

ՀԱՄԱՌՈՏԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ



АННОТАЦИИ

ՔԻՄԻԱ ◆ ХИМИЯ

Շիլաջյան Հ. Ա., Գրիգորյան Կ. Ռ. Տրիպտոֆանի հետ կալիումի յոդիդի փոխազդեցության ֆլուորեսցենտային հետազոտությունը էջ 75–79

Ֆլուորեսցենտման եղանակով ուսումնասիրվել է տրիպտոֆանի (Trp), փոխազդեցությունը KI-ի հետ 9րում և ԳՍՍՕ պարունակող լուծույթներում 293 և 303 K Կ Գերմաստիճաններում: Յույց է տրվել, որ Trp-ի ֆլուորեսցենտման մարումը KI-ով կախված է Γ իոնների շարժունակությունից՝ պայմանավորված Գերմաստիճանի և միջավայրի մածուցիկության փոփոխությամբ: Որոշվել են KI կապման երևույթի ֆիզիկաքիմիական բնութագրերը (K_b , n , ΔH , ΔS and ΔG) Գրում և ԳՍՍՕ պարունակող լուծույթներում:

Шиладжян А. А., Григорян К. Р. Флуоресцентное исследование взаимодействия иодида калия с триптофаном стр. 75–79

Методом флуоресценции изучено взаимодействие триптофана (Trp) с иодидом калия в воде и ДМСО-содержащих растворах при температурах 293 и 303 K. Было показано, что тушение флуоресценции Trp зависит от подвижности иона Γ , вызванной изменениями температуры и вязкости среды. Определены физико-химические характеристики процесса связывания KI (K_b , n , ΔH , ΔS и ΔG) в воде и ДМСО-содержащих растворах.

Մարտիրոսյան Ա. Ի., Այվազյան Տ. Մ., Մարգարյան Շ. Ա. Դիէթիլսուլֆօբսիդի հիդրօբսիլ ռադիկալի հետ փոխազդեցության ռեակցիայի հաստատման որոշումը մրցակցային կինետիկայի հիման վրա էջ 80–82

Հետազոտվել է դիէթիլսուլֆօբսիդի փոխազդելու ունակությունն ՈՒՄ ճառագայթման միջոցով առաջացած ՕՒ ռադիկալների հետ: Մրցակցային ռեակցիայի եղանակով հաշվարկվել է դիէթիլսուլֆօբսիդի և հիդրօբսիլ ռադիկալի միջև ընթացող ռեակցիայի արագության հաստատումը: Համաձայն ստացված արդյունքների, դիէթիլսուլֆօբսիդի ՕՒ ռադիկալներ կլանելու ունակությունն ավելի մեծ է, ի համեմատ՝ ԳՍՍՕ-ի:

Մարտիրյան Ա. Ի., Այվազյան Թ. Մ., Մարկարյան Ս. Ա. Определение константы скорости реакции взаимодействия диэтилсульфоксида с гидроксил-радикалом на основе конкурентной кинетики стр. 80–82

Исследована реакционная способность диэтилсульфоксида по отношению к ОН-радикалам, полученным при УФ-облучении. Опыт осуществлялся методом конкурентных реакций. Рассчитана константа скорости изучаемой реакции, результаты показали, что диэтилсульфоксид имеет большую поглощающую способность к ОН-радикалам по сравнению с ДМСО.

Ֆրանգյան Վ.Ռ. 3-(4-Ալիլ-3-տեղակալված-5-թիօքսո-4,5-դիհիդրո-1H-1,2,4-տրիազոլ-1-իլ)-պրոպանաթթուների մեթիլ էսթերների հիդրազինոլիզի ռեակցիայի հետազոտություն էջ 83–88

3-(4-Ալիլ-3-տեղակալված-5-թիօքսո-4,5-դիհիդրո-1H-1,2,4-տրիազոլ-1-իլ)-պրոպանաթթուների մեթիլ էսթերների հիդրազինոլիզի հետազոտությամբ: Հաստատվել է, որ կախված ռեակցիայի պայմաններից (լուծիչ, հավելանյութ, ջերմաստիճան, ժամանակ և այլն), որպես վերջանյութ կարող է ստացվել ինչպես ալիլ այնպես էլ պրոպիլ խմբով հիդրազինոլներ: Նաև ցույց է տրվել, որ ալիլ խումբ պարունակող հիդրազինոլ կարելի է ընտրողաբար վերականգնել հիդրազինհիդրատով օդի ներկայությամբ:

Փրանգյան Բ. Ք. Исследование реакции гидразинолиза метиловых эфиров 3-(4-аллил-3-замещенных-5-тиоксо-4,5-дигидро-1H-1,2,4-триазол-1-ил)пропионовых кислот стр. 83–88

Исследованием гидразинолиза метиловых эфиров 3-(4-аллил-3-замещенных-5-тиоксо-4,5-дигидро-1H-1,2,4-триазол-1-ил)пропионовых кислот установлено, что в зависимости от условий реакции (растворитель, добавка, температура, время и т.д.) в качестве конечного продукта могут получаться гидразиды как с аллильной, так и с пропильной группой. Показано также, что содержащаяся в гидразидах аллильную группу можно селективно восстановить гидразингидратом в присутствии воздуха.

Գրիգորյան Գ. Ս., Գրիգորյան Լ. Գ., Մայխասյան Ա. Յ. Գինեթթվի և խաղողաթթվի էսթերների ստացումը ստեարինաթթվի, պալմիտինաթթվի, լաուրինաթթվի և օլեինաթթվի պենտադեցիլ, դոդեցիլ և դեցիլ սպիրտների հետ էջ 89–95

Իրագործված են գինեթթվի և խաղողաթթվի ածանցյալների ոչ-գլիցերիդային յուղերի և ճարպերի սինթեզները՝ ստեարինաթթվով, պալմիտինաթթվով, լաուրինաթթվով և օլեինաթթվով պենտադեցիլ, դոդեցիլ և դեցիլ սպիրտներով էսթերացման եղանակով: Որոշվել են ստացված միացությունների ֆիզիկաքիմիական հաստատումները: Նոր ոչ-գլիցերիդային յուղանման նյութերը կարող են օգտագործվել դիետիկ յուղերի և ճարպերի որոնման համար:

Григорян Г. С., Григорян Л. Г., Малхасян А. Ц. Получение сложных эфиров винной и виноградной кислот с пальмитиновой, стеариновой, лауриновой и олеиновой кислотами и пентадециловым, додециловым и дециловым спиртами стр.89–95

Осуществлены синтезы неглицеридных масел и жиров – производных винной и виноградной кислот, их этерификацией пальмитиновой, стеариновой, лауриновой и олеиновой кислотами и пентадециловым, додециловым и дециловым спиртами. Определены физико-химические константы полученных соединений. Новые неглицеридные маслоподобные продукты могут быть использованы для скрининга диетических масел и жиров.

Քարամյան Ռ. Ա., Միրեկանյան Բ. Ն., Երիցյան Մ. Լ. Գլիկոլի N-էթիլոլային ածանցյալներ և դրանց հիման վրա ստացված խելատային կոմպլեքսներ
էջ 96–100

Հետազոտվել են գլիօքսալի և մոնո- և դիէթիլմինների միջև ընթացող փոխազդեցության ռեակցիաները: Ամինաալիտներից ստացված ածանցյալների և Co^{2+} , Mn^{2+} մետաղների ագտատսների հիման վրա սինթեզվել են կիրառական նշանակության խելատային կոմպլեքսներ: Ինչ լուսաչափության և տարրերի անալիզի եղանակներով ուսումնասիրվել են ինչպես մոնոմերային լիգանդների, այնպես էլ նրանց հիման վրա ստացված խելատային կոմպլեքսների բաղադրությունը և կառուցվածքը:

Карамян Р. А., Сиреканян И. Н., Ерицян М. Л. N-Этилольные производные гликоля и хелатные комплексы на их основе стр. 96–100

Исследованы реакции взаимодействия моно- и диэтанолминов с глиоксалем. На основании полученных производных аминспиртов и ацетатов металлов Co^{2+} и Mn^{2+} синтезированы хелатные комплексы прикладного назначения. Методом ИК-спектроскопии и элементным анализом изучены состав и структуры как мономерных лигандов, так и хелатных комплексов на их основе.

ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ ♦ БИОЛОГИЯ

Ստեփանյան Ա. Մ. Հայաստանում Էկտոմիկորիզային սնկերի ուսումնասիրման պատմությունը (Russulaceae ընտանիք)
էջ 101–104

Հոդվածում ընդհանրացված են Հայաստանում հայտնաբերված Russulaceae ընտանիքի էկտոմիկորիզային սնկերի տարածվածության և հետազոտության վերաբերյալ ամփոփ տվյալներ: Աշխատանքում ներկայացված են դրանց հետ կապված ինչպես պատմական, այնպես էլ վերջին տարիների սնկաբանական հետազոտությունների արդյունքներ:

Степанян А. С. История изучения эктомикоризных грибов Армении (семейство Russulaceae) стр. 101–104

В статье обобщены сведения об исследовании распространения и изучения эктомикоризных грибов из семейства Russulaceae в Армении.

В работе представлены как данные об истории изучения этих видов, так и результаты микологических исследований последних лет.

Շահինյան Մ. Ա., Միքայելյան Մ. Ս., Դարբինյան Մ. Ռ., Ներկարարյան Ա. Վ.
Միլիմետրային էլեկտրամագնիսական ալիքների ազդեցությունն ալբումինի բուֆերային ունակության վրա
 էջ 105–109

Հետազոտվել է միլիմետրային տիրույթի էլեկտրամագնիսական ալիքների (ՄՄ ԷՄԱ) ազդեցությունն ալբումինի բուֆերային ունակության վրա: Յույց է տրվել, որ 0.9% NaCl-ի լուծույթում ալբումինի ՄՄ ԷՄԱ ճառագայթահարումը հանգեցնում է սպիտակուցի բուֆերային ունակության փոփոխությանը և տվյալ փոփոխության ուղղվածությունը կախված է ճառագայթահարման հաճախությունից: Միևնույն ժամանակ ֆիզիոլոգիական լուծույթը, որում լուծված է սպիտակուցը, չունի բուֆերային ունակություն: Ջրի համար ռեզոնանսային 51,8 ԳՀց հաճախությամբ ալբումինի լուծույթի ճառագայթահարման դեպքում սպիտակուցի բուֆերային ունակությունն աճում է, իսկ ոչ ռեզոնանսային 42,2 ԳՀց հաճախությամբ՝ նվազում է:

Шагинян М. А., Микаелян М. С., Дарбинян М. Р., Неркарарян А. В. Влияние миллиметровых электромагнитных волн на буферную емкость альбумина
 стр. 105–109

Исследовано влияние электромагнитных волн миллиметрового диапазона (ММ ЭМВ) на буферную емкость альбумина. Показано, что облучение ММ ЭМВ альбумина в 0,9% растворе NaCl приводит к изменению буферной емкости белка, и направленность данного изменения зависит от частоты облучения. В то же время физиологический раствор, в котором растворен белок, не обладает буферной емкостью. При облучении раствора альбумина ЭМВ с резонансной для воды частотой 51,8 ГГц буферная емкость белка увеличивается, а с нерезонансной частотой 42,2 ГГц – уменьшается.

Պողոսյան Գ. Հ., Մուխամեդյան Շ. Հ. Ցածր ինտենսիվությամբ ԷՄՆ ազդեցությունը ցորենի սերմերի ծլունակության և աճի վրա
 էջ 110–115

Աշխատանքում ուսումնասիրվել է ԳԲՀ (51,8 ԳՀց) և ցածր ինտենսիվությամբ (64 մկՎաա/սմ^2) ԷՄՆ ազդեցությունը ցորենի (*Triticum aestivum* L.) սերմերի ծլունակության և ծիլերի աճի վրա՝ կախված ճառագայթահարման տևողությունից (3, 5 և 10 րոպե): Պարզվել է, որ սերմերի նախացանքսային 5 րոպե ԷՄ ճառագայթահարումը հավաստիորեն մեծացնում է ծլման էներգիան (7,0%), սերմերի ծլունակությունը (8,0%), ինչպես նաև ծիլերի երկարությունը և թարմ կշիռը՝ ստուգիչի համեմատ: Միաժամանակ, սերմերի առավել երկարատև (10 րոպե) ճառագայթահարման դեպքում դիտվում է ծլունակության նվազում:

Погосян Г. А., Мухаелян Ж. Г. Влияние обработки ЭМИ низкой интенсивности на прорастание и рост семян пшеницы стр. 110–115

В работе изучено воздействие ЭМИ крайне высокой частоты (51,8 ГГц) и низкой интенсивности (64 мкВт/см^2) на всхожесть семян и рост проростков пшеницы (*Triticum aestivum* L.). Исследована зависимость показателей прорастания семян от длительности ЭМИ воздействия (3, 5 и 10 мин). Выявлено, что предпосевное ЭМ-облучение семян в течение 5 мин достоверно увеличивает энергию прорастания (7,0%) и всхожесть (8,0%) семян по сравнению с контролем, а также длину и сырой вес проростков. Одновременно наблюдается снижение всхожести семян при их более длительном (10 мин) облучении.

Պետրոսյան Մ. Թ., Սահակյան Ն. Ժ., Թռչունյան Ա. Հ. Հայաստանի բարձրադիր գոտիներում աճեցված *Artemisia dracunculus* L. բույսի եթերայուղի քիմիական կազմը և հակամանրէային պոտենցիալը էջ 116–121

Գազ-քրոմատագրման և մասս-սպեկտրաչափական եղանակը կիրառվել է ծովի մակարդակից 1700–1800 մ բարձրության վրա մշակված (Արագյուղ, Հայաստան) և ծաղկման շրջանում (2015 թ. հուլիս) հավաքված *Artemisia dracunculus* L. բույսի եթերայուղի քիմիական կազմը որոշելու համար: Ըստրագոլին եթերայուղում (մեթիլ-խապիկոլ) հասել է 84,9%: Բացի դրանից, եթերայուղում կար նաև լինանոլը (5,09%), տրանս-բետա-օգիմենը (4,0%), լինոնենը (1,63%), (Z,E)-ալլոցոգիմենը (2,29%), 3-կարենը (0,81%) և բետա-օգիմենը (0,61%)։ *A. dracunculus* L.-ի հակամանրէային ակտիվությունը որոշվել է ազարում դիֆուզիայի եղանակի կիրառմամբ: Որպես թեստ-միկրոօրգանիզմներ օգտագործվել են տարբեր գրամ-դրական, գրամ-բացասական և ամպիցիլինի նկատմամբ կայուն բակտերիաներ, ինչպես նաև՝ որոշ խմորասնկեր: Թեստավորվել են եթերայուղի տարբեր կոնցենտրացիաներ (1,5625–150 մկ/մլ): *A. dracunculus* եթերայուղի նվազագույն արգելակող կոնցենտրացիան (ՆԱԿ) *St. aureus* և *B. subtilis* բակտերիաների նկատմամբ կազմել է 6,25 մգ/մլ: *E. coli* VKPM-M17 շտամի նկատմամբ ՆԱԿ արժեքը կազմել է 50 մգ/մլ, սակայն *P. aeruginosa*-ն պակաս զգայուն է եղել եթերայուղի բաղադրամասերի նկատմամբ և ՆԱԿ=150 մգ/մլ: Հակաբիոտիկ կայուն *E. coli* dhpa-pUC18 շտամն եթերայուղի նկատմամբ ցուցաբերել է բարձր զգայունություն՝ 6,25 մգ/մլ ՆԱԿ արժեքով: Եթերայուղը ցուցաբերել է բակտերիասպան ազդեցություն: Թեստավորված խմորասնկերն ամենազգայունն են եղել և ՆԱԿ արժեքը կազմել է 1,56 մգ/մլ: Ստացված արդյունքները ցույց են տալիս, որ *A. dracunculus* եթերայուղը կարելի է կիրառել բժշկության, կոսմետիկայի և սննդի արտադրության մեջ:

Петросян М. Т., Саакян Н. Ж., Трчунян А. А. Химический состав и антимикробный потенциал эфирного масла *Artemisia dracunculus* L., культивированного в высотных поясах Армении стр. 116–121

Для определения химического состава эфирного масла (ЭМ) *A. dracunculus*, культивируемого на высоте 1700–1800 м над у. м. (Арагуг, Армения) и собранного в период цветения (июль 2015 г.), была использована установка газовой хроматографии и масс-спектрометрии. Эстрагол (метил-хавикол) в ЭМ достигал 84,9%. Кроме того в ЭМ содержались также линалул (5,09 %),

транс-бета-оцимен (4,0%), лимонен (1,63%), (Z,E)-аллооцимен (2,29%), 3-карен (0,81%) и бета-оцимен (0,61%). Антимикробная активность ЭМ *A. dracunculus* L. определялась методом диффузии в агар. В качестве тест-культуры были подобраны различные грам-положительные, грам-отрицательные и ампициллин-резистентные бактерии, а также некоторые виды дрожжей. Были использованы концентрации ЭМ от 1,5625 до 150 мг/мл. Минимальная ингибирующая концентрация (МИК) ЭМ *A. dracunculus* против *St. aureus* и *B. subtilis* составляла 6,25 мг/мл, против *E. coli* VKPM-M17– 50 мг/мл, однако *P. aeruginosa* оказалась менее чувствительной к компонентам ЭМ – МИК=150 мг/мл. Антибиотик-устойчивый штамм *E. coli* dhpa-pUC18 обладал высокой чувствительностью к ЭМ – МИК=6,25 мг/мл. Действие ЭМ было бактерицидным. Тестируемые дрожжи были более чувствительными к компонентам ЭМ – МИК=1,56 мг/мл. Полученные данные показывают, что ЭМ *A. dracunculus* может быть использовано в медицине, пищевой промышленности и в производстве косметики.

Մեմերջյան Գ. Հ., Մեմերջյան Հ. Հ., Թռչունյան Ա. Հ. Mg²⁺, Cd²⁺, Cu²⁺-իոնների ցածր և անշարժացման սթրեսի ազդեցությունն ադենոզին դեզամինազի ակտիվության վրա ճագարների տարբեր օրգաններում էջ 122–127

Շարժողականության երկարատև սահմանափակումը հանդիսանում է մի գործոն, որը զգալիորեն բարդացնում է օրգանիզմի կենսունակության գործընթացները, ինչն էլ ուղեկցվում է սթրեսային արձագանքով և նյութափոխանակության շեղումներով: Գործոնները, որոնք ապահովում են իմունիտետի փոփոխությունը սթրեսի ժամանակ, կախված են ԱՄՖ-դեզամինազի, 5'-նուկլեոտիդազի, ադենոզին դեզամինազի (ԱԴԱ) ակտիվությունից: Ինոզինը, որն առաջանում է ադենոզինի դեզամինացման ժամանակ ակտիվացնում է նեկրոտիկ զանգվածի տարալուծման ֆերմենտները, արագացնում է շարակցական հյուսվածքի հասունացումը, բարձրացնում է հակառուռոցքային և հակաօքսիդանտային ֆերմենտների ակտիվությունը: Հետազոտության արդյունքները ցույց են տալիս, որ 3 ժամյա անշարժացման սթրեսից հետո ԱԴԱ-ի ակտիվությունը կենդանիների օրգաններում (լյարդ, ուղեղ, երիկամ) նվազում է: Cd²⁺, Cu²⁺, Mg²⁺-իոնները նույնպես ազդում են ԱԴԱ-ի ակտիվության վրա ճագարի օրգաններում, անգամ 1 μM խտություն դեպքում ԱԴԱ-ի ակտիվությունը զգալիորեն ընկնում է: Ստացված արդյունքները կարելի է օգտագործել օրգանիզմի իմունոլոգիական վիճակը գնահատելու համար:

Семерджян Г. Г., Семерджян Г. А., Трчунян А. А. Влияние ионов Mg²⁺, Cd²⁺, Cu²⁺ и иммобилизационного стресса на активность аденозиндезаминазы в различных органах кролика стр. 122–127

Длительное ограничение двигательной активности является фактором, существенно осложняющим процессы жизнедеятельности организма, сопровождающимся стрессовой реакцией и соответствующими сдвигами метаболизма. Процессы, обеспечивающие изменение иммунитета при стрессе, зависят от активности АМФ-дезаминазы, 5'-нуклеотидазы, аденозиндезаминазы (АДА). Инозин, образующийся при дезаминировании аденозина, активировывает ферменты

лизиса некротических масс, ускоряет созревание соединительной ткани, повышает активность противоопухолевых и антиоксидантных ферментов. Результаты исследований свидетельствуют, что при 3-часовой иммобилизации кроликов активность АДА в органах животных (печень, мозг, почки) снижается. Ионы металлов (Cd^{2+} , Cu^{2+} , Mg^{2+}) также влияют на активность АДА в органах кролика – даже при концентрации ионов $1 \mu\text{M}$ активность АДА существенно снижается. Полученные результаты можно использовать для оценки иммунологического статуса организма.

Եզրրյան Հ. Ն. Առնետների բարակ աղիքի ձևաբանագործաբանական առանձնահատկությունները միկոտոքսինների ազդեցության պայմաններում էջ 128–133

Աշխատանքի նպատակն է հյուսվածաբանական, բջջաբանական և ձևաբանական եղանակներով ուսումնասիրել առնետների բարակ աղիքի շիթային փոփոխությունները որոշ միկոտոքսինների՝ աֆլատոքսին В1, օֆրատոքսին А և զեարալենոնի ազդեցության պայմաններում: Ստացված տվյալները հիմք կհանդիսանան այս օրգանում տեղի ունեցող հարմարողական-փոփոխատուցողական երևույթների և ախտաբանական փոփոխությունների բջջային մեխանիզմների բացահայտման համար:

Егорян А. Н. Морфофункциональные особенности тонкой кишки крыс под воздействием микотоксинов стр. 128–133

Целью данной работы было изучение гистологическим, цитологическим и морфологическим методами струйных изменений тонкого кишечника крыс в условиях воздействия некоторых микотоксинов: афлатоксина В1, офратоксина А и зеараленона. Полученные данные могут стать основой для выявления клеточных механизмов адаптивно-компенсаторных процессов и патологических изменений, происходящих в этом органе в указанных условиях.

Աղաջանյան Մ. Գ., Մարգարյան Մ. Ռ. Ընթրիչների սրտի ռիթմի տատանողականության ուսումնասիրումը էջ 134–137

Հոդվածում ուսումնասիրվել է սրտի ռիթմի տատանողականությունը վարիացիոն պուլսաչափման եղանակով: Կարգավորման համակարգերի լարվածության աստիճանի որոշումն ունի որոշակի դեր ֆիզիկական բեռնվածության հանդեպ օրգանիզմի հարմարման առանձնահատկությունների և գերբեռնվածության ու գերլարվածության բացահայտման համար մարզիկների մոտ:

Агаджанян М. Г., Саргсян М. Р. Изучение variability сердечного ритма у борцов стр. 134–137

В статье изучалась variability сердечного ритма у борцов методом вариационной пульсометрии. Определение степени напряжения регуляторных систем имеет определенное значение для оценки особенностей адаптации организма к физическим нагрузкам и выявления перегрузки и переутомления у спортсменов.