАРДЫ САРАПТАУ	23
Бөрхан Н., Даулетова М.Д., Умбетова А. <i>ATRAPHAXIS PYRIFOLIA</i> ӨСІМДІГІ ҚҰРАМЫНДАҒЫ БИОЛОГИЯЛЫҚ БЕЛСЕНДІ ҚОСЫЛЫСТАРДЫ АНЫҚТАУ	24

Дүйсен А.М., Жәніс Ж. <i>LEPIDIUM SATIVUM</i> ӨСІМДІГІНІҢ ҚҰРАМЫНДАҒЫ БИОЛОГИЯЛЫҚ БЕЛСЕНДІ ЗАТТАРДЫ САРАПТАУ	25
Ералы Т.Н., Сейтимова Г.А. <i>ALYSSUM DASYCARPUM</i> ӨСІМДІГІ ТҮРІНЕН БИОЛОГИЯЛЫҚ БЕЛСЕНДІ КЕШЕН АЛУ ЖОЛЫ	26
Жарқынбек Т.Е., Тен А.Ю., Дәулет Г., Ю В.К. КОМПЛЕКС ДИМЕТИЛ(1-ГИДРОКСИЦИКЛОГЕКСИЛ) ФОСФОНАТА С АЦЕТАТОМ МАРГАНЦА (II), ОБЛАДАЮЩИЙ МИЕЛОСТИМУЛИРУЮЩЕЙ АКТИВНОСТЬЮ	27
Қанатқызы Д., Тоқтарбек М. ШАШЫРАТҚЫ ӨСІМДІГІ ҚҰРАМЫНДАҒЫ БИОЛОГИЯЛЫҚ БЕЛСЕНДІ ҚОСЫЛЫСТАРДЫ АНЫҚТАУ	28
Назарова И.Р., Мухтарова Н.М., Литвиненко Ю.А. ПОКАЗАТЕЛИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОСТИ И МИНЕРАЛЬНЫЙ СОСТАВ РАСТЕНИЯ <i>DATURA STRAMONIUM</i>	29
Нуржанова А.Т. УЛУЧШЕНИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ПОЛИВИНИЛОВОГО СПИРТА	30
Ризабекова М.У., Ескалиева Б.К. <i>ALLOCHRUSA GYPSOPHIOLOIDES</i> ӨСІМДІГІНЕН БИОЛОГИЯЛЫҚ БЕЛСЕНДІ КЕШЕН АЛУ	31
Серғазы А., Қалдыбаева А.Б., Малмакова А.Е., Ю В.К. 1-(3-ЭТОКСИПРОПИЛ)- ЖӘНЕ 1-(3-ИЗОПРОПОКСИПРОПИЛ)-ПИПЕРИДИН-4-ОНДАР СИНТЕЗІ	32
Тасқын М., Маңғазбаева Р.А. ПОЛИСАХАРИДТЕР НЕГІЗІНДЕГІ ПОЛИМЕРЛІ ГИДРОГЕЛЬДЕРДІҢ СИНТЕЗІ МЕН СИПАТТАМАСЫ	33
Токбаева Н.Н., Берганаева Г.Е. «УРАЛОСИБИРСКАЯ 2» БИДАЙ ДӘНІ СОРТТЫНЫҢ ХИМИЯЛЫҚ ҚҰРАМЫН ЗЕРТТЕУ	34
Хамидуллаева Ф.З., Литвиненко Ю.А. ПОКАЗАТЕЛИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОСТИ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ РАСТЕНИЯ ЗИЗИФОРЫ (<i>ZIZIPHORA</i>)	35
Ходжамуратова А.М., Әсетова А.А., Әсетова Б.А., Жусупова Г.Е. ИТШОМЫРТ ШЫРҒАНАҚ (<i>HIPPORHAE RHAMNOIDES L.</i>) ӨСІМДІГІНЕН СУБСТАНЦИЯНЫ АЛУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЖАСАУ ЖӘНЕ ОНЫ ЖАН-ЖАҚТЫ ЗЕРТТЕУ	36

СЕКЦИЯ 3

КОЛЛОИДТЫҚ ХИМИЯ ЖӘНЕ ПОЛИМЕРЛЕР ХИМИЯСЫ КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ И ХИМИЯ ПОЛИМЕРОВ COLLOID AND POLYMER CHEMISTRY

Байзакова Б.Ш., Артыкова Д.М.-К. ГАЛЛУАЗИТТИ КАТИОНДЫ БАЗ АРҚЫЛЫ ОРГАНОМОДИФИКАЦИЯЛАУ ӘДІСТЕРІН ДАМУ	38
Есимбекова Р.Н., Рахымбай А., Есимова О.А. БАЗ-ДЫҢ ҚОСПАСЫ НЕГІЗІНДЕ КОСМЕТИКАЛЫҚ ӨНІМДЕРДІ АЛУ	39
Ерболова Ф.Е., Құрманәлиев М.Қ. ДИАТОМИТ НЕГІЗІНДЕ ЖАҢА СОРБЕНТ АЛУ	40
Жәкен Ш., Құмарғалиева С.Ш. СҰЙЫҚ ФАЗААРАЛЫҚ ШЕКАРАДАҒЫ БАЗ-ПОЛИМЕР АССОЦИАТТАРЫНЫҢ АДСОРБИЦИЯЛЫҚ ҚАБАТТАРЫН ЗЕРТТЕУ	41
Kurmanova Zh.T, Adilbek A.A., Nurpeisova Zh. STUDY OF THE PROPERTIES OF HYDROGELS BASED ON HYDROPHILIC POLYMERS AS DRUG CARRIERS	42
Капар Б.Е., Жарқынбек Т.Е., Түсіпова Б.Б. БЕНТОНИТКЕ ИМОБИЛИЗАЦИЯЛАНҒАН 1-(2-ЭТОКСИЭТИЛ)-4-(ДИМЕТОКСИФОСФОРИЛ)-4-ГИДРОКСИПИПЕРИДИННІҢ АСТЫҚ ТҰҚЫМДАС ӨСІМДІКТЕРГЕ ӘСЕРІН ЗЕРТТЕУ	43
Қапашова С.Қ., Түсіпова Б.Б. ХИТОЗАНДЫ КАПСУЛАҒА ЭНЗИМДЕР ӘСЕРІ	44
Мадин А.Б., Есимова О.А. ҚЫЗАНАҚТЫҢ БАКТЕРИЯЛЫҚ АУРУЛАРЫНА МЫС-ПОЛИМЕР КОМПОЗИЦИЯСЫНЫҢ ӘСЕРІН ЗЕРТТЕУ	45
Маутханова К.Б. Әбеу Н., Оспанова Ж.Б. N,N-ДИМЕТИЛАКРИЛАМИД НЕГІЗІНДЕ ПОЛИМЕР АЛУ ЖӘНЕ ОНЫҢ БЕТТІК ҚАСИЕТТЕРІН АҢЫҚТАУ	46
Мұратбек А., Құрманәлиев М.Қ. ТОПИНАМБУР ЖӘНЕ ХИТОЗАН НЕГІЗІНДЕ ЖАҢА СОРБЕНТ АЛУ ...	47
Оразғалиева А., Кенесова З.А. РАЗРАБОТКА ПОЛУЧЕНИЯ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ КРАХМАЛА ДЛЯ ФИТОРЕМЕДИАЦИИ ПОЧВ	48
Оразханов Е.Е., Керімқұлова М.Ж. ТОПЫРАҚ ҚҰРЫЛЫМТҮЗГІШТЕРІН ЖАСАУ ҮШІН ҚАЗАҚСТАННЫҢ ҚОҢЫР КӨМІРІНЕН ГУМИН ҚЫШҚЫЛДАРЫН АЛУ	49
Рахымбай А.Д., Есимова О. А. ОТАНДЫҚ ШИКІЗАТ НЕГІЗІНДЕ КОСМЕТИКАЛЫҚ ӨНІМ АЛУ ЖӘНЕ ЗЕРТТЕУ	50
Сайлау А.Г., Рахматуллаева Д.Т., Оспанова А.К. ПОЛУЧЕНИЕ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ПОКРЫТИЙ НА ТЕКСТИЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЯХ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ МЕТОДОМ ПОСЛОЙНОЙ СБОРКИ	51

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

атты студенттер мен жас ғалымдардың халықаралық ғылыми конференция
МАТЕРИАЛДАРЫ

Алматы, Қазақстан, 2022 жылдың 6-8 сәуірі

Электронды басылым

ИБ №15392

Басуға 08.04.2022 жылы қол қойылды. Пішімі 60x84 1/8.

Көлемі 17,33 б.т. Тапсырыс №15433.

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің
«Қазақ университеті» баспа үйі.

050040, Алматы қаласы, әл-Фараби даңғылы.



QAZAQ
YNIWERSITETI
BASPAUII