



Міністерство освіти і науки України

Харківський національний університет
імені В. Н. Каразіна
Хімічний факультет

**XI Всеукраїнська наукова
конференція студентів та аспірантів
"Хімічні Каразінські читання - 2019"
(ХКЧ'19)**

Тези доповідей

22–24 квітня 2019 року

Харків
2019

XI Всеукраїнська наукова конференція студентів та аспірантів "Хімічні Каразінські читання – 2019" (ХКЧ'19), 22–24 квітня 2019 року: тези доповідей.– Х.: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2019. – 189 с.

Рекомендовано до друку рішенням Вченої Ради хімічного факультету від 16 березня 2019 року, протокол № 3.

НАУКОВИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

Калугін О. М.	Голова комітету, декан хімічного факультету, к.х.н., професор
Дорошенко А. О.	зав. каф. органічної хімії, д.х.н., професор
Мчедлов-Петросян М. О.	зав. каф. фізичної хімії, д.х.н., професор
В'юник І. М.	зав. каф. неорганічної хімії, д.х.н., професор
Юрченко О. І.	зав. каф. хімічної метрології, д.х.н., професор
Коробов О.І.	зав. каф. хімічного матеріалознавства, д.х.н., професор
Чебанов В. А.	зав. каф. прикладної хімії, д.х.н., професор
Колосов М.О.	заступник декана з наукової роботи, к.х.н., доцент

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ КОНФЕРЕНЦІЇ

Калугін О. М.	Голова комітету, декан хімічного факультету, к.х.н., професор
Колосов М.О.	заступник декана з наукової роботи, к.х.н., доцент
Леонова Н. О.	старший викладач кафедри хімічної метрології, к.х.н.
Батрак А.С.	аспірант кафедри неорганічної хімії
Колесник Я.В.	доцент кафедри неорганічної хімії, к.х.н.
Рябчунова А.В.	старший викладач кафедри неорганічної хімії
Пономарьов В.	студент 5 курсу хімічного факультету
Клочанюк О.	студент 5 курсу хімічного факультету
Кобзар Є.Г.	студент 5 курсу хімічного факультету
Марфунін М.О.	студент 5 курсу хімічного факультету
Васильєва А.В.	студент 5 курсу хімічного факультету
Дяченко А.В.	студент 5 курсу хімічного факультету
Підворотня А.В.	студент 5 курсу хімічного факультету
Карабцова В.М.	студент 4 курсу хімічного факультету
Желавський О.С.	студент 4 курсу хімічного факультету

Представлені тези доповідей за теоретичними та практичними результатами наукових досліджень, виконаних студентами та аспірантами вищих навчальних закладів і науково-дослідницьких установ України.

Тези доповідей подаються в авторській редакції.

© Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, 2019

<u>Шляпкина Ю. В., Чудак Д. М., Кравченко А. В.</u> Новые проводящие катион-радикальные соли (КРС) дибензтетратиофульвалена (DBTTF) с дикарболлид-анионами.....	42
<u>Шульжук Б. В., Борисова К. В.</u> Одержання подвійних ванадатів зі структурою апатиту.....	43
<u>Юрченко Ю. В., Корнієнко О. А.</u> Фазові взаємодії в системі ZrO_2 - HfO_2 - La_2O_3 при 1600 °С.....	45

Аналітична хімія

<u>Loshkareva I. I., Roienko L. V.</u> The soaking - liming factory workshop on leather manufacturing.....	48
<u>Yevtushok D. P., Roienko L. V.</u> The peculiarities of the soaking - liming leather process	50
<u>Блажеєвський М. Є., Ковальська О. В.</u> Кінетико-фотометричне ензимне визначення декваліній хлориду у таблетках для розсмоктування «Амілар».....	52
<u>Вакуленко О. М., Леонова Н. Г., Єрошина К. В.</u> Дослідження якості води децентралізованого водопостачання м. Київ і м. Вінниця.....	54
<u>Дєминова М. С., Мураєва О. А.</u> Исследование интеркаляции PbI_2 N,N-диметилформамидом	56
<u>Коваленко А. В., Калугин О. Н., Губский С. М.</u> Определение антиоксидантных свойств экстрактов порошка черники.....	58
<u>Корнідал І. С., Бас Ю. П., Запорожець О. А.</u> Нова похідна ізокумарину як “Off-On” флуоресцентний зонд	60
<u>Луковікова П. А., Нікітіна Н. О., Решетняк О. О.</u> Визначення вмісту йодидів та бромідів у високомінералізованих природних водах	61
<u>Мартынов Д. Ю., Решетняк Е. А., Жолудов Ю. Т.</u> Сенсор на основе электрогенерированной хемилюминесценции в полимерных пленках Ленгмюра-Блоджетт.....	62
<u>Оверченко К. О., Юрченко О. І., Тітова Н. П.</u> Атомно-абсорбційне визначення кадмію та ніколу в ґрунті біля газодобувної свердловини.....	64
<u>Пикалова Т. М., Савинов С. С.</u> Определение элементов в образцах волос человека методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой.....	65
<u>Репина Н. Ю., Коновалова О. Ю., Калинин Д. В., Едаменко Д. В.</u> ТСХ-разделение ряда желчных кислот с подвижными фазами на основе поверхностно-активных веществ.....	67

ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ВОДИ ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ М. КИЇВ І М. ВІННИЦЯ

Вакулєнко О. М., Лєонова Н. Г., Єрошина К. В.

Донецький національний університет імені Василя Стуса

vakulenko.o@donnu.edu.ua

Проблема якісного водозабезпечення є актуальною, оскільки забруднення водних об'єктів призводить до погіршення якості питної води та створює серйозну небезпеку для здоров'я населення в багатьох регіонах України. Відставання України від розвинутих країн по середній тривалості життя та висока смертність певною мірою пов'язані саме із споживанням неякісної питної води. На сьогоднішній день проблема є актуальною не лише для сільської місцевості, а й для великих міст, тому метою роботи було експериментальне дослідження якості питної води децентралізованого водопостачання м. Київ і м. Вінниця за фізико-хімічними показниками.

Об'єктами дослідження була вода децентралізованого водопостачання м. Київ і м. Вінниця, відібрана з 4 колодязів за наступними адресами: м. Київ, пр. Голосіївський, буд. 61; м. Київ, вул. Ужгородська, буд. 37; м. Вінниця, вул. 600-річчя, буд. 8; м. Вінниця, проспект Юності, буд. 16.

Час відбору, так само як місце, погода та інше, впливає на якість води, тому всі проби для аналізу були відібрані рано вранці (в інтервалі з 7:00 до 8:00 години ранку). Проби води аналізували у день відбору. Дослідження якості води децентралізованого водопостачання було проведено в середині січня 2019 року. Нами проаналізовано наступні фізико-хімічні показники: рН, вміст нітратів, сухий залишок і загальна твердість води.

Потенціометричним методом визначено, що рН аналізованих вод становить 6,8–6,9 (м. Вінниця) та 7,4–7,6 (м. Київ), а вміст нітратів не перевищує 20 мг/дм³ при допустимій нормі 50 мг/дм³. Вживання води з наднормативним вмістом нітратів небезпечно для здоров'я населення. Вода, забруднена нітратами, надзвичайно небезпечна для дитячого організму, а особливо у перші місяці життя. Накопичуючись в організмі людини, нітрати викликають водно-нітратну метгемоглобінемію, що може призвести до летальних випадків.

Установлено, що вміст сухого залишку в аналізованих водах не перевищує 850 мг/дм³ (при допустимій нормі 1500 мг/дм³). Слід відзначити, що вміст сухого залишку у пробах води, відібраної з колодязів у м. Вінниця майже у два рази більше за показники води, відібраної з колодязів у м. Київ. Так як вміст сухого залишку у досліджуваних зразках становить менше 1000 мг/дм³, тому колодязні води є прісними.

У аналізованих водах визначали вміст катіонів Ca²⁺ і Mg²⁺, які створюють загальну твердість води. Високий вміст розчинених солей впливає на органолептичні властивості води, додаючи їй гіркуватий або солоний смак.

Проте вода, яка не містить солей кальцію і магнію, неприємна на смак. Визначено, що вміст катіону Ca^{2+} у зразках води, які було взято для аналізу з колодязів у м. Київ, становить 85,2–86,4 мг/дм³, а у зразках води децентралізованого водопостачання м. Вінниця вміст Ca^{2+} у два рази більший і складає 178–184 мг/дм³. При цьому вміст катіону Mg^{2+} у колодязних водах становить 12–13,2 мг/дм³ (м. Київ) і 24–28,8 мг/дм³ (м. Вінниця). Визначено, що за рівнем твердості колодязні води м. Києва є м'якими (від 1,5 до 4 ммоль-екв/дм³), а колодязні води м. Вінниця – середньої твердості (від 4 до 8 ммоль-екв/дм³).

Одержані значення показників якості аналізованих вод було співставлено з показниками і межами їх значень, затвердженими санітарними правилами ДСанПіН 2.2.4-171–10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною». Отже, за проаналізованими показниками якості води, а саме: рН, вміст нітратів, сухий залишок і загальна твердість, колодязні води є придатними до вживання.

Запорожець О. А.	60	Кравченко А. В.	42
Захаров А. Б.	128, 131	Кравченко Н. В.	146
Звягін Є. М.	78, 92	Крамаренко А. В.	170
Зосенко О. О.	133	Краснопьорова А. П.	144
Зульфiгаров А. О.	17	Кулешова Т. С.	86
Иваница Н. А.	109	Кулик К. В.	87
Иванов В. В.	128, 166	Куликов А. Ю.	180
Иваниця М. О.	135	Кун О. В.	140
Иванов В. В.	131	Курмач М. Н.	147
Калинин Д. В.	67	Куротчин М. Р.	88
Калугин О. Н.	23, 58, 111, 166	Кущ О. В.	133
Калугін О. М.	149	Лаба Є.-О. В.	90
Канунникова Н. А.	137	Лавриненко О. М.	28
Каракуркчі Г. В.	138	Лагошняк Д. А.	147
Карпенко Ю. В.	81	Лагута А. Н.	156
Кийко С. М.	123, 164	Лановая М. А.	166
Киосе Т. М.	39	Леонова Н. Г.	54
Киселёва А. В.	139	Литвин Р. З.	90, 104
Кінжибало В. В.	90	Литвиненко А. С.	135
Кітик А. А.	113, 140	Ліпсон В. В.	87, 91, 95, 103
Коваленко А. В.	58	Логачова К. О.	149
Коваленко Е. Е.	142	Лопчак М. М.	176
Коваленко І. В.	17	Луковікова П. А.	61
Коваленко С. М.	85	Луц А. С.	91
Коваленко С. Н.	76, 105, 166	Лучечко В. Б.	90, 104
Ковальська О. В.	52	Лучечко В. Б.	
Ковальський Я. П.	171	Лучкевич Є. Р.	88
Ковтун А. В.	82	Мазур М. О.	92
Кожокарь А. І.	144	Макей О. П.	102
Коломиец А. В.	84	Макогон В. М.	155
Коломойцев О. О.	97	Манойленко О. В.	147
Колос Н. М.	77, 93	Марінцова Н. Г.	99
Колосов М. А.	72, 75, 98	Марков В. И.	80
Колосов М. О.	101	Марков В. І.	82
Колотилов С. В.	109, 147	Мартынов Д. Ю.	62
Колотілов С. В.	135	Марченко К. І.	93
Комихов С. О.	96	Марчук О. В.	29
Коновалова О. Д.	85	Матійчук В.	162
Коновалова О. Ю.	67	Мельничук Х. О.	29
Корнідал І. С.	60	Метеньканич М. М.	35
Корнієнко О. А.	45	Миронова В. В.	95
Коротченко В. Ю.	142	Мишура А. М.	109, 147
Костів В. Т.	121	Мінаков В. О.	31
Костюк Р.	162	Мормило П. В.	96
Котляр В. М.	97	Мороз О. В.	73