

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МЕЛІТОПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦЬКОГО



**II Всеукраїнська наукова інтернет-конференція
з міжнародною участю**

**«СУЧАСНИЙ СВІТ ЯК РЕЗУЛЬТАТ
АНТРОПОГЕННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ»**

10-12 жовтня 2018 р.

Мелітополь, 2018

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МЕЛІТОПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦЬКОГО

м. Мелітополь, Україна

*II Всеукраїнська наукова інтернет-конференція
з міжнародною участю*

«СУЧАСНИЙ СВІТ ЯК РЕЗУЛЬТАТ АНТРОПОГЕННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ»

*присвячена 95-річчю
Мелітопольського державного педагогічного університету
імені Богдана Хмельницького*

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

10-12 жовтня 2018 року

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана
Хмельницького,**

м. Мелітополь, Україна

*II Всеукраїнська наукова інтернет-конференція
з міжнародною участю*

«СУЧАСНИЙ СВІТ ЯК РЕЗУЛЬТАТ АНТРОПОГЕННОЇ ДІЯЛЬНОСТІ»

*присвячена 95-річчю
Мелітопольського державного педагогічного університету
імені Богдана Хмельницького*

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

10-12 жовтня 2018 року

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE

Bohdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical University

Melitopol, Ukraine

*II All-Ukrainian Scientific Internet Conference
with international participation*

***"MODERN WORLD AS A RESULT OF
ANTHROPOGENIC ACTIVITIES"***

dedicated to the 95th anniversary of Bogdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical
University foundation

COLLECTION OF MATERIALS

10-12 October 2018 year

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ

**Мелитопольский государственный педагогический университет имени
Богдана Хмельницкого**

г. Мелитополь, Украина

*II Всеукраинская научная интернет-конференция
с международным участием*

**«СОВРЕМЕННЫЙ МИР КАК РЕЗУЛЬТАТ АНТРОПОГЕННОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

*посвященная 95-летию Мелитопольского государственного
педагогического университета имени Богдана Хмельницкого*

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

10-12 октября 2018 года

УДК 57
ББК 28
С89

Рекомендовано до друку вченою радою Мелітопольського державного педагогічного університету
імені Богдана Хмельницького
(протокол № 4 від 11 жовтня 2018 року)

Редакційна колегія

Солоненко А.М., д.б.н., професор кафедри ботаніки і садово-паркового господарства МДПУ імені Богдана Хмельницького
Мальцева І.А., д.б.н., професор кафедри ботаніки і садово-паркового господарства МДПУ імені Богдана Хмельницького
Кошелєв О.І., д.б.н., професор кафедри екології та зоології МДПУ імені Богдана Хмельницького
Станішевська Т.І., д.б.н., професор кафедри анатомії та фізіології людини і тварин МДПУ імені Богдана Хмельницького
Аносов І.П., д.п.н., професор кафедри анатомії та фізіології людини і тварин МДПУ імені Богдана Хмельницького
Максимов О.С., д.п.н., професор кафедри неорганічної хімії та хімічної освіти МДПУ імені Богдана Хмельницького
Данченко О.О., д.с.-г.н., професор кафедри органічної і біологічної хімії МДПУ імені Богдана Хмельницького
Хромишев В.О., к.т.н., професор кафедри органічної і біологічної хімії МДПУ імені Богдана Хмельницького
Хромишева О.О., к.х.н., доцент кафедри неорганічної хімії та хімічної освіти МДПУ імені Богдана Хмельницького
Яковійчук О.В. – технічний редактор

Сучасний світ як результат антропогенної діяльності: збірник матеріалів II-ї Всеукраїнської наукової інтернет-конференції з міжнародною участю «Сучасний світ як результат антропогенної діяльності» присвяченої 95-річчю Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького конференції. *Видання друге, доповнене.* – Мелітополь: Видавництво МДПУ імені Богдана Хмельницького, 2018. – 178 с. (українською, англійською, російською мовами).

У збірнику представлені нові результати теоретичних, прикладних та науково-методичних досліджень в галузі біології, екології, хімії, методики викладання та історії даних дисциплін. Видання адресоване науковцям, викладачам, студентам, вчителям, аспірантам та всім, хто цікавиться проблемами біології, екології, хімії.

Матеріали друкуються у авторській редакції. За достовірність поданої інформації, можливість її відкритого друку, достовірність власних імен та інші відомості несуть відповідальність автори матеріалів. Думка редакційної колегії може не співпадати з думкою авторів.

©Редакційна колегія, 2018
©Автори статей, 2018
©МДПУ імені Богдана Хмельницького

ЗМІСТ

Section-1. Experimental botany, geobotany and plant physiology

Histological-functional specificity of vegetative organs of plants in the conditions of the Zaporozh'e region 12
O.E. Pyurko, L.G. Velcheva, V.E. Pyurko, O.S. Konovalenko, Yu.I. Sokol

Protection and adaptation rebuildings of plants photosynthetic apparatus of northern-western Priazov'ya 15
I.A. Maltceva, V.E. Pyurko

Анатомо-захисні перебудови вегетативних органів рослин *Sambucus nigra* l. та *Ligustrum vulgare* l. в умовах Запорізької області 18
О.Є. Пюрко, Н.М. Туровцева, В.Є. Пюрко, Г.М. Підгірна, А.А. Швед

Розростання водоростей галофільних фітоценозів прибережної смуги Азовського моря 21
Л.І. Арабаджи-Тіпенко

Section-2. Zoology and ecology of animals

Характеристика населення воронових птахів парків м. Вільнянська 24
В.В. Борисов

Практические аспекты современной орнитологии: новые направления и перспективы 26
А.И. Кошелев, В.А.Кошелев, Т.В. Копылова

Видовое разнообразие гнездящихся птиц г. Мелитополя в 2015-2018 гг. 30
А.И. Кошелев, В.А.Кошелев, Т.В. Копылова

Массовая гибель наземных моллюсков от пирогенного фактора (юг Запорожской области) 34
М.В. Генцицкий, В.А.Кошелев, А.И. Кошелев

Видовой состав и морфометрические показатели пресноводных рыб водоемов различного типа 37
А.В. Бондарева, А.В. Гулаков

<i>Екологічні особливості зимівлі орлана-білохвоста (<i>Haliaeetus albicilla</i>) на Джарилгацький затоці</i>	40
<i>В.П. Руденко, В.М.Коваленко, Т.А. Коваленко, А.Г. Руденко</i>	
<i>Видовое разнообразие и морфометрические показатели пресноводных рыб различных водоёмов Жлобинского района</i>	43
<i>Е.С. Демиденко, А.В. Гулаков</i>	
<i>Видовой состав и биологическое разнообразие ихтиофауны различных водоемов, расположенных на территории Бобруйского района</i>	45
<i>В.Н. Буракова, А.В. Гулаков</i>	
<i>Біотопічний розподіл деяких видів наземних молюсків в урбосистемі Бердянська</i>	47
<i>М.М. Самойлова</i>	
<i>Гельминтофауна утиных Гомельской области</i>	49
<i>А.В. Попова, А.В. Гулаков</i>	
<i>Різноманіття макробентосних безхребетних Азовського моря в межах Бердянського відділення Приазовського Національного Природного Парку в 2018 р.</i>	52
<i>О.Г. Антоновський</i>	
<i>Домашні та безпритульні тварини як джерело накопичення та розповсюдження паразитів в екосистемі міста</i>	55
<i>С.І. Шевченко</i>	
<i>Особливості організації вилову риби в басейні Азовського моря</i>	58
<i>К.О. Недорез, І.О. Халіман</i>	
<i>Сучасний стан біоти півдня Запорізької області</i>	60
<i>А.С. Симоненко, І.О. Халіман</i>	
 <i>Section-3. <u>Rational use of natural resources and environmental protection</u></i>	
<i>Вплив передпосівної обробки насіння біологічно активними речовинами на мікробіоценоз ризосфери пшениці ярі</i>	62
<i>В.П. Патица, Г.Б. Гуляєва</i>	

Комплексна фізико-географічна характеристика українських Карпат для соледобувної промисловості	64
<i>Л.Е. Сейтабласва</i>	
Основные факторы антропогенного воздействия на земельные ресурсы Запорожской области	67
<i>Л.А. Прохорова, А.В. Непша, Т.В. Завьялова</i>	
Экологические аспекты орошения земель в Запорожской области	70
<i>В.М. Иванова, А.В. Непша, Т.А. Сапун, Г.В. Тамбовцев</i>	
Сучасні геоекологічні проблеми Утлюцького лиману Азовського моря	73
<i>В.А. Зав'ялова, А.І. Кондратенко</i>	
Геоекологічний стан урболандшафту на прикладі міста Токмак	76
<i>О.В. Штена, Л.А. Прохорова</i>	
Радіаційне забруднення атмосферного повітря в Запорізькій області та його наслідки	79
<i>В. Іванова, О. Шелудько, Д. Оболенська</i>	
Екологічні аспекти зрошення в Миколаївській області	82
<i>І.Ю. Дергунов, Н.Ю. Шумега, Д.В. Яровой</i>	
<u>Section-4. Geotechnical aspects of environmental protection</u>	
Голографический лидар для экологического мониторинга атмосферы	86
<i>В.П.Титарь, А.В. Козка</i>	
<u>Section-5. Anatomy, physiology and ecology of humans and animals</u>	
Реакция внешнего дыхания на длительное воздействие нитрита Натрия	90
<i>Н. Г. Сидорьяк, В.П. Вьюницкий, Н.Н. Кургалюк, Е.И. Мальцева</i>	
Характеристика здоров'я студентів за показниками вегетативного статусу	92
<i>Т.І. Станішевська, О.І. Горна, О.В., Юсупова, В.І. Голубнича, К.О. Дубина, К.О. Моложон, Е.Т. Яг'яєва</i>	

Вікова динаміка показників системи мікроциркуляції крові за даними лазерної доплерівської флоуметрії у дітей, підлітків та юнаків 94
Т.І. Станішевська, О.І. Горна, О.В. Юсупова, А.О. Зарицька,
Ю.І. Касаджи, Е.Е. Ісмаїлова

Соматичний стан здоров'я студенток 17-18 років 97
Т.І. Станішевська, О.І. Горна, О.В. Юсупова., А.Т. Мірзоева,
О.В. Хлестун, К.О. Пахомова, Г.Ф. Тутова

Section-6. Biochemistry, biotechnology and molecular biology

Mutation correction atpl-111 in the RTG3 gene by the yeast editing system of the genome based on halloysite nanocrystals 100
S. V. Buriachenko

Вплив екстракту вісва на процеси ліпопероксидації в тканинах печінки гусей та їхні птерилографічні показники у постнатальному онтогенезі 103
О.О. Данченко, О.І. Кошелев, Л.М. Здоровцева, М.М. Данченко,
О.В. Яковійчук, Т.І. Галько, Д.О. Майборода, О.В. Шатохіна, В.М. Міліч

Про явище аутофагії у тваринних та рослинних клітинах 106
С.І. Шевченко

Тканинна специфічність перебігу процесів ліпопероксидації в ембріональному і ранньому постнатальному періодах у гусей 109
А.С. Федорко, О.О. Данченко

Вплив вікасолу на жирнокислотний склад міокарду гусей 111
О.В. Яковійчук, О.О. Данченко, В.О. Дзюба, В.О. Бех, Т.В. Савоценко,
В.М. Бабан, В.М. Міліч

Section-8. History of chemistry, biology, ecology and medicine

Думи Ломоносова о здоровой нации 115
А.С. Максимов

Народження науки хімії 118
О.С. Максимов, Т.О. Шевчук

Проблема культури здоров'я в історії педагогіки 120
Л.П. Добровольська, М.М. Окса

Section-9. Problems of ecology and environmental protection in chemical and biological education

Інновації біологічної освіти вищої школи України 126
Т.А. Логвіна-Бик, Н.В. Бик

Практичні заняття з ботаніки і фізіології рослин у фаховій підготовці майбутніх вчителів біології 132
Л.Г. Вельчева, О.Є. Пюрко, Ю.Л. Бредіхіна

Section-10. Ecological-chemical problems of cities and recreation zones

Епіфітні лишайники як індикатор стану атмосферних забруднень урбосистеми (на прикладі міста Мелітополь) 137
І.Ю. Гавриш

Біодіагностика міських ґрунтів урбосистеми на основі аналізу екоморфичної структури мезопедобіонтів (Мелітополь, Україна) 139
Н.В. Йоркіна, Є.Б. Черняк

Вилучення сполук Хрому (VI) із стічних вод гальванічних виробництв 141
О.О. Хромишева, Е.О. Кутровський, К.С. Козловська

Оценка рисков здоровья населения в связи с загрязнением окружающей среды 143
М.Г. Яковенко, В.В. Россихин

Біотопічний розподіл деяких видів наземних молюсків в урбосистемі Бердянська 146
М.М. Самойлова

Санологические подходы к медико-экологической реабилитации населения 148
В.В. Россихин, М.Г. Яковенко

Очищення стічних вод від поверхнево-активних речовин 151
О.О. Хромишева, Ю.Ю. Дюзикова., Р.Г. Мехтієва

Флотационная модель извлечения экотоксикантов из водных растворов 153

М.А. Кожемяк, А.Ф. Тымчук, П.И. Коев, А. Овезова

Адсорбція йонів Феруму (III) на каолініті 154

О.О.Хромішева, А.І. Панасенко, К.А. Шевченко

Видлучення катіонних поверхнево-активних речовин із стічних вод флотаційними методами 156

О.О. Хромішева, К.С. Луценко, Е.Т. Яг'яєва

Определение соединений Сульфура и Нитрогена в воздухе города Мелитополь 158

Е.А. Хромышева, М.А. Султанбей

Section-11. Chemistry and chemical technologies

Вплив модифікаторів на властивості вторинного поліетилентерефталату 162

Т.М. Гапоненко, А.С. Симоненко

Вплив природи наповнювача на процеси структуроутворення в полімерних системах 164

В.О. Хромішев, Д.А. Вахначова, О.О. Тодикіна

Визначення алкалоїдів тропанового ряду в *Atropa belladonna* та *Hyoscyamus niger* 167

В.О. Хромішев, Т.М. Дюжикова, Е.Р. Якубова

Оптимізація технології одержання термореактивного склопластику наповненого відходами промисловості 169

В.О. Хромішев, А.Г. Кулик, Т.О. Божко

Визначення та ідентифікація похідних коричної кислоти в рослинній сировині 172

В.О. Хромішев, Л.М. Сталінська, Ю.Ю. Дюжикова

Оптимізація методів ідентифікації та визначення серцевоактивних карденолідів *Convallaria majalis* 175

В.О. Хромішев, М.С. Майєр, Т.М. Дюжикова

РЕАКЦИЯ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ НА ДЛИТЕЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НИТРИТА НАТРИЯ

Н.Г. Сидоряк¹, В.П. Вьюницкий², Н.Н. Кургалюк³, Е.И. Мальцева¹

¹Мелитопольский государственный педагогический университет имени Богдана Хмельницкого, ул. Гетманская, 20, Мелитополь, 72312, Запорожская область, Украина

²Киевский городской медицинский колледж, ул. Братиславская, 5, 02166, г. Киев, Украина

*³Поморская академия, ул. Арсизіевскава, 22-А, г. Служк, Польша
e-mail eritrocit@ukr.net*

В настоящее время нитраты и нитриты привлекают внимание гигиенистов. Нитраты, поступающие в пищевую продукцию из грунта и воды, являются предшественниками большой группы высококанцерогенных веществ: N-нитросоединений. Поэтому появилась практическая необходимость в разработке способов, направленных на защиту окружающей среды от загрязнения нитратами, и выявления их влияния на организм человека.

Поэтому целью нашей работы явилось изучение реакции внешнего дыхания на длительное воздействие нитрита натрия. Исследования проводились на лабораторных животных – крысах линии Вистар массой 160-220 г. Животные подвергались подкожному длительному (5, 15 и 30 дней) введению нитрита натрия в дозах 3 и 5 мг на 100 г массы тела животного. Основные показатели крови определяли цианидным методом в модификации Кушакковского [1]: гемоглобин (Hb), метгемоглобин (MetHb), и дыхания – регистрировались с помощью предложенного М. М. Середенко, В. П. Пожаровым и Н. Г. Сидоряк устройства у мелких лабораторных животных: частота дыхания (f_E), дыхательный объем (VT), альвеолярная вентиляция, минутный объем дыхания, потребление кислорода ($V(O_2)$).

Анализ полученных данных показал, что введение нитрита натрия вызывает увеличение концентрации метгемоглобина в крови, наибольшее увеличение отмечено при введении 5 мг/100 г на 15й день исследований в 1,6 раза. Действие нитрита натрия, в обеих дозах, вызывало изменения концентрации гемоглобина в крови у животных, максимально она снижалась на 15й день исследований на 20%, при большей дозе введения $NaNO_2$. Увеличение концентрации метгемоглобина и снижение количества гемоглобина у крыс в крови приводили к уменьшению кислородной емкости крови (КЕК), наибольшее уменьшение наблюдалось на 15й день экспозиции при 5 мг $NaNO_2$. Данные изменения свидетельствуют о развитии хронической нитритной метгемоглобинемии разной степени тяжести.

Section-5

Anatomy, physiology and ecology of humans and animals

При анализе полученных данных наблюдались следующие изменения внешнего дыхания. Так, частота дыхания при малой дозе на 5й возрастала на 14% по сравнению с исходным уровнем, а на 15й и 30й дни снижалась. При большей дозе воздействия нитрита натрия отмечалось более выраженное уменьшение частоты дыхания на всем этапе эксперимента, наиболее сильное падение было на 30й день. Аналогичная картина изменений дыхательного объема наблюдалась у крыс при введении NaNO_2 наибольшее снижение было при дозе 5 мг на 30й день исследований. При действии метгемоглобинообразователя отмечалось снижение минутного объема дыхания, более выраженным оно было на 30й день исследований при 5 мг и составило 39% по сравнению с исходным уровнем. Сходную в определенной степени картину можно было наблюдать и в отношении изменений альвеолярной вентиляции у обследованных животных при действии NaNO_2 в обеих дозах. Наиболее существенные изменения отмечались при метгемоглобинемии средней степени альвеолярная вентиляция понижалась постоянно в ходе исследований и максимальное падение было на 30й день на 40%.

Потребление O_2 при большей дозе NaNO_2 на 5й день возрастало на 33% и оставалось повышенным по сравнению с исходной величиной, эти изменения были более выраженными, чем при действии 3 мг/100 г NaNO_2 .

Таким образом анализ изменений функциональных показателей внешнего дыхания с величинами потребления кислорода указывает на то, что при развитии хронической нитритной метгемоглобинемии обеих степеней происходят нарушения функции внешнего дыхания, что можно предположить, что введение NaNO_2 оказывает угнетающее влияние на структуры, участвующие в регуляции дыхания.

Список использованных источников

1. Кушаковский М. С. Клинические формы повреждения гемоглобина / М. С. Кушаковский – Л.: Медицина, 1968. – 324 с.