



O'ZMU XABARLARI

ВЕСТНИК НУУЗ

АСТА NUUZ

MIRZO ULUG'BEK NOMIDAGI O'ZBEKISTON MILLIY
UNIVERSITETI ILMIIY JURNALI

JURNAL
1997 YILDAN
CHIQA
BOSHLAGAN

2025
3/1/1
Tabiiy fanlar
turkumi

Bosh muharrir:

MADJIDOV I.U. – t.f.d., professor

Bosh muharrir o'rinbosari:

ERGASHOV Y.S. – f-m f.d., professor

Tahrir hay'ati:

Sabirov R.Z. – b.f.d., akademik

Jabbarov Z.A. – b.f.d., prof.

Raximova T.U. – b.f.d., prof.

Boboyev S.G'. – b.f.d., prof.

Jobborov B.T. – b.f.d., dots.

Safarov K.S. – b.f.d., prof

Cezary Kabala. – b.f.d., prof.

Qodirova Sh.A. – k.f.d., prof.

Smanova Z.A. – k.f.d., prof.

Xoliqov A.J. – k.f.d., prof.

Xaitboyev A.X. – k.f.d., prof.

Mahkamov M.A. – k.f.d., prof.

Gulzeinep U. Begimova – k.f.d., prof

Musaxanov M. – f-m.f.d., prof. akademik

Otajonov Sh. – f-m.f.d., prof.

Tursunmetov K.A. – f-m.f.d., prof.

Nuritdinov S.N. – f-m.f.d., prof.

Polvonov S.R. – f-m.f.d., prof.

Xikmatov F. – g.f.d., prof

Berdiyorov G. R. - Senior Scientist, Energy Center, Qatar

Sabitova N.I. – g.f.d., prof.

Tojiyeva Z.N. – g.f.d., prof.

Umarov A.Z. – g.-m.f.n., prof.

Ishbayev X.Dj. – g.-m.f.d., prof.

Xoroshev A.V. – g.f.d., prof.

Mas'ul kotib: **PARDAYEV Z.A.**

TOSHKENT – 2025

Mundarija

Biologiya

Abdullayeva M., Kurbonov A., Mamedova F. G' o' zaning <i>G. Hirsutum</i> L. turiga mansub ota-ona shakllari va F ₁ duragaylarida tezpisharlikning irsiylanishi	5
Amanova G., Ziyavitdinov J., Toshtemirova M., Xolmamatova X. Janubiy Orolqum hududlarida <i>Nitraria schoberi</i> L. o' simligining tarqalishi va biologik xususiyatlari	8
Artikova H., Usmonova G. Buxoro viloyati Romitan tumani tuproqlarining mikrobiologik faolligi va ularning tuproq unumdorligiga ta' siri	12
Begjanov M., Medetov M., Jumanov M. Namangan viloyati suvaraklari (<i>Blattoptera, insecta</i>) ning xilma-xilligi va tarqalishi	15
Gafurova O., Komilova D. Ohangaron va Qoradaryo suv havzalarida tarqalgan <i>Schizothorax eurytomus</i> kessler, 1872 morfologik o' zgaruvchanlik xususiyatlarining qiyosiy tahlili	19
Dosjanova G., Tursunboev H., Ochilov U., Xushvaqtova D. <i>Catalpa</i> L. turkumi turlari urug' larini laboratoriya sharoitida unuvchanligi	23
Jabborova T. Baliqchilik xo' jaliklarida ikki pallali mollyuskalarning tarqalishi	26
Zokirova G., Jo' rrayeva O. Janubiy Farg' ona hududida tarqalgan to' g' riqanotlilarning hayotiy shakliga ko' ra ekologik guruhlanishi	29
Zohidova M., Zokirova G. "Janubiy Farg' ona hududida tarqalgan bargxo' r qo' ng' izlarining (<i>Chrysomelidae</i>) tur tarkibi va tarqalishi"	33
Izzatullayev Z., Olimova D., Shakarov A., Xamrokulova Sh. Samarqand shahri suv tiplarida tarqalgan <i>Planorbis tangitarenis germain, 1918</i> (mollusca: gastropoda, pulmonata, planorbidae) ning bioekologiyasi va morfo-genetik tahlili	38
Isoqulov M., Karimov H., Shakirov Z., Hamidova X. Sho' rlangan tuproqlarning biologik tiklanishi: holat va istiqbollar	41
Kamolova H., Qutlieva G., Turaeva B. Fitogormon sintezlovchi laktobakteriyalar uchun optimal o' stirish sharoitlarini tanlash	45
Kuvandikova Y., Mamatova Z. PC 9 polifenol moddasining antikoagulyant xususiyatini kalamush qon plazmasida <i>in vitro</i> sharoitida aniqlash	49
Kuziev Sh., Shavkatova R. Dietary patterns and obesity: a comparative review of western mediterranean, plant-based, and low-carb diets	52
Kuchkarov N. <i>Inula grandis</i> ning o' sishi va rivojlanishi	55
Qulmamatova D. Kuzgi yumshoq bug' doyniing turli nav namunalarda ayrim miqdoriy belgilarning o' zaro farqlanishi va o' zgaruvchanligi	58
Qurbonov A., Dustov K. Talabalarda ro' za davrida ovqatlanishning kognitiv funksiyalar bilan bog' liq xususiyatlari	62
Qurbonov K., Amanova G., Ziyavitdinov J., Meyliboyeva K. <i>In vitro</i> sharoitidagi (<i>Capparidaceae</i>) <i>Capparis Spinosa</i> L. o' simligiga turli konsentratsiyadagi nacl ning ta' siri	66
Mamadaliyeva Sh., Abdulladjonova N., Madraximova S., Yusupova U. Eksperimental gipotireozda ayrim polifenol-larning vazn parametrlariga ta' siri	69
Maxramova M., O' roqov S. Kuzgi javdar navlarining mo' tadil hamda cheklangan namlik sharoitida vegetatsiya davomiyliigi	73
Mahmudov M. G' arbiy Farg' ona (heteroptera: pentatomoidea) qandalalarining tarqalishi, dominantligi va ekologik roli	76
Muxammedova N., Eshmonova B. O' zbekistonda cho' llashish jarayonini kengayishi oqibatida ekologik muammolarni keltirib chiqaruvchi omillar	80
Nazarova M. Ozuqa bo' yoqlari (E-171, E-173) ta' sirida kalamush buyrak usti bezida yuzaga keladigan morfofunktsional o' zgarishlar (Eksperimental tadqiqot ishi, O' zbekiston)	83
Nazarova F. Shahar muhitida atmosferaning ifloslanishi: Transport gazlari va havo sifati monitoringi	86
Orifov S., Shodiyeva F. Zarafshonning quyi oqimida hind chumchug' ining (<i>P. Indicus</i>) kuzgi bug' doygga yetkazadigan zararini kamaytirish chora-tadbirlari	89
Rajabova D., Azimova N., Roxatallieva H., Karimov H. Fitopatogen zamburug' larga qarshi <i>bacillus</i> avlodiga mansub faol antagonist shtamlarni tanlash	93
Raximov A., Pozilov M., Yakubova N., Gafurov M. Eksperimental miokarditda yurak mitoxondriyasining ATFGa bog' liq kaliy kanaliga yan-1 va yan-2 polifenol birikmalarning ta' siri	96
Raximova X., Bobojonova X., Bobojonova G. Soya navlarining urug' unuvchanligini laboratoriya va dala sharoitida solishtirma tahlili	99
Rahmonberdiyeva S., Sultanov N., Madaminov S., Abdullayev S., Abdusamatov S., Jabborova D. Anor (<i>Punica granatum</i>) o' simligining turli organlaridan endofit bakteriyalar ajratib olish, tavsiflash va antifungal faolligini aniqlash	102
Roziqova K., Abdumalikov D. Mikroo' g' itlarni turli usullarda qo' llashning g' o' za organlaridagi mikroelementlar miqdoriga ta' siri	106
Сайдвалиева Н., Самадий С. Экологически чистая альтернатива: питательный бульон на основе яблочно-картофельных отходов для роста <i>Bacillus subtilis</i>	109
Sobirova G., Pozilov M., Komilov B., Sulaymonov Sh. Streptozotosin diabetda kalamush jigari mitoxondriyasining ATFGa bog' liq kaliy kanaliga ramnotsitrin va xrizoeriol flavonoidlarining ta' siri	113
Tagayeva L., Jabborov Sh., Normurodova Q. O' zbekiston sharoitida qorabayir zotli toylarning o' sishi va rivojlanishida probiotiklarning roli	116
Toymbayeva D. Sirdaryo viloyati hududida shamol tezligi hududiy va mavsumiy xususiyatlari	119
Tolibova Sh. Leishmanioz kasalligi qo' zg' atuvchilarining molekulyar-genetik tahlil qilish usullari	122
Toshmirov S., Nurmatov R. Foydali o' simliklardan biri Markaziy Osiyoning "Tabiatdan mahrum bo' lgan" hududida lolalarning tarqalishiga tushunchalar	125
Turaeva B., Abdusamatov S., Jalolova B., Davranov Q. Turli muhitlarda yetishtirilayotgan yirik shoxli qoramollar ovqat hazm qilish tizimi mikrob ekosistemesi	128
Usmonova G., Artikova H. Romitan tumani tuproqlarining tarkibi va uning tuproq unumdorligiga ta' siri	132
Fayziyeva D., Sheraliyev B. Qoratog' va To' palang daryolarida tarqalgan <i>Paracobitis longicauda</i> (kessler, 1872) morfologik o' zgaruvchanlik xususiyatlarining qiyosiy tahlili	135
Fayziyeva F. Suv resurslarining ifloslanishi va global suv tanqisligining ekologik oqibatlarini	138
Xalilova K., Boboyev S. Quruq inkubatorida yetishtirilgan euploid embrionlarni ko' chirishda gialuron kislotasi bo' lgan muhitning homiladorlik va tirik tug' ilish holatlariga ta' siri	141
Xalilova N. Idova rukola (<i>Eruca vesicaria</i>) va oddiy oltin tayoq (<i>Solidago virgaurea</i>) o' simliklarining ishlatilishi va farmasevtik xususiyatlari	144
Xoldarov D., Karimova D. Furqat va Beshariq tumani sug' oriladigan o' tloqi saz tuproqlarining agrokimyoviy xossalari	147
Sharipova V., Abduraimov O., Mahmudov A., Mavlanov B., Qilichev Sh. <i>Ferula</i> l. turkumi ayrim dorivor turlari maysalarining morfo-anatomik tuzilishi	151

Sheraliyev B., Komilova D. Qoradaryoning o'rt va quyi oqimi baliqlari faunasining (<i>Actinopterygii: teleostei</i>) yangilangan turlar ro'yxati va muhofaza maqomi	154
Shonazarova N., Eshboev F., Fayziyev V., Yuldashev E. Kartoshka y virusining o'simlik to'qimalaridagi xlorofill va karotinoidlarning miqdoriga ta'sirini o'rganish.....	157

Geologiya, geografiya

Abdunabiev Sh., Oripov S., Kuchkarov K., Hamraev A., Ganiyev A., Gaipova M., Mahammadiev M. Аномалии газохимических параметров в скважинах Кызылкумского геодинамического полигона связанные с землетрясениями	161
Аллаярлов Б., Абдурахманов Б., Абзалов А., Гулмаматов О. Методика сейсмостратиграфического и сейсмоформационного анализа юрских терригенных отложений (на площади Хатам).....	165
Atabaev D., Xusanbaev D., Abdullaev N., To'xtasinov A. Prospects for the paleozoic oil and gas potential of the Western Tien-shan according to geophysical data	169
Жураев М., Тошнйёзов Х. Геохимическая специализация полиформационного Зинакского интрузива в Чакылкалянских горах (Южный Узбекистан)	173
Jurayev F., G'orupov M., Abduxalilova Z. Toshkent shahri va uning atrofidagi yer qobig'ining hozirgi zamon vertikal harakatlari	177
Зайнутдинова Д. Влияние экологического состояния городов на здоровье населения.....	181
Закиров Р., Халисматов И., Аллаярлов Б., Абдурахманов Б. Yura terrigen formatsiyasi yotqizilaridagi organik modda va BXR dagi gaz to'plamlari miqyosi.....	185
Ibroimov Sh. Tuproq qoplamining strukturasi va sho'rlanish darajasining relyef elementlari bilan bog'liqligi	189
Камагурова С. Критерии выделения окисленных и смешанных руд на золоторудных месторождениях	193
Kamolov B. Namangan viloyatida tabiiy resurslarni GAT texnologiyalari orqali baholashning metodologik asoslari	196
Qarshiev O., Djalilov G', Axmedova D. Sirdaryo depressiyasi va unga tutash hududlarning strukturaviy-tektonik xususiyatlari.....	199
Qodirov M., Ziyomov B., Ziyabov Sh., Amirqulov J., Ergashov A. Qirqquloch koni burg'u quduqlaridagi amaliy geofizik tadqiqot ma'lumotlarini qayta ishlash, tahlil qilish va umumlashtirish natijalari	203
Qo'ziboeva O., Maxkamov J. Farg'ona viloyati landshaftlarini tadqiq etishning nazariy va metodologik masalalari.....	207
Maxkamov J. Iqlim o'zgarishining Farg'ona viloyati landshaftlarining barqaror rivojlanishiga ta'sirini baholashning geografik jihatlari	210
Otaboyeva N. Atrof-muhitni ifloslayotgan zaharli gazlarning inson salomatligiga ta'siri	213
Разиков О., Зияева П. Особенности рудоносности допалеозой-палеозойских осадочно-метаморфических толщ и их отражение в мезо-кайнозойских образованиях Западного Узбекистана	217
Rayimjanov R., Jo'rayev Sh. Mintaqaviy siyosatning o'ziga xos xususiyatlari: Xitoy tajribasi.....	220
Raxmonova N. Влияние геологических и методических факторов на достоверную оценку запасов на примере месторождения Каульды	223
Сагдеев Н., Арпикова Ф., Хамзаева Ж. Построение зависимостей $F = F(l)$ для определения морфометрических характеристик водосборов рек бассейна Амударьи	227
Tadjibaeva N., Miraxmedov T., Shishkina O., Abdullaeva M., Akbarova Z. "Angren" neftbazasi hududining muhandis-geologik sharoiti	231
Тогаев А. Расселение казахов в Узбекистане.....	235
Тойчиев Х., Стельмах А., Таджибаева Н. Магнитостратиграфия четвертичных отложений Ферганской депрессии.....	239
Urazbayev A. Yer usti suv oqimining tabiiy-meliorativ sharoitga ta'sirini o'rganishda relyefni ideallashtirishning roli.....	243
Urazbayev A. Amudaryo hozirgi deltasi o'ng qirg'og'idagi kollektor havzalarini tabiiy-xo'jalik tizim sifatida tadqiq qilishning nazariy asoslari	247
Fayzullayev M., Sultonov Sh., Xujaqulov A. Qashqadaryo viloyati shimoliy-sharqiy hududlarining tabiiy-geografik zonalar va tog' jinslarining rang-barangligi	251
Xolmirzaev M., Begaliev N. Farg'ona vodiysi yer osti suvlari rejimining dastlabki shakillanishi hamda ekspluatatsion sharoitlari.....	254
X'ujaeva M., Tilovov F., Sooster A., Mirxamdamov M. Геолого-структурная позиция гор Мальгузар.....	258
Xo'jayozova D. O'zbekiston ekoturistik rayonlarida ekoturizmni rivojlantirishdagi asosiy vazifalar.....	262
Xusomiddinov A., Bozorov J., Aktamov B., Yadigarov E., Yodgorov Sh., Raxmatov A., Chaqqonova S. Urgench shahrini seysmik mikrorayonlashtirish	265
Shermuxamedov U., Arziqulov M. O'zbekistonning turli hududlarida husayni uzumining rivojlanishi	268
Sherxolov O., Xoliqulov K. Buxoro viloyati aholi punktlarining hududiy tarkibi va joylashuvi	272
Shukurov N., Mahammadov A. Tog'-kon sanoat chiqindilarining atrof-muhitga ta'sirini monitoring qilish (Angren oltin boyitish zavodi chiqindilari misolida).....	275
Eshboev N., Nosirov N., Abdullaeva M. Average air temperature trend analysis: a case study of Surkhandarya region, Uzbekistan ..	279

Kimyo

Abdimuratova Z., Toshmurodov T., Ziyayev A., Babayev B. 5-aril-2-Amino-1,3,4-Tiadiazollarning Schiff asoslari sintezi	283
Adinayev X. Gamma rangli shishalar sintezi va ularning fizik-kimyoviy xossalari	287
Адинаева Д., Саидова Ш., Каттаев Н., Акбаров Х. Кинетический и термодинамический анализ неизотермического разложения слабоосновного анионита	290
Айтмуратова А., Сидрасулиева Г., Каттаев Н., Акбаров Х., Дадаходжаев А. Получение и исследование структурно-морфологических свойств наноразмерного NiO	294
Aliyeva G., Raxmonova D., Kadirova Sh. Ayrim 3d-metallarining 2-(1-benzotriazolil) etanamin asosidagi kompleks birikmalari tadqiqoti	297
Aliqulova D., Durmanova S., Buriyev H., Bobomurodov N., Abdullaeva M. ION suyuqligi muhitida sholi poyasidan monosaxaridlarning olish texnologiyasi	301
Amanbayeva S., Mustafakulov M. Organizmlarda ammiak transporti va uning neyrodegenerativ kasalliklardagi ko'rsatkichlari.....	304
Atqiyayeva S., Oxundayev B., Botirov E., Sarabekov A. <i>Perovskia scrophularifolia</i> ildizining kimyoviy komponentlar	308
Bo'rixonov B. Xitozanni n-fenil-n,n-dietil, n-karboksibenzil ammoniy xlorid bilan reaksiyalarini muqobil sharoitlarini o'rganish	311
Buronov A., Bozorov Kh. Synthesis of (e)-5-(3,4-dimethoxybenzylidene)-3-methyl-6,7-dihydropyrrolo[1,2-a]thieno[3,2-d]pyrimidin-9(5h)-one.....	314
Гулямова М., Сиддикова С., Эшбеков А., Маулянов С. Физико-химические свойства, структура и комплексообразование пектиновых веществ с металлами.....	318
Ziyadullayev O., Otamuxamedova G., Abduraxmanova S., Qo'shbaqov F. Ayrim гетероциклические кетонлари 3,3'-ph2binol-2li/(o'pr)4/et2zn katalitik sistemasi yordamida enantiosektiv alkinillashtirish.....	322
Kadirova Sh., Aliyeva G. Trans-bis[2-(1h-benzotriazol-1-il)asetato-ko]bis (etanolamin-k2n,o) mis(II) ning kristall tuzilishi.....	326

Karabayeva G., Yaxshiyeva Z., Qutlimurotova N. Nikel (II) ionini o-nitrozofenol yordamida inversion voltamperometrik aniqlash	329
Киньшакова Е., Торамбетов Б., Кадилова Ш. Синтез и исследование координационных соединений хлоридов кобальта(II) и никеля(II) с 5-метил-2-(1,3-тиазол-2-илсульфанил)-1,3,4-тиадиазолом	333
Kuvandikova Y., Mamatova Z., Raxmonaliyeva Z. Pс 9 polifenol moddasining antikoagulyant xususiyatini kalamush qon plazmasida <i>in vitro</i> sharoitida aniqlash	337
Mamadoliyev I., Abdikalova A., Bakhronov Sh. Montmorillonit gillari sorbsiya xususiyatini yaxshilash uchun boyitish va aktivlash	340
Mambetmuratova M., Abduraxmanova U. Simobning glitsirrin kislotalari bilan hosil qilgan kompleksining spektral tavsifi	344
Maxmudova Sh., Bobakulov X., Oxundedaev B., Nishanbayev S., Sarabekov A. <i>Crocus sativus</i> o'simligi gultojibargining efir moyi tahlili	348
Nabiyeva N., Abduoxidov D., Akramov T., Yusupov M., Razzokov J. Disperse red 1 bo'yog'ining sovuq atmosferik plazma yordamida parchalanish mexanizmini DFTB+ simulyatsiyalari asosida tadqiq qilish	352
Rasulova G., Bo'rixonov B., Xoliqov T. Piridin asosida olingan to'rtlamchi ammoniy tuzlarini xitozan bilan reaksiyalari va ularning biologik faolligi	356
Рахмонов Б., Эсанов Р., Рахматова М., Матчанов А. Флавоноидный состав <i>Pyrus pyraister</i> из Юго-Восточной части Бахмальского района Джизакской области республики Узбекистан	360
Raxmonova D. 3-(1h-benz[d]imidazol-2-il)propan-1-ol va uning nitratli tuzining molekulyar va kristall tuzilishi	364
Saidov X., Muxamadiyev N. Ba'zi d-elementlar oksidlari asosida katalizator sintezi	368
Sarabekov A. Introduksiya qilingan <i>Helichrysum maracandicum</i> o'simligi flavonoidlari	372
Temirova A., Azimova G., Yuldasheva M., Tojiuhamedov H. Krezollarni allil spirti bilan nanokatalizatorlar ishtirokida allillash reaksiyalari	375
Toshov A., Razzoqova S., Sadullayeva S., Ro'zimov Y., Kadirova Sh. 2-aminobenzoksazolning kobalt va mis (II) atsetat bilan hosil qilgan kompleks birikmaning kristal va molekulyar tuzilishi	380
Khojabaeva G., Erejpeva A., Torambetov B., Kadirova Sh. In silico prediction of the biological activity of 2-amino-5-ethylthio-1,3,4-thiadiazole using PASSOnline web resource	384
Шапатов Ф., Исмаилов Р., Хасанов О. Кинетические закономерности олигомеризации пав на основе 2-бромметилоксирана с 1,3-дифенилгуанидином	387
Yuldasheva N., Yusupova L. Tabiiy tog' jinsi konlaridan ajratib olingan bitumning fizik-kimyoviy xossalarini o'rganish	391
Fizika	
Abduqayumova G., Hoshimov H., Khamidov V. Quasi-periodic oscillations in schwarzschild-like spacetime	395
Alimova A., Abduqayumova G., Juraeva N. Spinning particles motion around the reissner-nordström-like black hole	399
Arustamov V., Kaxramonov B., Khudayqulov I. Magnetron changlatish va vakuum yoyi usullari bilan olingan qoplamalarning morfologik va strukturaviy xususiyatlari	403
Bozorov E., Polvonov B. Tibbiyot universitetlarida nurlanishlarini moddalar bilan o'zaro ta'siri fanini innovatsion texnologiyalar asosida o'qitish	407
Julliev Z., Oblakulov A., Toshmamatov D., Rakhimov R., Ashurov N. Anti-Solvent and gas-quenching methods for control crystallisation of active layer in perovskite solar cells	411
Jumabaev A., Khudaykulov B., Holikulov U., Norkulov A., Makhhammadiev S., Bozorov Sh. Study of intermolecular interactions in aniline-chloroform solutions	415
Жумаев Ж. Влияние монослойной адсорбции атомов сс на электронную структуру, эмиссионные и оптические свойства гар (111)	420
Ismoilov D., Shohimardonov J. Mne usuli bilan 5i yuzasida nanoplyonkalar hosil qilish va ularning fizik xususiyatlarini o'rganish	423
Kuvandikov O., Shodiyev Z., Axtamov J. Alabandit mineralining elektron va magnit xossalarini DFT va DFT+U usullari orqali tadqiq qilish	426
Mannobova S., Rakhimova G., Juraeva N. A Generic Study of Thin-Shell via Regular Charged Black Hole	430
Murodov J., Botirova N., Arslanov A., Yuldashev Sh. Tailoring Memristive Behavior in NiO Thin Films via Post-Annealing Time and Electrode Engineering	433
Muslimova Y. Kompetensiyaviy yondashuv asosida astronomiyani o'qitishda raqamli texnologiyalardan foydalanish	437
Мустафоева Н., Эргашов Ё., Ташатов А., Кучаров С., Норкулова З. Исследование ширина переходного слоя двухслойной системы силицид-кремний	440
Tillayev U., Orzuyev Sh., Davletova P. Plasma effects on gravitational weak lensing of hairy black hole	444
Турсункулов С., Тиллаев Ю. Оценка качества ночного изображения обсерватории Майданак и Плато Суффа	447
Umarov D., Mirov M., Karshiboev Sh. Gravitational Lensing of Sen Black Holes in Plasma Medium	451
Usanov R., Ashirov U., Sharafova T., Nurimov A. SO/SiO ₂ /Si<P,ZN> gibrid strukturasi uchun kuchli kompensirlangan SI<P,ZN> tagliklarning elektrik xossalari va energetik diagrammasi	455
Utamuradova Sh., Mavlyanov A., Abduraimov S., Abdurazzoqova G. Kremniy kristall panjarasida Si ₂ MnS strukturasi kvant-kimyoviy hisobi	459
Файзуллаев О., Ергашова Д. Электронные спектры и физико-химические свойства производных 7-гидроксикумарина, исследованные методами DFT и TD-DFT	462
Khamidov V., Mannobova S., Rakhimova G. Collision of charged particles in the vicinity of schwarzschild-like black hole	466
Хасанова Д., Мирзаев С., Халилов У. Начальные этапы пренуклеации перилена на различных подложках	469
Xoliqov O', Xojiyev Sh., Kosimov I., Khudayqulov I., Kaxramonov B. Si/ZnO sirtida magnetronli changlatish usulida quyosh elementi sifatida yupqa Mis oksidi qatlamini o'stirish va tavsiflash	473
Xurramov I., Shamshiyev F. Yulduzlar dinamikasida lokal integralning qo'llanilishi	478
Xushvaqotov H., Jumabayev A., Xolikulov O', Djumanov L. Glitsinning suvli klasterlaridagi molekulararo ta'sirlar	482
Хасанов Ш., Тухтаев У., Хакимов Д. Индуцированная радиоактивность и облучение персонала при терапии тяжелыми ионами: исследование методом моделирования	486
Eshkabilov N., Khaydarov Sh., Juraev Y. Laser spectroscopy of the rydberg states of the indium atom	490