

ՀԱՄԱՌՈՏԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ



АННОТАЦИИ

ՔԻՄԻԱ ◆ ХИМИЯ

Գալստյան Ա. Ս., Ղոչիկյան Տ. Վ., Ֆրանգյան Վ. Ռ., Շարֆրազ Մ., Ջեյկոբ Կ. 1,2,4-Տրիազոլների նոր ածանցյալների սինթեզ և դրանց հակամեմատոդային ակտիվության ուսումնասիրություն էջ 147–155

Մշակվել է β -1,2,4-տրիազոլոտեղակալված ալանինների մեթիլէսթերների ստացման եղանակ, մեթիլ ալրիլատի և 3,4-դիտեղակալված-5-մերկապտո-1,2,4-տրիազոլների կոնդենսմամբ: Ստացված արգասիքների հենքի վրա սինթեզվել են նախկինում գրականությունում չնկարագրված բիհետերոցիկլիկ համակարգերի նոր շարք: Ստացված միացությունների փորձարկումից հաստատվել է, որ վերջիններիս որոշ ներկայացուցիչներ ցուցաբերում են հակամեմատոդային ակտիվություն *Steinernema feltiae* գյուղատնտեսական նեմատոդների համար՝ մեծացնելով դրանց կենսագործունեությունը 3–5%-ով:

Галстян А. С., Кочикян Т. В., Франгян В. Р., Шарфраз М., Якоб К. Синтез новых производных 1,2,4-триазолов и исследование их антинематодной активности стр. 147–155

Разработан способ получения метиловых эфиров β -1,2,4-триазолозамещенных аланинов конденсацией метилакрилата с 3,4-дизамещенными-5-меркапто-1,2,4-триазолами. На основе полученных продуктов синтезирован ряд новых бигетероциклических систем, ранее не описанных в литературе. Тестированием полученных соединений установлено, что отдельные представители последних проявляют антинематодную активность для сельскохозяйственных нематод *Steinernema feltiae*, увеличивая жизнедеятельность последних на 3–5%.

Թորմաջյան Գ. Գ., Կարապետյան Լ. Վ., Պարոնիկյան Ռ. Վ., Ստեփանյան Հ. Մ. Նոր 2-N-տեղակալված 2,5-դիհիդրոֆուրանների սինթեզ և հակամանրէային ակտիվության ուսումնասիրություն էջ 156–160

Նոր 2-N-տեղակալված 2,5-դիհիդրոֆուրանները հաջողությամբ սինթեզվել են հարմար և արդյունավետ եղանակով՝ ֆունկցիոնալ տեղակալված 2-իմինո-2,5-դիհիդրոֆուրանների և բենզոյական թթվի հիդրազիդի փոխազդեցությամբ սառցային քացախաթթվի միջավայրում: Սինթեզված միացությունները ցուցաբերում են չափավոր կամ արտահայտված հակամանրէային ակտիվություն գրամ-դրական (*Staphylococcus aureus* – 209p, 1) և գրամ-բացասական (*Shigella Flexneri* 6858, *Esherichia coli* 0–55) մանրէային շտամների նկատմամբ:

Токмаджян Г. Г., Карапетян Л. В., Пароникян Р. В., Степанян Г. М. Синтез и изучение антибактериальной активности новых 2-N-замещенных 2,5-дигидрофуранов стр.156–160

Новые 2-N-замещенные 2,5-дигидрофураны успешно синтезированы с помощью удобного и эффективного метода – взаимодействием функционально замещенных 2-имино-2,5-дигидрофуранов с гидразидом бензойной кислоты в ледяной уксусной кислоте. Синтезированные соединения проявляют умеренную или определенную антибактериальную активность против грамположительных (*Staphylococcus aureus* – 209p и 1) и грамотрицательных (*Shigella Flexneri* 6858, *E. coli* 0–55) бактерий по сравнению с фуразолидоном.

Միրաքյան Ն. Ա. Որոշ արմատիկ ամիդների N-դեացետիլացումը

էջ 161–165

Կատարվել են 4,4'-դիամինո-N-ացետիլդիֆենիլամինի, 4,4'-դի(պ-ացետամինոամինիլին)-N-ացետիլդիֆենիլամինի և 4,4'-դինիտրո-N-ացետիլդիֆենիլամինի ամիդային խմբերի N-դեացետիլացումը: Ռեակցիաներն իրականացվել են 4N-ոց հիմքի մեթանոլ/դիօքսան-նային լուծույթով և խիտ աղաթթվի միջավայրում: Ստացված միացությունների կառուցվածքը հաստատվել է ՄՄՌ- սպեկտրադիտման եղանակով:

Միրաքյան Ն. Ա. N-деацетилирование некоторых ароматических амидов

стр. 161–165

Проведено N-деацетилирование амидных групп 4,4'-диамино-N-ацетилдифениламина, 4,4'-ди(п-ацетаминанилино)-N-ацетилдифениламина и 4,4'-динитро-N-ацетилдифениламина. Реакции проводились с помощью 4N щелочной смеси метанол/диоксана и концентрированной соляной кислоты. Структуры полученных соединений подтверждены ЯМР-спектроскопией.

Գրիգորյան Ս. Կ., Գրիգորյան Գ. Ս., Մարտիրոսյան Ա. Բ., Թադևոսյան Լ. Գ. ԷՊՌ- և սպեկտրալուսաչափական եղանակներով պղնձի(II) իոնի հետ սալիցիլաթթվի կոմպլեքսազոյացման ուսումնասիրությունը ջրային միջավայրում pH-ի արժեքների լայն տիրույթում

էջ 166–170

ԷՊՌ- և սպեկտրալուսաչափական եղանակներով ստանդարտ պայմաններում հետազոտվել է սալիցիլաթթվի հետ պղնձի(II) իոնի կոմպլեքսազոյացումը ջրային միջավայրում pH 4,0–10,2 միջակայքում: Յույց է տրվել, որ թթվային միջավայրում pH 4,0–5,5 դեպքում առաջանում է I տեսակի կոմպլեքսը, որում պղնձի(II) իոնը կոորդինացված է սալիցիլաթթվի (H_2Sal) և ջրի երկուական մոլեկուլներով, իսկ հիմնային միջավայրում՝ pH 7,5–10,2 դեպքում, առաջանում է II տեսակի կոմպլեքսը, որում Cu^{2+} -ը կոորդինացված է միայն սալիցիլաթթվի երկու անիոնով՝ Sal^{2-} : ԷՊՌ- և սպեկտրալուսաչափական եղանակներով հաստատվել է նաև, որ II տեսակի կոմպլեքսի լիզանդային դաշտն ավելի մեծ է, քան I տեսակի կոմպլեքսինը:

Григорян С. К., Григорян Г. С., Мартирян А. И., Тадевосян Л. Г. Изучение комплексообразования иона меди(II) с салициловой кислотой методами ЭПР и спектрофотометрии в широком диапазоне рН водной среды

стр. 166–170

Методами ЭПР и спектрофотометрии исследовано комплексообразование иона меди(II) с салициловой кислотой в водной среде при стандартных условиях в диапазоне рН 4,0–10,2. Показано, что в кислой среде при рН 4,0–5,5 образуется комплекс типа I, в котором ион меди(II) связан с двумя лигандами салициловой кислоты (H_2Sal) и двумя молекулами воды, а в щелочной среде при рН 7,5–10,2 в системе образуется комплекс типа II, в котором Cu^{2+} связан только с двумя анионами салициловой кислоты (Sal^{2-}). Методами ЭПР и спектрофотометрии также установлено, что лигандное поле комплексов типа II больше, чем таковое для комплексов типа I.

Միրաքյան Ս. Բ. Ծիրանի կորիզների կեղևների միկրոալիքային կարբոնացմամբ ստացված բիֆունկցիոնալ սորբենտների ադսորբումային հատկությունները

էջ 171–174

Ներկայացված են ծիրանի կորիզների կեղևների կարբոնիզացման քիմիական և էլեկտրաքիմիական օքսիդացմամբ ստացված բիֆունկցիոնալ սորբենտների ֆիզիկամեխանիկական և սորբումային հատկությունների ուսումնասիրությունների արդյունքները: Յույց է տրված, որ ծիրանի կորիզների կեղևի միկրոալիքային կարբոնացմամբ ստացված կարբոնիզացման քիմիկատների հիմքով սորբենտները, ի տարբերություն ավանդական եղանակով ստացված սորբենտների, բնութագրվում են ըստ չափերի ծակոտիների առավել հավասարաչափ բաշխվածությամբ, մեծ տեսակարար մակերեսով և ադսորբումային տարողությամբ:

Մխիտարյան Ս. Բ. Адсорбционные свойства бифункциональных сорбентов, полученных микроволновой карбонизацией скорлуп абрикосовых косточек

стр. 171–174

Представлены результаты изучения физико-механических и сорбционных свойств бифункциональных сорбентов, полученных химическим и электрохимическим окислением

поверхности карбонизатов скорлуп косточек абрикоса. Показано, что сорбенты на основе карбонизатов, полученных микроволновой карбонизацией скорлупы, по сравнению с сорбентами, полученными традиционным способом карбонизации, характеризуются более однородным распределением пор по размерам, а также большими удельной поверхностью и адсорбционной емкостью.

ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ♦ БИОЛОГИЯ

Փարսադանյան Մ. Ա. Էթիդիումի բրոմիդի փոխազդեցության համեմատական հետազոտությունը սինթետիկ պոլինուկլեոտիդներ t_2 -poly(rA)-poly(rU)-ի և poly(dA)-poly(dT)-ի հետ էջ 175–179

Իրականացվել է դասական ինտերկալատոր էթիդիումի բրոմիդի (ԷԲ) փոխազդեցության համեմատական հետազոտություն տարբեր նուկլեինաթթուների (ՆԹ) հետ: Յույց է տրվել, որ ԷԲ-ն ավելի նախընտրելիորեն կապվում է A-ընտանիքին պատկանող t_2 -ՆԹ-երի հետ, B-ընտանիքին պատկանող ՆԹ-երի համեմատ, քանի որ այս լիզանդի կայունացնող ազդեցությունը նվազում է հետևյալ կարգով՝ t_2 -poly(rA)-poly(rU), t_2 -poly(dA)-poly(dT), t_2 -ԴՆԹ:

Սարսադանյան Մ. Ա. Сравнительное исследование взаимодействия бромистого этидия с синтетическими полинуклеотидами t_2 -poly(rA)-poly(rU) и t_2 -poly(dA)-poly(dT) стр. 175–179

Проведено сравнительное исследование взаимодействия классического интеркалятора бромистого этидия (БЭ) с различными нуклеиновыми кислотами (НК). Выявлено, что БЭ предпочтительнее связывается с t_2 -НК, принадлежащими к A-семейству, чем с t_2 -НК B-семейства, поскольку стабилизирующее влияние этого лиганда уменьшается в следующем порядке: t_2 -poly(rA)-poly(rU), t_2 -poly(dA)-poly(dT), t_2 -ДНК.

Սողոմոնյան Գ. Ռ., Բաղդյան Հ. Գ., Թշումյան Ա. Հ. γ -ճառագայթման թույլ դոզաների ազդեցությունը հողային մանրէների չափերի բնութագրիչների վրա էջ 180–186

Ուսումնասիրվել են գրամ-բացասական *Pseudomonas aeruginosa* GRP3 և գրամ-դրական *Bacillus subtilis* AK3 հողային մանրէների չափերի բնութագրիչների փոփոխությունները 30 րոպե տևողությամբ 7,2 մՊրեյ դոզայով և 2,56 մկՎատտ · մ⁻² · վրկ⁻¹ ուժգնությամբ γ -ճառագայթման ընթացքում: Ստացված արդյունքները ցույց են տալիս, որ առաջին 15 րոպե ճառագայթահարումը սթրեսային է. բջիջների չափերը մեծանում են, սակայն հաջորդ 15 րոպե ճառագայթահարման ընթացքում այդ ցուցանիշները նվազում են՝ մոտենալով իրենց սկզբնական արժեքներին: Հետևաբար, թեև γ -ճառագայթահարման շատ բարձր դոզաները կարող են մահացու լինել այս մանրէների համար, սակայն նրանք զգայուն են նաև ցածր դոզաների նկատմամբ: Ստացված արդյունքները թույլ են տալիս մշակել միջավայրի ռադիոակտիվ աղտոտման մակարդակի գնահատման նոր մոնիտորինգային մեթոդ, որը հիմնված է հողային մանրէների թաղանթներում տեղի ունեցող փոփոխությունների վրա:

Согомонян Д. Р., Бадалян Г. Г., Трчунян А. А. Влияние низких доз γ -радиации на параметры, характеризующие размеры почвенных бактерий стр. 180–186

Изучено изменение параметров, характеризующих размеры грамтрицательных *Pseudomonas aeruginosa* GRP3 и грамположительных *Bacillus subtilis* AK3 почвенных бактерий во время γ -облучения в течение 30 мин с интенсивностью 2,56 мкВт · м⁻² · с⁻¹ и дозой 7,2 мГр. Полученные данные показывают, что первые 15 мин облучения являются стрессовыми – размеры клеток увеличиваются, а в последующие 15 мин облучения – уменьшаются, достигая своих начальных значений. Следовательно, хотя очень высокие дозы γ -облучения могут быть летальными для этих бактерий, они также чувствительны и

к низким дозам. Полученные результаты позволяют разработать новый метод мониторинга, основанный на мембранотропных изменениях почвенных бактерий для оценки степени радиоактивной загрязненности окружающей среды.

Մահակյան Ս. Գ., Չուրաբյան Զ. Ս., Կարապետյան Մ. Ա., Աղամյան Ն. Յու. Տոկոֆերոլի հակատոքսիկ դերը սուր հիպօքսիայի պայմաններում առաջացած արյան ցուցանիշների շեղումների կայունացման գործում
էջ 187–192

Սուր հիպօքսիայի պայմաններում ուսումնասիրվել է արյան մակարդան ցուցանիշների շեղումների բնութագիրը, որը վկայում է հիպերկոագուլյացիայի և թրոմբոցի զարգացման մասին: Առավելագույն փոփոխություններն արձանագրվել են հիպօքսիայի ենթարկվելուց 3 ժ հետո, ինչը ցույց է տալիս գործոնի առավել ազդեցությունը տվյալ ժամանակահատվածում: Տոկոֆերոլի օգտագործումը համարվում է արդյունավետ, քանի որ այն հզոր հակաօքսիդանտ և հակահիպօքսանտ է, որն օգնում է կայունացնել արյան քիմիայի թաղանթները՝ ստեղծելով նպաստավոր պայմաններ կենսաբանական օքսիդացման գործընթացների և կոագուլյացիայի պարամետրերի ու մակարդան կարգավորման համար:

Саакян С. Г., Зурабян К. С., Карапетян М. А., Адамян Н. Ю. Антиоксическая роль токоферола в стабилизации сдвигов параметров крови, вызванных острой гипоксией стр. 187–192

Изучен характер отклонений показателей свертывания крови при острой гипоксии, который свидетельствует о развитии гиперкоагуляции и тромботического статуса. Максимальные изменения зафиксированы после 3-часового периода воздействия, что указывает на более глубокое воздействие фактора в течение периода. Использование токоферола считается эффективным, поскольку он является мощным антиоксидантом и антигипоксантом, который помогает стабилизировать мембраны клеток крови, создавая благоприятные условия для процессов биологического окисления и регуляции параметров коагуляции и времени свертывания.

Հազարյան Կ. Ա., Մովսեսյան Հ. Ս., Խաչատրյան Հ. Է., Եզեկյան Ա. Ս. Մասիսի շրջանի (Հայաստան) ստորերկրյա ջրերի հիդրոքիմիական վերլուծությունը և ռոռզման համար որակի գնահատումը
էջ 193–199

Ուսումնասիրության նպատակն էր գնահատել ռոռզման նպատակով օգտագործվող ստորերկրյա ջրերի որակը Մասիսի շրջանում, որը Հայաստանի ավանդական գյուղատնտեսական տարածքներից մեկն է: Ուսումնասիրվող տարածքում դրանց որակը գնահատելու համար հավաքվել և վերլուծվել է ստորերկրյա ջրերի 27 նմուշ՝ տարբեր պարամետրեր՝ էլեկտրահաղորդականությունը (EC), pH-ը, ինչպես նաև Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , HCO_3^- , CO_3^{2-} և Cl^- իոնների պարունակությունը որոշելու համար: Գրանցված արդյունքները մեկնաբանվել են և համեմատվել ռոռզման տարբեր միջազգային ստանդարտների հետ: Ուսումնասիրության արդյունքների հիման վրա եզրակացնում ենք, որ Մասիսի շրջանում (հատկապես արևելյան և հարավային մասերում) հողերի աղակալման գործընթացը վերահսկելու համար գյուղատնտեսական տարածքների ռոռզման նպատակով անհրաժեշտ է օգտագործել մեծ խորությունների ստորերկրյա ջրերը, իսկ Ռ-անչպար գյուղում՝ գտնել ռոռզման ջրի այլընտրանքային աղբյուր, քանի որ այնտեղ ստորերկրյա ջրերը պիտանի չեն ռոռզման համար:

Казарян К. А., Мовсесян А. С., Хачатрян Г. Э., Езекян А. С. Гидрохимический анализ подземных вод Масисского района (Армения) и оценка их качества для орошения стр. 193–199

Целью настоящего исследования была оценка качества подземных вод, используемых для орошения в Масисском районе, который является одним из традиционных сельскохозяйственных районов Армении. Для этого в исследуемом районе было отобрано и проанализировано 27 проб подземных вод с целью получения различных параметров, таких как электропроводность (ЭП), pH, а также содержание ионов Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , HCO_3^- , CO_3^{2-} и Cl^- . Результаты были интерпретированы и сопоставлены с различ-

ными международными стандартами орошения. Результаты исследования привели нас к заключению, что для предотвращения процесса засоления почв в Масисском районе (особенно в восточной и южной частях) для орошения сельскохозяйственных угодий следует использовать подземные воды с больших глубин, а в д. Ранчпар необходимо найти альтернативный источник воды для орошения из-за непригодности подземных вод.

Մամյան Ա. Ս., Ստեփանյան Լ. Գ., Համբարյան Լ. Ռ., Վարազյան Վ. Ս., Գևորգյան Գ. Ա.
«Երևանյան լիճ» ջրամբարում և Հրազդան գետում ֆիտոպլանկտոնային համակեցության
հետազոտությունը ջրիմուռային ծաղկման պայմաններում էջ 200–205

Հետազոտվել է «Երևանյան լիճ» ջրամբարի և Հրազդան գետի ֆիտոպլանկտոնի քանակական և որակական ցուցանիշները 2015 թ. ապրիլ և հունիս-օգոստոս ամիսներին: Հետազոտության արդյունքները ցույց են տվել, որ 2015 թ. ամռանը «Երևանյան լիճ» ջրամբարում գրանցված ջրիմուռային ծաղկումը ստեղծել էր էկոլոգիական նոր պայմաններ, որոնք հանգեցրել էին ջրամբարի ֆիտոպլանկտոնի դոմինանտ կոմպլեքսի նշանակալի փոփոխությունների ներգործելով նաև Հրազդան գետի «Երևանյան լիճ» ջրամբարից ներքև ընկած հատվածներում ֆիտոպլանկտոնային կազմի վրա:

Мамян А.С., Степанян Л.Г., Гамбарян Л.Р., Варазян В.М., Геворгян Г.А. Исследование
сообщества фитопланктона в водохранилище “Ереванян Лич” и р. Раздан в
условиях цветения водорослей стр. 200–205

В апреле и июне–августе 2015 г. были исследованы количественные и качественные параметры фитопланктона в водохранилище “Ереванян лич” и р. Раздан. Результаты исследований показали, что цветение водорослей, зарегистрированное в водохранилище “Ереванян лич” летом 2015 г., создало новые экологические условия, которые привели к значительным изменениям в доминирующем комплексе фитопланктона водохранилища, влияя также на состав фитопланктона на участках р. Раздан, расположенных ниже по течению от водохранилища “Ереванян лич”.

**Հովսեփյան Ա. Ա., Մամյան Ա. Ս., Խաչիկյան Թ. Գ., Տիխոնովա Ի. Վ., Սորոկովիչկովա Ե. Գ.,
Բելիխ Օ. Ի., Գևորգյան Գ. Ա.** Սևանա լճի (Հայաստան) ֆիտոպլանկտոնի վիճակի
2018 թ. մոնիտորինգ էջ 206–211

Իրականացվել է Սևանա լճի ֆիտոպլանկտոնային համակեցության ներկայիս վիճակի ուսումնասիրություն: Ֆիտոպլանկտոնի և հանքային ֆոսֆորի անալիզի համար ջրանմուշառումներն իրականացվել են 2018 թ. յուրաքանչյուր սեզոնին (գարուն–աշուն): Հետազոտության արդյունքները ցույց են տվել, որ լճի էկոհամակարգի անկայուն գործընթացները և սննդանյութերով աղտոտումը հանգեցրել են կապտականաչ ջրիմուռների ծաղկմանը հուլիսին: Այս ամենն առաջացրել է լճի էկոհամակարգի և շրջակա միջավայրի համար էկոլոգիական ու թունաբանական ռիսկեր և կարող է հանգեցնել լճի հետագա ջրիմուռային ծաղկումների:

**Овсепян А. А., Мамян А. С., Хачикян Т. Г., Тихонова И. В., Сороковикова Е. Г., Белых О. И.,
Геворгян Г. А.** Мониторинг состояния фитопланктона озера Севан (Армения) в
2018 г. стр. 206–211

Проведено изучение современного состояния фитопланктона оз. Севан. Отбор проб воды на исследование фитопланктона и анализ минерального фосфора проводили ежесезонно (весна–осень) в 2018 г. Результаты исследований показали, что нестабильность протекающих в озере процессов и загрязнение питательными веществами привели к цветению воды в июле сине-зелеными водорослями. Все это инициировало экологические и токсикологические риски для озерной экосистемы и окружающей среды и может привести к дальнейшему цветению воды в озере.