

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МЕЛІТОПЛЬСЬКИЙ 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

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. – Мелітополь: Видавництво МДПУ імені Богдана Хмельницького, 2018. – 175 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

<i>Histological-functional specificity of vegetative organs of plants in the conditions of the Zaporoz`e region</i>	12
<i>O.E. Pyurko, L.G. Velcheva, V.E. Pyurko, O.S. Konovalenko, Yu.I. Sokol</i>	
<i>Protection and adaptation rebuildings of plants photosynthetic apparatus of northern-western Priazov'ya</i>	15
<i>I.A. Maltceva, V.E. Pyurko</i>	
<i>Анатомо-захисні перебудови вегетативних органів рослин Sambucus nigra l. та Ligustrum vulgare l. в умовах Запорізької області</i>	18
<i>О.Є. Пюрко, Н.М. Туровцева, В.Є. Пюрко, Г.М. Підгірна, А.А. Швед</i>	
<i>Розростання водоростей галофілних фітоценозів прибережної смуги Азовського моря</i>	21
<i>Л.І. Арабаджи-Тіпенко</i>	

Section-2. Zoology and ecology of animals

<i>Характеристика населення воронових птахів парків м. Вільнянська</i>	24
<i>В.В. Борисов</i>	
<i>Практические аспекты современной орнитологии: новые направления и перспективы</i>	26
<i>А.И. Кошелев, В.А.Кошелев, Т.В. Копылова</i>	
<i>Видовое разнообразие гнездящихся птиц г. Мелитополя в 2015-2018 гг.</i>	30
<i>А.И. Кошелев, В.А.Кошелев, Т.В. Копылова</i>	
<i>Массовая гибель наземных моллюсков от пирогенного фактора (юг Запорожской области)</i>	34
<i>М.В. Генцицкий, В.А.Кошелев, А.И. Кошелев</i>	
<i>Видовой состав и морфометрические показатели пресноводных рыб водоемов различного типа</i>	37
<i>А.В. Бондарева, А.В. Гулаков</i>	

Екологічні особливості зимівлі орлана-білохвоста (<i>Haliaeetus albicilla</i>) на Джарилгацький затоці <i>В.П. Руденко, В.М.Коваленко, Т.А. Коваленко, А.Г. Руденко</i>	40
Видовое разнообразие и морфометрические показатели пресноводных рыб различных водоёмов Жлобинского района <i>Е.С. Демиденко, А.В. Гулаков</i>	43
Видовой состав и биологическое разнообразие ихтиофауны различных водоемов, расположенных на территории Бобруйского района <i>В.Н. Буракова, А.В. Гулаков</i>	45
Біотопічний розподіл деяких видів наземних молюсків в урбосистемі Бердянська <i>М.М. Самойлова</i>	47
Гельминтофауна утиных Гомельской области <i>А.В. Попова, А.В. Гулаков</i>	49
Різноманіття макробентосних безхребетних Азовського моря в межах Бердянського відділення Приазовського Національного Природного Парку в 2018 р. <i>О.Г. Антоновський</i>	52
Домашні та безпритульні тварини як джерело накопичення та розповсюдження паразитів в екосистемі міста <i>С.І. Шевченко</i>	55

Section-3. Rational use of natural resources and environmental protection

Вплив передпосівної обробки насіння біологічно активними речовинами на мікробіоценоз ризосфери пшениці ярії <i>В.П. Патика, Г.Б. Гуляєва</i>	59
Комплексна фізико-географічна характеристика українських Карпат для соледобувної промисловості <i>Л.Е. Сейтаблаєва</i>	61

Основные факторы антропогенного воздействия на земельные ресурсы Запорожской области <i>Л.А. Прохорова, А.В. Непша, Т.В. Завьялова</i>	64
Экологические аспекты орошения земель в Запорожской области <i>В.М. Иванова, А.В. Непша, Т.А. Сапун, Г.В. Тамбовцев</i>	67
Сучасні геоекологічні проблеми Утлюцького лиману Азовського моря <i>В.А. Зав'ялова, А.І. Кондратенко</i>	70
Геоекологічний стан урболандшафту на прикладі міста Токмак <i>О.В. Штепа, Л.А. Прохорова</i>	73
Радіаційне забруднення атмосферного повітря в Запорізькій області та його наслідки <i>В. Іванова, О. Шелудько, Д. Оболенська</i>	76
Екологічні аспекти зрошення в Миколаївській області <i>І.Ю. Дергунов, Н.Ю. Шумега, Д.В. Яровой</i>	79
Section-4. <u>Geotechnical aspects of environmental protection</u>	
Голографический лидар для экологического мониторинга атмосферы <i>В.П.Титарь, А.В. Козка</i>	83
Section-5. <u>Anatomy, physiology and ecology of humans and animals</u>	
Реакция внешнего дыхания на длительное воздействие нитрита Натрия <i>Н. Г. Сидорак, В.П. Вьюницкий, Н.Н. Кургалюк, Е.И. Мальцева</i>	87
Характеристика здоров'я студентів за показниками вегетативного статусу <i>Т.І. Станішевська, О.І. Горна, О.В., Юсупова, В.І. Голубнича, К.О. Дубина, К.О. Моложон, Е.Т. Яг'яєва</i>	89
Вікова динаміка показників системи мікроциркуляції крові за даними лазерної доплерівської флоуметрії у дітей, підлітків та юнаків <i>Т.І. Станішевська, О.І. Горна, О.В. Юсупова, А.О. Зарицька, Ю.І. Касаджи, Е.Е. Ісмаїлова</i>	91

РАДІАЦІЙНЕ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ В ЗАПОРІЗЬКІЙ ОБЛАСТІ ТА ЙОГО НАСЛІДКИ

В. Іванова, О. Шелудько, Д. Оболенська

*Мелітопольський державний педагогічний університет
ім. Б. Хмельницького, вул. Гетьманська, 20, Мелітополь,
72312, Запорізька область, Україна
e-mail: kafedratourism_mdpu@ukr.net*

Після аварії на Чорнобильській АЕС минуло багато часу, але в наш час значно загострився інтерес суспільства до питань, пов'язаних із дією радіації на біологічні організми та на організм людини, зокрема. Крім того, зросла тривога, збільшився інтерес до стану радіаційного фону на території проживання. Ми часто чуємо, що, крім прогнозу погоди, у засобах масової інформації часто повідомляється про радіаційний фон.

Велику увагу до цієї проблеми виявляє і населення Запорізької області, що значною мірою пояснюється розміщенням у ній Запорізької атомної електростанції. Відсутність об'єктивної інформації такого роду сприяє зростанню соціальної напруги, недовіри до рекомендацій спеціалістів формує негативну суспільну думку, призводить до радіофобії, або до цілковитого нехтування небезпеки.

Існує багато видів випромінювання: інфрачервоне, ультрафіолетове, теплове та ін. Однак, здатністю утворювати іонізацію у речовині володіють α - і β -частки, нейтронне, γ - і рентгенівське випромінювання.

Радіоактивні елементи супроводжують життя на Землі з самого її зародження. Людина, як і будь-який організм, постійно піддавалась і піддається впливу природної радіації, яка обумовлена наявністю у земній корі, повітрі, воді, харчових продуктах радіоактивних ізотопів природного походження. Запобігти природному випромінюванню неможливо [4].

Природний радіаційний фон - це іонізуюче випромінювання, яке діє на людину на поверхні Землі від природних джерел космічного та земного походження. Природну радіацію формують космічне випромінювання і радіоактивні елементи земної кори, води, повітря, продуктів харчування, будівельних матеріалів.

Сьогодні встановлено, що, в основному, природний радіоактивний фон формується за рахунок земного випромінювання від природних радіонуклідів, які існують на протязі всієї історії Землі. Земне випромінювання складає 80-85% усього природного радіаційного фону [1].

Радіація земного походження пов'язана з радіоактивністю ґрунту (гірських порід і визначається, головним чином, вмістом у них урану (радію), торію, калію-

Section-3

Rational use of natural resources and environmental protection

40. Природний радіаційний фон складають, в основному, дочірні продукти розпаду радію-226, родону-222, вісмуту-214, свинцю-214.

Слід зазначити, що в нашій місцевості рівні зовнішнього фону не є якоюсь постійною величиною, вони змінюються у залежності від багатьох факторів, у тому числі погоди, пори року. У зимовий час, при наявності снігового покриву фон може істотно зменшуватися. На території України середній природний фон складає 6-25 мікро рентген/година. На території Запорізької області рівні природного радіаційного фону в місцях виходу на поверхню гранітів можуть бути дещо вищими, ніж у Запоріжжі.

Сумарна доза за рахунок зовнішнього опромінення від природних джерел космічного і земного походження у Запорізькій області складає понад 70 мілібер/рік. Радіоактивність води обумовлена вмістом природних ізотопів, які вона вимиває з ґрунтів і гірських порід. Маса речовин, які переносяться, достатньо значна. У формуванні радіоактивності атмосферних опадів має значення забруднення повітря димом, у який в результаті спалювання вугля, нафти, газу попадають радій, калій-40 та інші ізотопи.

Радіоактивні речовини мають здатність накопичуватися в організмі. Таким чином, у тканинах органів нашого тіла є радіоактивні калій, уран, торій, радій, берилій, вуглець-14, полоній-210, радон, свинець-210 та інші радіонукліди. Розподіляються вони нерівномірно. Радій, в основному, відкладається у кістковій тканині, калій - у скелетній мускулатурі, нервовій тканині, серці.

У наш час у результаті діяльності людини природний радіоактивний фон якісно і кількісно змінився. Підвищення природного фону під впливом нових видів технологічної діяльності людини отримав назву "техногенне посилення фону" [3].

До приміщення радон потрапляє, в основному, з ґрунту, і швидкість проникнення його залежить від товщини і цілісності перекриття під підлогою. Будівельні матеріали також є джерелом проникнення радону до приміщень. У закритих приміщеннях радону у 8-10 разів більше, ніж у зовнішньому повітрі.

При поглинанні клітиною великих доз радіації в ній утворюються іонізовані активні у хімічному відношенні молекули й атоми. Вода у клітині за рахунок іонізації розпадається на радикали H^+ , OH^- , H_2O . Вони вступають у реакцію з білками, що призводить до порушення процесу окислення і т. п.

В уражених тканинах відбуваються хромосомні поломки, перегрупування, фрагментації, що призводять до зміни унікальних генетичних структур й обумовлює подальші негативні наслідки, серед яких:

- 1) зміни у соматичних клітинах; рак;
- 2) генетичні зміни;
- 3) вплив на зародок і плід у випадку опромінення вагітної матері;

Section-3

Rational use of natural resources and environmental protection

4) смерть.

Безпосередні ефекти - гостра променева хвороба (ГПХ), опіки шкіри, злоякісні пухлини і т. п.

Дія малих доз радіації (ДМДР) цей вплив не такий згубний, але також небезпечний.

З метою профілактики радіаційного зараження застосовуються організаційні методи: розробка нормативів, методів контролю, дезактивацій, засоби безпеки.

Біологічні методи застосовуються для захисту професійних робітників.

Дезактивація - усунення радіоактивних речовин (РВ) з тіла людини, тварини, з одягу і предметів вжитку, споруд, поверхні землі, продуктів харчування, пакувальної тари. У Запорізькій області встановлений радіаційний контроль за якістю завезеної продукції.

З початку випробування ядерної зброї була організована радіологічна лабораторія у Запорізькій області. Основними об'єктами спостереження є стронцій- 90, цезій-137, що випадають на ґрунт у результаті випробувань. Зараз основну увагу приділяють обстеженню продуктів, завезених із потерпілих районів.

Заміри випромінювання проводяться в декількох контрольних точках (м. Запоріжжя, Запорізький, Кам'яно-Дніпровський, Пологівський, Вільнянський райони і м. Енергодар) у декількох видах продуктів (вода, молоко, хліб, м'ясо, риба, картопля, капуста, яблука, пшениця) від декількох разів на місяць до декількох разів на рік. Через те, системи контролю створені на підприємствах харчової промисловості, комунального, водного господарства, торгівлі та в інших сферах[2].

Зараз функціонують лабораторії у ветеринарній службі, на станції хімізації рослин, у міськводоканалі та ін. Вони оснащені радіологічним устаткуванням і приладами, укомплектовані кваліфікованими спеціалістами.

Запорізька АЕС це найкрупніша електростанція в Європі. У наш час маємо 6 енергоблоків потужністю по 1000 МВт. Використовуються енергоблоки з пароводяними енергетичними реакторами. Своєю конструкцією вони істотно відрізняються від чорнобильських, мають великий рівень безпеки і використовуються у більшості західних країн.

Розміщена за 55 км від Запоріжжя, і тому викликає де-яку настороженість, оскільки будь-яка АЕС є потенційним джерелом забруднення.

На АЕС проводиться систематичне спостереження за:

- вмістом радіоактивних речовин у ставку-охолоджувачі;
- вмістом РР у сільськогосподарській продукції.

Section-3

Rational use of natural resources and environmental protection

Крім контролю персоналу станції, ведеться контроль Запорізькою обласною санепідемстанцією і станцією міста Енергодар. Цей контроль показує, що питома радіоактивність практично не змінилась.

Результати досліджень свідчать про те, що вплив Запорізької АЕС на радіоактивність навколишнього середовища у місці розміщення станції, при нормальному режимі роботи не загрожує здоров'ю людей. Непрофесійна інформація і чутки, що викликають панічні настрої і страх, не виправдані.

Список використаних джерел

1. Смаль І.В. Економічна і соціальна географія України: Навчальний посібник. - Ніжин: Видавництво Ніжинського державного університету ім. М. Гоголя, 2009- 287 с.
2. Голиков А.П. Економіка України: навч. Посіб./А.П. Голиков, Н.А. Казакова, О.А. Шуба.- К.: Знання, 2009.- 286.
3. Іванова В.М., Непша О.В. Проблеми взаємодії людини та природи.// Роль освіти у формуванні життєвих цінностей молоді: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів і молодих учених, 7 грудня 2017 р., м. Мелітополь. – Мелітополь: Вид-во МДПУ ім. Б. Хмельницького, 2017.
4. Петроченко В.І. Природа Запорізького краю: Довідник / В.І. Петроченко. – Запоріжжя: «Тандем Арт Студія», 2015. – 200 с.

ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗРОШЕННЯ В МИКОЛАЇВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

І.Ю. Дергунов, Н.Ю. Шумега, Д.В. Яровий

*Мелітопольський державний педагогічний університет ім. Б. Хмельницького,
вул. Гетьманська, 20, Мелітополь, 72312, Запорізька область, Україна
e-mail: fiz_geo@ukr.net*

На початок поливного періоду 2018 року площа зрошуваних земель в миколаївській області становила 190 тис. 321,8 га, у. т.ч. сільськогосподарських угідь – 189 тис. 784,53 га (23 зрошувальні державні системи та ділянки «малого» зрошення у 19 районах) [2].

Станом на 01.10.2017 року площа зрошення сільськогосподарських культур дорівнювала 29,21 тис.га, що складає 15,35% від загальної площі зрошувальних угідь по області і більше на 0,62 тис. га порівняно з обсягами зрошення 2016 року. За даними статистичної звітності 2017 року, в області для потреб зрошення використано 55,32 млн. м³, що на 3,98 млн. м³ (7,2 %) більше порівняно з відповідними об'ємами 2016 року [1,3] .